

TÉCNICA, NATUREZA E ÉTICA SOCIOAMBIENTAL

TÉCNICA, NATUREZA E ÉTICA SOCIOAMBIENTAL

Evaldo Becker
Michele Amorim Becker
Sílvia Maria Santos Matos
(orgs.)

 República do Livro


discurso editorial

Copyright © 2019
Todos os direitos reservados à editora República do Livro.

Coordenação Editorial
Milton Meira do Nascimento

Capa
Cristiano de Almeida Correia

Fotografia
Michele Amorim Becker (2013)

Diagramação
IMG3

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Becker, Evaldo; Becker, Michele Amorim;
B356t Matos, Sílvia M. Santos (Orgs.).
Técnica, natureza e ética socioambiental.
São Paulo: República do Livro, 2019.
ISBN: 978-85-85248-01-7

1. Ética - 2. Ética socioambiental
3. Natureza - 4. Tecnologia - I. Título.

Todos os direitos reservados à
República do Livro
Rua Cidade de Castro, 401
Jardim Sarah - 05382-030
São Paulo-SP
Tel.: (11) 3814-5383
e-mail: editorial@republicadolivro.com.br

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	9
CAPÍTULO I	
As éticas ambientais	13
CAPÍTULO II	
Mudanças ambientais, aumento populacional e diversidade na antropologia de Rousseau	35
CAPÍTULO III	
Natureza, técnica e materiais: um estilo “químico-materialista” de raciocínio e a preservação ambiental	53
CAPÍTULO IV	
O jardim na cidade: o artifício sob o manto do natural	75
CAPÍTULO V	
Natureza e técnica sob a perspectiva do progresso e da ética socioambiental	97
CAPÍTULO VI	
Informação e meio ambiente	117

CAPÍTULO VII

Ética socioambiental e participação social no Baixo São Francisco em Sergipe	141
---	-----

CAPÍTULO VIII

A terra firme vista das margens: um contraste amazônico entre a vida nas águas e na floresta	171
---	-----

ENSAIO

Georges Cuvier e a língua silenciosa da natureza	189
--	-----

TRADUÇÃO

Memórias sobre as espécies de elefante fósseis ou vivas	201
---	-----

SOBRE OS AUTORES	219
------------------	-----

APRESENTAÇÃO

*Eu, o povo
Vou aprender a lutar ao lado da Natureza
Vou ser camarada de armas
Dos quatro elementos
Mutimati (1984)*

O presente livro resulta de um esforço contínuo do Grupo de Pesquisa Filosofia & Natureza, vinculado ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe (PRODEMA-UFS), em refletir acerca das complexas relações da humanidade com os outros elementos da natureza e dos impactos da ação humana no meio ambiente.

Acreditamos que a ética socioambiental é um campo fértil para fomentar a emergência de novos saberes e para oxigenar a nossa reflexão acerca das várias formas de percebermos o mundo em que vivemos, bem como as maneiras mais adequadas de intervirmos nele com os conhecimentos e técnicas criadas pela humanidade ao longo da história. Nesse sentido, gostaríamos de agradecer a todos os colegas pesquisadores do Brasil e do exterior que atenderam ao nosso convite e se dispuseram tão gentilmente a partilhar conosco suas pesquisas e reflexões no intuito de propiciarmos um conhecimento mais amplo de nossas ações nos vários ambientes em que vivemos e das técnicas que neles utilizamos. Além disso, agradecemos por todos os argumentos e informações fornecidas em seus textos, entendendo que estas são fundamentais para que possamos subsidiar melhores tomadas de decisão em nossas ações no mundo.

Pensar a técnica, a natureza e a ética socioambiental exige uma multiplicidade de saberes e de perspectivas de análise que demandam formações distintas e tratos específicos com as informações e com o exame das ações humanas produzidas ao longo do tempo.

Nesse sentido, estamos felizes por podermos contar com o auxílio de colegas que com formações tão díspares se uniram em torno de uma temática comum com vistas a refletir e dialogar com todos aqueles que se preocupam com os resultados da ação antrópica sobre o mundo no qual coabitamos.

Iniciamos esta obra com o capítulo intitulado “As éticas ambientais”, da filósofa e pesquisadora francesa Catherine Larrère, que examina de maneira bastante arguta algumas das principais correntes da ética ambiental contemporânea, tais como o biocentrismo, o ecocentrismo e o pragmatismo; abrindo caminho para nos aproximarmos desta área da filosofia tão em voga e tão premente nos tempos hodiernos. Na sequência, apresentamos as reflexões do pesquisador Mauro Dela Bandeira, especialista no pensamento antropológico de Jean-Jacques Rousseau, que analisa o tema das mudanças ambientais e suas relações com o aumento e com a diversidade populacional na obra do cidadão de Genebra.

Adentrando a reflexão acerca da técnica, contamos com a contribuição do filósofo da química, Ronei Clécio Mocellin, que examina nossas relações com os objetos técnicos tão disseminados e entranhados em nossa sociedade atual, enfatizando que a questão sócio-ecológica central não é ser pró ou contra a tecnologia, mas a de fazer seu *bom uso*, não mais antropocêntrico, mas ecocentrado. Tal perspectiva leva em consideração a vida em geral, seja da flora ou da fauna, e não somente a vida humana.

Ainda no que concerne às técnicas empregadas por nossas sociedades no trato direto com a natureza, o arquiteto e urbanista ambiental Givaldo Barbosa da Silva e o filósofo e pesquisador da ética, Antônio Carlos dos Santos discorrem sobre o tema dos jardins e das cidades à luz das técnicas utilizadas na incorporação da natureza no mundo urbano contemporâneo de forma alinhada com o pensamento ético ambiental.

Finalizando este bloco de reflexões sobre a técnica, a administradora e pesquisadora de gestão territorial e sustentabilidade, Silvia Maria Santos Matos analisa em seu capítulo o modo como a nature-

za e a técnica se inserem no contexto moderno da ideia de progresso, ao mesmo tempo em que discute como esta técnica associada a uma ideia de natureza que compreende as obras da nossa cultura como parte de seus elementos intrínsecos pode ganhar novos contornos na perspectiva da ética socioambiental, passível de conceber um uso que cultive a responsabilidade e a prudência.

Outra temática bastante presente nesta obra versa sobre as intrincadas relações entre informação, meio ambiente, direitos e democracia ambiental. Uma primeira aproximação deste tema tão fundamental na era do conhecimento e da informação é feita pelo professor de Comunicação Social e antigo presidente do Conselho de Imprensa da Província do Québec, no Canadá, Raymond Corribeau. Partindo da premissa de que a informação é um dado capital do viver em sociedade, ele examina a necessidade de bem defini-la e de protegê-la dos interesses mercantis, com vistas a garantir a produção e circulação de uma informação livre e de qualidade, que contribua para mitigar e não para agravar a grave crise ambiental contemporânea. Ainda no que concerne ao tema da informação e do meio ambiente, contamos com a contribuição da jornalista e pesquisadora em comunicação de riscos, Michele Amorim Becker e do professor de ética ambiental Evaldo Becker, que examinam a ética socioambiental e a participação social nos processos decisórios referentes a projetos que envolvam conflitos socioambientais no rio São Francisco. Texto produzido a partir da convivência e da troca de informações com as comunidades tradicionais do Baixo São Francisco em Sergipe, em especial, a Comunidade Indígena Xokó e a Comunidade Quilombola da Resina.

Mais uma importante contribuição para ampliarmos o reconhecimento das formas de vida e de usos da natureza por parte de comunidades indígenas nos é ofertado no texto da doutora em Antropologia Social pelo Museu Nacional do Rio de Janeiro e pesquisadora de campo, Karen Shiratori. Baseada em sólidas técnicas de pesquisa de campo e nas literaturas de viagens, Shiratori nos remete aos modos de vida dos povos amazônicos Paumari e Jamamadi, habitantes das

selvas da bacia do rio Purus. Ela retrata a vida destes povos que evidenciam em seu cotidiano uma relação bastante próxima à natureza, seja esta aquática ou terrestre, e como os demais elementos desta estão integrados em suas cosmologias, determinando suas formas peculiares de compreender o ambiente no qual estão inseridos.

Fechando com chave de ouro a presente obra, temos duas contribuições do professor e pesquisador da Universidade de São Paulo, Pedro Paulo Pimenta. Especialista no pensamento das Luzes e exímio tradutor dos textos do período, Pimenta nos presenteia com o ensaio intitulado “Georges Cuvier e a língua silenciosa da natureza”, que examina o pensamento desse importante naturalista do final do século XVIII, que segundo o ensaísta, considera os fósseis como cifras de uma Natureza que fala, e que se pronuncia ao homem com um silêncio profundo e enigmático. Este ensaio serve de apresentação à importante tradução da *Memória sobre as espécies de elefante, fósseis ou vivas*, baseada na primeira versão do texto de Cuvier, publicada em 1799 e, até onde sabemos, inédita no Brasil.

Além de consolidar os esforços de internacionalização científica, esta publicação também é o resultado direto de dois projetos de pesquisa: “Desenvolvimento territorial e sustentabilidade no Baixo São Francisco Sergipano” e “Comunicação de riscos socioambientais e participação social no Baixo São Francisco em Sergipe”, ambos contam com o apoio financeiro do Convênio PPD/OC-SE CAPES/FAPITEC-SE, entidades de fomento à pesquisa a quem agradecemos profundamente.

Os organizadores

AS ÉTICAS AMBIENTAIS¹

Catherine Larrère

“Há necessidade de uma nova ética ambiental?”. Em 1973, um filósofo australiano Richard Routley (que na sequência se chamaria Richard Sylvan), apresentava a um congresso internacional de filosofia em Sófia, na Bulgária, uma comunicação que iria renovar a reflexão moral, fazendo entrar a natureza no domínio da moralidade. A ideia era que há bons e maus modos de se conduzir na natureza, que nossas relações com ela possuem outros limites que os de nossa potência técnica, que nós temos deveres em relação à ela, que ela talvez tenha direitos, que a natureza, então, tem um valor moral (ROUTLEY, 1973)².

A ideia, sem dúvida, não era completamente nova, e a preocupação que a inspirava não era inédita. Pode-se fazer remontar ao século XIX uma atenção levada à natureza que é inseparável das transformações rápidas do meio ambiente consequências da industrialização. São as sociedades industriais, e unicamente elas, que formularam e deram sentido a um projeto de proteção da natureza destinado a proteger certos espaços do desenvolvimento econômico e industrial. Em primeiro de março de 1872 é estabelecido, nos Estados Unidos, o primeiro parque nacional, o Yellowstone, enquanto na França, a partir de 1853, as “séries artísticas” de Fontainebleau

1 Texto original publicado em: *Natures Sciences Sociétés* 2010/4 (Vol. 18), p. 405-413. Tradução para o português de Antônio Carlos dos Santos, com a devida autorização da autora.

2 Esta comunicação foi apresentada em 17 de março de 2009, na introdução ao colóquio “O despertar do sono III, terceira jornada francófona das ciências da conservação da biodiversidade », que teve como tema “pode-se fazer da biologia da conservação sem as ciências do homem e da sociedade?” Universidade de Montpellier 2, IFR119, Montpellier).

tornam-se objeto de medidas de proteção. Se este movimento de proteção da natureza tomou, nos EUA, uma amplitude e uma importância considerável, isso tem, sem dúvida, relação com a rapidez e violência da transformação das terras e dos espaços apropriados pelos colonos: em menos de cem anos, eles fizeram o que os europeus tiveram que fazer durante séculos. Eles foram assim brutalmente postos diante dos resultados de suas ações. Quando desapareceu a fronteira, os colonos americanos podem se dizer que, com ela, uma parte de sua identidade é questionada e que lhe era preciso preservar uma natureza contra a qual, e com a qual a identidade americana se afirmou. Existe, então, toda uma tradição que baseia no romantismo americano (particularmente de Thoreau e Emerson) o amor de uma natureza selvagem (wilderness) que é preciso respeitar e preservar. John Muir, fundador do Sierra Club, que é uma das mais poderosas organizações ambientais Americanas, é um dos representantes mais conhecidos de um movimento para proteger áreas naturais que culminam na adoção, em 1964, do Wilderness Act, que rege, nos Estados Unidos, a proteção da natureza (NASH, 1967).

Após a Segunda Guerra Mundial, embora seja cada vez mais uma questão de proteger as áreas naturais das transformações industriais, são também os efeitos gerais dessas transformações que são percebidos e temidos: extensão e multiplicação das poluições, esgotamento dos recursos, desaparecimentos ou destruições irreversíveis. À medida que tentamos reconstruir as economias europeias, e estamos preocupados com o acesso do resto do mundo a um nível de riqueza e bem-estar comparável ao dos países ocidentais, começamos a nos preocupar com a possibilidade de perseguir indefinidamente o mesmo modo de desenvolvimento econômico: uma grande parte do pensamento emergiu a este respeito, marcada em particular, pelo Relatório Meadows (1972) sobre os limites do crescimento.

Em 1962, uma cientista Americana, especialista em biologia marinha, Rachel Carson, publica o livro Primavera silenciosa, que, para muitos, lança o movimento ambiental nos EUA (CARSON, 1962). Ela mostrou os efeitos cumulativos e devastadores do emprego dos

pesticidas, particularmente, do DDT. A ideia se impôs que não se trata de fenômenos dispersos, mas que todas essas consequências de nossas intervenções técnicas na natureza (às quais se acrescenta o peso grandioso de uma humanidade em pleno crescimento demográfico) se juntam e se globalizam em uma crise ambiental. Pode-se, então, procurar remontar às raízes desta crise e tentar desfiar a origem comum numa certa relação com a natureza. Em 1967, um historiador das técnicas (e mais precisamente das técnicas medievais), Lynn White, Jr., publicou, na prestigiosa revista *Science*, um artigo que deveria ter um enorme impacto: “As raízes históricas da nossa crise ecológica” (WHITE, Jr., 1967). Ele tornava o cristianismo — e a Bíblia, que lhe serve de referência — responsáveis pela crise ambiental: criando o Homem à sua imagem, Deus o pôs à parte do resto da criação — que só é, desde então, um instrumento a serviço das necessidades humanas.

O terreno estava preparado para uma reflexão filosófica sobre essas questões ambientais ou ecológicas e várias intervenções iriam nesse sentido. Em 1973, apareceu simultaneamente um outro artigo de Richard Routley, um artigo de Arne Naess, que lançaria a expressão “deep ecology” (Ecologia profunda), e um de Peter Singer, sobre a libertação animal, e, em 1974, um artigo de Georges Canguilhem intitulado “A questão da ecologia” (NAESS, 1973; SINGER, 1973; CANGUILHEM, 1974).

Se, na convergência desses textos, se desenham os contornos filosóficos de uma reflexão emergente sobre as questões ambientais, só o artigo de Routley põe direta e centralmente a questão de uma ética da natureza ou ambiental³. Pode-se, assim, considerar que este artigo marca o início de uma reflexão filosófica e moral sobre o meio ambiente e as relações entre o homem e a natureza que, nos países de língua inglesa (Inglaterra, América do Norte e Austrália), se desenvolveu em uma corrente da ética ambiental tendo suas diferentes tendências, suas revistas científicas com Conselho Editorial, suas as-

3 O artigo de Naess tem uma orientação mais política, e os desenvolvimentos posteriores de sua reflexão (Naess, 1989) integram a dimensão moral numa reflexão filosófica do conjunto.

sociedades e seus congressos⁴. Neste artigo pioneiro, o autor construiu um caso fictício, o do último homem a sobreviver sobre a terra (após uma catástrofe mundial) “Mr. Last Man” (Senhor Último Homem). Ele tenta, antes de desaparecer, destruir tudo ao seu redor: plantas, animais... Como avaliar o que ele faz? Se aderimos à ética dominante no mundo ocidental, onde existem direitos e deveres apenas entre os homens, ele não faz nada de mal, já que não prejudica ninguém. Mas se considerarmos que existem valores na natureza, que temos deveres para com ela, então seu ato é moralmente repreensível⁵.

Biocentrismo

A ética ambiental, que se desenvolveu na sequência deste artigo, foi elaborada em torno da ideia de valor intrínseco, e das entidades naturais, ou da natureza como um todo. A expressão “valor intrínseco” se encontra em Kant: tem um valor intrínseco tudo o que deve ser tratado como um “fim em si mesmo”, ou seja, a humanidade e, mais precisamente, todo ser racional. Tudo o resto só é considerado como meio, como um valor instrumental: “Os seres cuja existência dependem, para dizer a verdade, não da nossa vontade, mas da natureza, têm, no entanto, quando são seres privados da razão, apenas um valor relativo, o dos meios, e é por isso que os chamamos de coisas”⁶. A ética ambiental vai nomear “antropocêntrico” esta posição que só reconhece dignidade moral aos homens e deixa fora de seu campo todo o resto, ou seja, a natureza, vista como um conjunto de recursos. A ambição da ética ambiental, é ao contrário, mostrar que as entidades naturais têm uma dignidade moral, que elas têm valor intrínseco.

A ideia é que, lá onde há meios, há necessariamente fins. Ora,

4 Para uma apresentação dessas reflexões morais, ver Larrère (1997), Light et Rolston III (2003), Afeissa (2007).

5 Um caso comparável a este é o de Robson Crusóé, no momento de sair da Ilha. Ver Midgley (1985, pp. 174-191).

6 Kant, E., 1985. *Fondements de la métaphysique des mœurs*, IIe section, in *Œuvres philosophiques*, Paris, Gallimard, t. II, p. 294.

todos os organismos vivos, do mais simples ao mais complexo, quer se trate de animais (mesmo desprovido de sensibilidade), de vegetais ou de organismos monocelulares, todos implicam, para se conservar na existência, e se reproduzir, estratégias adaptativas complexas, que são tanto meios quanto a serviço de um fim. Há, então, fins na natureza. Podemos considerar todo ser vivo como equivalente funcional de um conjunto de atos intencionais, como um “fim em si mesmo”: “os organismos — afirma Rolston III (1987, p. 269), um dos teóricos do valor intrínseco — valorizam esses recursos de modo instrumental, porque eles concordam com eles mesmos na forma de vida que eles têm, um valor intrínseco”. À oposição entre as pessoas humanas e as coisas, característica do antropocentrismo, substituem-se uma multiplicidade de individualidades teleonômicas que podem pretender, ao mesmo tempo, ser um fim em si mesmo, e então, ter um valor intrínseco (TAYLOR, 1981 et 1986; ROLSTON III, 1994a et b; CALLICOT, 1999a). Todo indivíduo vivo é, igualmente, com tudo o mais, digno de consideração moral. É o que se chama biocentrismo.

A ética ambiental biocêntrica reconhece assim uma vontade de viver (uma infinidade de vontades de viver individuais) na obra da natureza inteira, e transfere à vida, a tudo o que é vivo, a dignidade moral que a ética kantiana concede aos seres livres. Trata-se, então, de uma ética do respeito da natureza da qual Paul Taylor (1986) detalha os princípios: 1) todos os seres vivos têm um status legal; 2) Não se pode tratar um valor intrínseco como um simples meio; 3) cada entidade individual tem o direito à proteção; 4) Trata-se bem de um assunto de princípio, de um princípio moral. A ética do respeito pela natureza é, portanto, uma ética deontológica, que avalia ações morais de acordo com o fato de elas respeitarem ou não os princípios morais, sem antecipar consequências. É este aspecto deontológico que pode explicar o sucesso da ética do respeito da natureza. Ela implica uma verdadeira conversão moral: trata-se de se desprender do egoísmo das aceções morais tradicionais, antropocêntricas (seus detratores falam neste tema de “chauvinismo humano”), para descobrir o valor de tudo o que nos rodeia. Por

qual direito nós reconhecemos o valor apenas para nós mesmos, nós humanos?

O reconhecimento do valor intrínseco passa por um tipo de explosão moral, uma atenção ao ser vivo que rapidamente ganhou adeptos. O valor intrínseco tornou-se o grito de Guerra de numerosos militantes da proteção à natureza:

É a suposição que eles defendem valores reais, existentes objetivamente na natureza, que motiva muitos militantes ambientais, entre os quais os militantes do primeiro a Terra! Membros do Greenpeace e da Wilderness Society [...]. Existem elementos concordantes para pensar que a crença na existência de valores intrínsecos à natureza desempenha um papel cada vez mais importante na formação de atitudes e de políticas ambientais no mundo inteiro (PRESTON, 1998, p.410-411)

A convenção sobre a diversidade biológica (RIO, 1992 [ECO 92]), ao afirmar em seu artigo 1, o “valor intrínseco da biodiversidade”, porta testemunho da importância tomada pela referência ao valor intrínseco. Encontra-se também a marca nos diferentes textos legislativos que regulam a proteção das espécies: eles implicam mais frequentemente a proibição de toda a taxa individual dos componentes dessas espécies. Esta atenção à entidade individual é característica do biocentrismo.

Reconhecer um valor intrínseco a cada entidade viva, é admitir que ela existe de um modo tal que não se possa dispor dela de modo arbitrário, que ela não pode ser substituída voluntariamente por um outro equivalente. Isso não leva à proibição de qualquer intervenção na natureza que possa matar seres vivos (isso seria impossível), mas torna a justificação necessária. Enquanto o antropocentrismo for dominante (isto é, que os seres humanos são considerados como os únicos fins em si mesmos, dignos de serem considerados moralmente), o ônus da prova, lá onde a diversidade biológica estiver em perigo, retorna aos protetores da natureza: eles devem provar que esta ou aquela perda de biodiversidade resultará em mais custos do

que benefícios para as populações humanas. Aderir ao biocentrismo faria com que se revertesse o ônus da prova: seriam aqueles que propusessem novas atividades potencialmente perigosas, que deveriam apresentar a prova de que os benefícios seriam tão grandes que justificariam nós sacrificarmos algo que tem valor intrínseco.

Mas, se os adeptos da ética biocêntrica justificam assim sua utilidade prática, pode-se, no entanto, ter alguma dúvida sobre a sua realidade. Como uma ética que concede um valor igual a todos os seres vivos pode responder às necessidades de uma política de proteção à natureza que passa por escolhas entre vários cenários possíveis, o que implicaria que pudéssemos hierarquizar os valores? Dizendo de outra maneira, proteger a natureza, não é tanto salvaguardar indivíduos quanto populações, e levar em consideração conjuntos complexos (ecossistemas, conjuntos de ecossistemas, paisagens) onde os vivos e os não-vivos estão ligados (aos quais a ética biocêntrica não reconhece valor). Entendemos, portanto, a necessidade de uma ética que não se contente em enunciar algumas afirmações de princípio (que se traduzem essencialmente em proibições), mas que possibilite a realização de ações protetoras.

Ecocentrismo

Alguns ambientalistas, como Baird Callicott, consideram que é preciso atribuir valor não a elementos separados, mas com o conjunto que eles formam, à “comunidade biótica”. Esta aproximação, dita “ecocêntrica”, vale-se de um habitante da floresta americano da metade do século XX, Aldo Leopold. Num livro escrito no fim de sua vida, *A Sand County Almanac*, Leopold, na tradição Americana dos relatos da natureza (da qual Thoreau, com *Walden*, é o iniciador), segue, através dos meses do ano, uma série de contos, ou vinhetas, onde ele relata seus passeios pela manhã em sua propriedade em Wisconsin, os animais que ele encontra lá, todos usuários do mesmo território. Esses relatos vivos e atraentes levam para a apresentação de uma ética ambiental (que Aldo Leopold nomeia de *Land Ethic*

[Ética da Terra]). Uma fórmula a resume: “uma coisa é justa quando ela tende a preservar a integridade, a estabilidade e a beleza da comunidade biótica. Ela é injusta quando tende para o inverso” (LEOPOLD, 1995, p. 283).

Uma das histórias mais famosas do Almanaque “Pensando como uma montanha” (LEOPOLD, 1995), permite entender o seu significado. Leopold se apresenta como caçador; mas o grito da loba em que acabou de atirar aniquila suas certezas sobre o necessário desaparecimento dos lobos. Na esteira dessa fábula, Leopold critica a política de extermínio de “pragas”, decidida pela American Wildlife Management Authority, uma política da qual ele próprio havia começado a participar ativamente e que tinha conduzido ao desaparecimento de lobos em muitos estados dos EUA. Extermínio para a vantagem dos caçadores, pensou-se, mas a epidemia de cervos e veados que se seguiu teve vida curta e causou danos ecológicos (sobre pastoreio, degradação de encostas) de longa duração. “Pensar como uma montanha” retrata a situação e mostra como o criador e seu rebanho, o caçador e sua presa, todos têm interesse — pelo menos eles acreditam, — no desaparecimento do lobo. Mas, do ponto de vista desse bem comum, o que é para eles a montanha, com seus recursos — árvores e grama — eles estão equivocados, têm uma visão muito curta. O lobo tem um lugar na comunidade biótica que vive na montanha. A prosperidade dos rebanhos e da caça dependem disso a longo prazo. Leopold descobre assim o nível que integra os pontos de vista, atribuindo cada um ao seu lugar: é a montanha, que “sabe” que, sem os lobos, os cervos proliferarão e colocarão em risco suas encostas.

Diferentemente do biocentrismo, que insiste sobre o valor próprio, intrínseco, de cada entidade viva, considerada isoladamente, a ética de Leopold acentua a interdependência dos elementos e seu comum pertencimento a um conjunto, o da “comunidade biótica”. Esta ética, que se pode dizer “holista” (por oposição ao individualismo do biocentrismo), faz proceder os deveres ou as obrigações do pertencer a uma totalidade (que representa simbolicamente a montanha)

que englobe seus membros. Estes, não têm valor por eles mesmos, independentemente do lugar que eles ocupam no conjunto e que lhe assegura seu valor. O homem não é, então, exterior à natureza, faz parte dela: ele é membro, do mesmo modo que os lobos ou cervos, da comunidade biótica. Baird Callicott, que se deu como tarefa separar os fundamentos filosóficos e as referências científicas da Land Ethic de Leopold, destacou bem a dupla dimensão, diacrônica e sincrônica, desta solidariedade dos seres vivos⁷.

Diacronicamente, é a continuidade da evolução tal qual se tira do ensinamento de Darwin. “O homem só é um companheiro de viagem das outras espécies na odisseia da evolução”, afirma Leopold, que insiste sobre a repercussão moral, no nível dos sentimentos, desta proposição científica: “esta descoberta nos teria dado, com o tempo, um sentimento de fraternidade com as outras criaturas; um desejo de viver e de deixar viver; um maravilhamento diante da grandeza e da duração da comunidade biótica” (LEOPOLD, 1995, p. 145).

Sincronicamente, é o ensino da ecologia que se poderia dizer constituinte de uma boa notícia: nós fazemos parte de um todo cujos elementos são interdependentes. O que “sabe” a montanha, é o que ensina a ecologia, cujos desenvolvimentos científicos foram contemporâneos de Leopold: o conhecimento das cadeias trópicas, das trocas complexas de energia nas quais se organiza a sequência da vida⁸.

Como explica Baird Callicott (1989b, p. 66), uma ética, é “a descrição da estrutura da comunidade feita, do interior, por seus próprios membros”. No que concerne à comunidade biótica, esta descrição é dada pela ecologia, ou pela teoria da evolução. Estreitamente ligada a um conteúdo científico, A Land Ethic se expõe então à uma constante revisão. A fórmula de Leopold que insiste sobre a integridade e acima de tudo sobre a estabilidade da comunidade biótica é datada: ela reenvia a um estado da ecologia que põe acento sobre os equilíbrios da natureza, quer se trate da noção de

7 “A *Ética da Terra* baseia-se em três pilares científicos: (1) evolucionário e (2) biologia ecológica num contexto de (3) astronomia copernicana”. (Callicott, 1989a, p. 82.)

8 Veja a “pirâmide da terra” na qual Leopold (1995, p. 271-278) expõe, pictoricamente, essa complexa rede de troca e circulação de energia.

climax, tal qual Clements pode apresentar, como o estado estável ao qual chegam as sucessões, ou da visão termodinâmica do equilíbrio ecossistêmico exposto por Tansley. Ora, os desenvolvimentos mais recentes da ecologia (ecologia das perturbações, ecologia das paisagens) puseram em questão esta preponderância do equilíbrio, que só aparece como um momento raro e precário de dinâmicas naturais cujo regime mais frequente é o das perturbações⁹. Callicott (1999b, p. 138), trabalhou, então, em atualizar a fórmula de Leopold, tendo em conta essas transformações científicas, o que o levou a apresentar uma nova versão: “Uma coisa é justa quando tende a perturbar a comunidade biótica apenas em escalas de tempo e espaço normais. É injusto quando tende ao contrário”.

A Land Ethic pode aparecer como uma redundância da ecologia: trata-se, segundo Leopold (1995, p. 256), “de duas definições diferentes de uma mesma coisa”. O que a ética leva para a ecologia é uma modalidade vivida: ela faz apelo a sentimentos. Perseguindo sua exploração sobre os fundamentos conceituais da Land Ethic, Callicott destaca tudo o que ela deve à teoria dos sentimentos morais, a de Hume e de Smith, da qual Darwin, o Darwin d’A Filiação do homem, pode ser considerado como um continuador. O pertencimento é vivido, ressentido como um sentimento de fraternidade com outras criaturas, e toda a progressão do *l’Almanach d’un comté des sables* (Almanaque de um condado de areia), que começa com histórias que apresentam animais com a quantidade certa de antropomorfismo para torná-los cativantes, está lá para destacar ou despertar nossos sentimentos de proximidade com a natureza, que nós descobrimos em seguida o conteúdo descritivo que os orienta. Como diz o próprio Leopold (ibid), A Land Ethic é “na realidade, um processo de evolução ecológica”. Este sentimento de proximidade, de pertencimento, que nós temos com os outros membros da comunidade biótica é um componente dos comportamentos sociais dos quais Darwin, na Filiação do homem, mostra a emergência. A

⁹ Na longa persistência, na ecologia científica, de uma concepção dos equilíbrios da natureza e seu questionamento recente, ver Blandin (2009).

Land Ethic pode, então, ser considerado como uma variante da ética evolucionista: é, indica Leopold (1995, p. 257), “um tipo de instinto comunitário em gestação”.

Como as outras éticas evolucionistas, a Land Ethic se preocupa com a emergência dos comportamentos sociais “uma ética, explica Leopold [1995, p. 256], distingue entre formas sociais e associadas da conduta”. Mas, a maior parte das éticas evolucionistas (de Darwin à sociobiologia) só se interessa pelos comportamentos sociais no interior de uma mesma espécie. A Land Ethic é plural. Alargando “as fronteiras da comunidade de maneira a incluir o solo, a água, as plantas e os animais, ou coletivamente, a terra”, A Land Ethic de Leopold não ultrapassa apenas as fronteiras da humanidade (as ordinárias, da moralidade), ela se torna a ética de uma comunidade mista, que inclui diversas populações de espécies diferentes. Isso deveria enriquecer a apreensão da variedade dos deveres no seio da comunidade biótica. Como nota Callicott, esta expressão reúne o biológico e o social, aplicando às relações entre os seres vivos uma metáfora tríade das relações sociais humanas. Mas da maneira como Callicott aplica a metáfora, isso conduz à aplicar um modelo essencialmente econômico às relações entre diversas espécies vivas: “a comunidade biótica, afirma Callicott (1999b, p. 72), é um sistema econômico por excelência”. É insistir sobre a interdependência, mas é também se dar um modelo muito pobre das relações possíveis: em se tratando de comunidades humanas, nós estamos geralmente no dualismo, nós opomos egoísmo e altruísmo, rivalidade e cooperação. A gama de relações dentro da comunidade mista é muito mais variada: predação, rivalidade, parasitismo, mutualismo, simbiose, cooperação...

A ética biocêntrica é deontológica; ela formula normas universais, principalmente sob a forma de proibições: a ética do respeito é essencialmente uma ética da não intervenção. A Land Ethic de Leopold é consequencialista: a qualidade de uma ação “uma coisa é justa...” é medida por seus efeitos sobre a comunidade biótica “estabilidade, integridade, beleza”. Leopold (1995, p. 97) também

define o ecologista ou o protetor da natureza não como aquele que se abstém de intervir, mas como o que intervém sabiamente e não teme deixar uma marca, ou uma impressão:

Eu li numerosas definições do que é um ecologista e eu mesmo escrevi algumas, mas eu subscrevo que a melhor entre elas não se escreve em caneta, mas a machado. A questão é: que pensa um homem no momento que ele corta uma árvore, ou no momento que ele decide o que cortar? Um ecologista é alguém que tem consciência, humildemente, que a cada golpe do machado, ele inscreve sua assinatura sobre a face da terra (LEOPOLD, 1995, p. 97).

Mas o que põe em vantagem A Land Ethic (ela permite formular injunções precisas, e positivas) a abre igualmente à crítica, pois, pelo fato de ela visar um resultado global (no nível da comunidade), ela não leva necessariamente em conta o valor dos indivíduos cujas éticas deontológicas são uma questão de princípios. Como todas as éticas consequencialistas, (notadamente o utilitarismo), A Land Ethic se expõe a ser acusada de sacrificar os indivíduos pelo bem comum; mas, porque é plural, também se expõe a ser censurada por não dar mais importância à uma espécie do que à outra. Na comunidade biótica, os humanos se encontram assim duplamente expostos: como indivíduos, e como espécie, que nada, a priori, justifica que os privilegiem. E ainda mais porque eles são os primeiros a comprometer a “integridade, estabilidade e beleza da comunidade biótica”¹⁰.

Pragmatismo

As dificuldades encontradas na tentativa de cruzar as fronteiras habituais da moralidade para incluir todos os seres vivos ou a comunidade biótica explicam que se tenha podido tentar elaborar uma ética ambiental ao reconsiderar a condenação de antropocen-

¹⁰ Callicott (1999c) respondeu a essas críticas em "Ética ambiental holística e o problema do ecofascismo".

trismo, que esteve na origem da ética biocêntrica ou ecocêntrica. Ao biocentrismo, pode-se, de fato, objetar seu ponto de partida: uma visão estreita demais da instrumentalização, que conduz a rejeitar o antropocentrismo antes de ter examinado os recursos. Não é necessário opor o valor intrínseco ao valor instrumental, é preciso fazer aparecer a diversidade de valores instrumentais. A utilidade não é somente imediata, ou material; é preciso levar em consideração que há um futuro, e gerações futuras, que há interesses desinteressados, como são os interesses estéticos ou cognitivos. Considerar a natureza como um conjunto de recursos, não é necessariamente se dispor à destruí-la: a natureza nos fornece sem dúvida bens materiais (matérias primeiras, produtos agrícolas...) que nós consumimos à medida que os destruímos, mas ela nos fornece também serviços (polinização, reciclagem, fixação dos nitratos, regulação homeostática) sem os quais nós não teríamos acesso aos bens e que é de nosso interesse manter em atividade, e de modo algum fazer desaparecer. A mesma coisa pode ser dita do interesse cognitivo ou ético pela natureza. Se os cientistas, como os sistemáticos, não precisam de uma ética ambiental muito elaborada, é porque na defesa da natureza defendem seu objeto de trabalho: Stephen Jay Gould (1996) conta bem como desaparecimento de uma espécie é uma tragédia para o naturalista. Do mesmo modo, os que admiram a beleza da natureza, ou acham no sublime uma experiência espiritual que eleva sua alma, valorizam sem dúvida uma experiência subjetiva que lhe é própria; mas, em sendo assim, eles têm necessidade de uma natureza intocada sem a qual esta experiência não poderia existir. Programas de proteção à natureza são perfeitamente justificados de um ponto de vista antropocêntrico, e podemos, assim como o faz Bryan Norton, estimar que é este o modo de justificação mais difundido entre os ambientalistas¹¹. Pode-se distinguir, do antropocentrismo redutor denunciado pelas éticas bio ou ecocêntricas, um antropocentrismo ampliado¹² tal como valorizar o homem não implica necessariamente desvalo-

11 "A maioria das pessoas, mesmo a maioria dos ambientalistas, parece favorecer justificativas instrumentais para a preservação de espécies» (Norton, 1987, p. 175).

12 Às vezes chamado de "antropocentrismo fraco" ("antropocentrismo fraco"): Hargrove (1989).

rizar a natureza.

Em se apoiando sobre o argumento do bom senso segundo o qual instrumentalizar a natureza não conduz necessariamente à sua destruição, toda uma reflexão de inspiração pragmatista se desenvolveu que questionou a vontade de fundar a ética ambiental sobre o valor intrínseco. Ela é acusada de recorrer à uma metafísica pesada e de levar a posições sectárias. A busca do valor intrínseco é a procura de uma teoria única, monista do valor. É muito menos provável que seja aceita pela maioria pois implica um questionamento metafísico, uma busca pela fundação, enquanto que a filosofia de hoje proclama mais o fim da metafísica. À esta visão monista e solitária do valor, os pragmatistas opõem uma visão pluralista e relacional. Por que, para afirmar o valor de uma Floresta, precisaria se restringir ao seu “valor intrínseco”? Há várias razões para achar um valor em uma Floresta, quantidades de modos de valorizá-la. Por outro lado, os valores não são isolados, existe, para cada um entre nós, sistemas de valores que são ligados uns aos outros. E isso, é tanto mais que os valores não são completamente independentes, eles só existem num dado contexto: o valor (ecológico) de uma planta não é o mesmo quando ela se apresenta de forma abundante ou quando, em outro endereço, ela é um dos raros espécimes da espécie que ainda sub existe (WESTON, 1996).

Nesse pluralismo de valores ambientais, existe um interesse prático. A pesquisa do valor intrínseco é a ocasião das querelas metafísicas que dividem os ambientalistas, enquanto a prioridade deveria ser dada ao estabelecimento de um consenso sobre os objetivos a seguir. Ora, o pluralismo dos valores não se opõe a este consenso, ao contrário, ele o reforça. Valorizações diferentes podem convergir muito bem e, longe de conduzir a oposições, reforçam os objetivos. Ao explorar as múltiplas razões que nos fazem atribuir valor a um lugar, descobre-se cada vez mais argumentos para protegê-lo. Longe de rejeitar os argumentos em favor da proteção da natureza que sua origem antropocêntrica tornava suspeitos (como ambientalistas congelados em sua rejeição do antropocentrismo são acusados de fazê-lo) Andrew Light (2003) — como Norton e os outros pragma-

tistas — apela a todas as justificativas possíveis desde que elas não estejam comprometidas por engajamentos intoleráveis (fascistas, por exemplo) e que elas visem o mesmo fim. As justificações são numerosas, melhor assim! Também não é preciso procurar converter à uma teoria preexistente os que se mostrarem reticentes diante deste objetivo: é necessário encontrar argumentos que sejam admissíveis em suas próprias concepções morais e enriquecer dessa maneira a argumentação em favor do meio ambiente.

Onde os proponentes do valor intrínseco tendem a procurar o argumento que leva à convicção e só consegue ser sectário, os pragmatistas enfatizam os valores democráticos do pluralismo: ele permite o compromisso (porque todos aqueles que concordam com o mesmo objetivo estão dispostos a desistir de algumas de suas diferenças) e favorece a deliberação, porque, ao reunir os argumentos, podemos ser levados à mudança de razões e a nos reunirmos sob objetivos comuns.

Assim, reinstalando o homem como centro dos valores, os pragmatistas não abandonam a preocupação com a natureza. Mas eles não estão se afastando do que pode ser considerado o principal ensinamento das éticas não-antropocêntricas: nós não estamos sós no mundo, os não-humanos contam também por eles mesmos?

Conclusão

Quando elas não foram completamente ignoradas pelas correntes dominantes da reflexão moral, as éticas ambientais encontraram vívidas críticas. Ao estender a toda a natureza a esfera da consideração moral, elas foram acusadas, enfraqueceram os direitos humanos preexistentes e, ao mesmo tempo, lhes suscitando concorrentes tão numerosos quanto temíveis (THOMAS, 1998). Chegamos mesmo a acusá-las de serem fascistas, porque elas autorizam o sacrifício dos indivíduos em prol de uma comunidade, e esta reprovação era tanto mais virulenta quanto as críticas tendiam a reunir, sob o nome coletivo — e mal-entendido — de *deep ecology*, o ecocentrismo e o

biocentrismo (FERRY, 1992).

Essas críticas, certamente exageradas, fizeram enquanto isso aparecer um outro problema: que lugar dar às éticas ambientais no seio das teorias morais já existentes? É a questão do pluralismo: como conciliar concepções morais divergentes ou opostas, sem impor uma em detrimento de outras? Philippe Van Parijs propõe que se assimile as éticas ambientais às proposições religiosas, que só podem ter validade na esfera privada. Assim escreve ele:

Exigir um respeito para a Natureza como tal, independentemente do interesse que a esta apresenta para o homem [...] não é outro peso, numa sociedade pluralista, que não o respeito a uma comunidade de crentes que exige para os mandamentos de seu Deus: decisiva, trata-se de determinar o sentido de sua vida ou a fonte de seus compromissos; ninguém assim deixa o domínio da ética privada para estabelecer através do debate público as regras equitativas que a sociedade impõe a todos os seus membros (ROOSE et VAN PARIJS, 1991, pp. 151-152)

E se poderia, talvez, considerar o tipo de ética biocêntrica. Ela reúne os que reconhecem o valor intrínseco das entidades naturais e pedem que se respeite a natureza em lugares (wilderness [natureza selvagem]) onde ela é deixada à sua independência, à sua autorrealização. É preciso considerar as éticas ambientais como o testemunho de uma nova religião da natureza, à qual uma sociedade tolerante e pluralista deixaria seus lugares de culto (os espaços naturais protegidos)? Isso seria, parece-nos, subestimar gravemente a importância das questões ambientais tanto na vida de cada um de nós quanto no nível político. Não se trata apenas de deixar para alguns a possibilidade de viver segundo suas convicções, trata-se de assumir coletivamente o compromisso de nossas relações com nosso meio ambiente. Desta tarefa coletiva testemunham também as conferências internacionais e encontros globais que a existência, no nível dos Estados, mas também nos níveis transnacionais (Europa) ou regionais, de políticas e de programas levam em consideração as questões

ambientais. Trata-se, então, de determinar, na sequência do debate público, as regras comuns para tudo o que concerne às políticas ambientais (e principalmente as que organizam a proteção da natureza). É, de fato, a importância desse debate público que é demonstrada em particular pela ética pragmática, que procura explorar a pluralidade de valores que nos vinculam ao nosso meio ambiente.

Nesse debate público, as éticas ambientais, na sua diversidade, fazem valer três intuições: a primeira concerne ao lugar dos valores; a segunda leva em conta a preocupação com a natureza; a terceira diz respeito à articulação entre a ética e a ciência.

A crise ambiental é em grande parte o resultado das consequências desagradáveis de nossas ações técnicas; ela põe igualmente em questão a persistência, sem ajustes, do crescimento econômico. As éticas ambientais, no entanto, destacam a convicção de que não basta trazer remédios técnicos para problemas técnicos e que a gestão da crise não pode ser puramente econômica: a reflexão sobre o modo que nós podemos fazer face à crise enseja valores e tem então uma dimensão ética¹³.

Esta dimensão ética engloba a natureza e seus diferentes componentes. A ideia é que a crise ambiental não atinge apenas os homens, mas compromete ou faz desaparecer outros seres, a quem o mal é feito, que é preciso ter em conta em estima. Os homens não são os únicos valores que a crise atinge. É nesta intuição que a teoria do valor intrínseco tenta dar uma formulação racional. Mas não é necessário rejeitar o antropocentrismo para lhe dar razão. Nós podemos valorizar outra coisa que não nós mesmos. Nós podemos fazer valer que “o fracasso humano dos valores não era somente o fracasso dos valores humanos” (WIGGINS, 2000). Todas as éticas ambientais que nós apresentamos testemunham então a vontade de incluir a natureza na nossa preocupação moral: nós (humanos) não estamos sós no mundo.

A terceira intuição toca no modo como as exigências éticas e o conhecimento científico podem entrar em acordo. Contrariamente

¹³ Este aspecto foi particularmente desenvolvido por Dale Jamieson (2008).

ao que se crê frequentemente, a ética aplicada não consiste a pôr em prática, num domínio particular, teorias morais pré-existentes. Se fosse assim, a ética ambiental não seria uma ética aplicada, porque bem longe de fazer apelo à teorias morais já desenvolvidas, ela faz sentir a necessidade de desenvolver teorias morais novas (e é bem por isso que há problemas de integração dessas teorias com uma paisagem moral pré-existente). O que caracteriza uma ética aplicada é que se trata de responder problemas, morais evidentemente, mas cuja elaboração faz igualmente apelo a conhecimentos científicos. É o caso de bioética ou ética médica: nela pode-se considerar os problemas morais postos pela clonagem ou pela procriação médica assistida que se apoia sobre uma análise científica da questão. É o caso também em ética ambiental: as questões de proteção da natureza não podem ser tratadas independentemente dos conhecimentos levados pela biologia da conservação. Isso não significa que tenha, de um lado a outro, do conhecimento científico às posições morais, uma relação de implicação ou de derivação lógica, mas que é preciso procurar as posições que conciliem da melhor forma os dois domínios, o que no século XVIII chamava-se uma “relação de conveniência”. Algumas posições científicas e algumas posições éticas se colocam melhor de acordo juntas do que outras.

Pode-se encontrar aí o critério que poderia separar as diferentes éticas ambientais. A vontade de incluir a natureza em nossa preocupação moral tem conduzido a duas posições distintas: o respeito à alteridade e a importância do aspecto relacional. Pode-se reconhecer na natureza um Outro, que merece o respeito moral, na sua distinção com o humano. Tal é a característica das éticas do valor intrínseco que se encontram sobre este ponto em acordo com Hans Jonas (1990). Pode-se igualmente insistir sobre tudo o que nos liga a nosso ambiente, sobre a multiplicidade das relações que nós estabelecemos com todos os seres com quem nós dividimos a vida e que a dividem conosco e entre eles.

A primeira posição de acordo com uma visão dualista da natureza, a que define a natureza pela oposição ao humano e entende a alte-

ridade como uma exterioridade. As éticas da wilderness (selvagem¹⁴) insistem sobre esta dualidade e procuram proteger a natureza contra o homem. É porque nós estamos convencidos que esta concepção de uma natureza exterior ao homem é muito largamente questionada e que ela faça parte, talvez, mais do problema que da solução (porque ela conduz a dramatizar a oposição entre o homem e a natureza e provoca acusações de misantropia) que nós nos viramos na direção das éticas relacionais, aquelas que, insistindo sobre tudo o que liga os homens ao meio ambiente do qual eles fazem parte, procuram reforçar positivamente estas relações. Não é necessário conceber a natureza sem o homem. Pelo contrário.

As éticas pragmatistas são éticas contextuais e, por esta razão, relacionais: elas insistem sobre a inserção local dos problemas ambientais. Pode-se dizer que, deste ponto de vista, há uma nítida convergência entre o ponto de vista pragmatista e a visão ecocêntrica, tal como ela foi elaborada por Callicot. Norton assim como Callicot se refere à Leopold. A Land Ethic não é uma ética dualista, ela não põe o homem à parte da natureza, mas ela procura as colaborações positivas entre o homem e a natureza. Ela nos parece, por esta razão, muito rica de ensinamentos. Nós adotaremos então, de bom grado, uma posição ecocêntrica: trata-se de encontrar as proposições morais que correspondem à “boa nova” da ecologia (nós fazemos parte de um mundo cujos elementos são interdependentes). Assim sendo, nós não nos reconhecemos nas implicações axiológicas expostas por Callicott: nós não nos reconhecemos nem no seu holismo (a unidade da comunidade biótica não é por nós um dado natural) nem na ideia que haveria uma solução inscrita na natureza aos diferentes conflitos possíveis entre os membros das comunidades. A comunidade está a se constituir, e as soluções que hierarquizam os valores provém do debate público (não da aplicação de uma fórmula pré-estabelecida ou do único estudo científico). Se o ecocentrismo se revela interessante, é então menos como uma posição axiológica (dando valor à comunidade como tal) que como um modo de nos situar no mun-

14 Representadas na França particularmente por Jean-Claude Génot (2003).

do, num contexto do qual nós fazemos parte, mas ao centro do qual nós não somos necessariamente situados, e onde nós descobrimos a multiplicidade de redes de interdependência que ligam humanos e não humanos¹⁵.

Referências

- AFEISSA, H.S. **Éthique de l'environnement: nature, valeur, respect**, Paris, J. Vrin, 2007.
- BLANDIN, P. **De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité**, Paris, Quæ, 2009.
- CALLICOTT, J.B. **The conceptual Foundations of the Land Ethic**. IN: Defense of the Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy, Albany (NY), State University of New York Press, 1989a, pp.75-100.
- CALLICOTT, J.B. **Elements of an environmental ethic**, IN: Defense of the Land Ethic, op. cit., 1989b, 63-74.
- CALLICOTT, J.B., **Intrinsic value in nature: A metaethical analysis**, Beyond the Land Ethic: More Essays in Environmental Philosophy, Albany (NY), State University of New York Press, 1999a, 239-261.
- CALLICOTT, J.B. **Do deconstructive ecology and sociobiology undermine the Leopold land ethic?**, Beyond the Land Ethic, op. cit., 1999b, 117-139.
- CALLICOTT, J.B. **Holistic environmental ethics and the problem of ecofascism**, Beyond the Land Ethic, op. cit., 1999c, 59-77.
- CANGUILHEM, G. **La question de l'écologie**. La technique ou la vie, Dialogue, mars, 1974, 37-44. Article joint en annexe de Dagognet, F. Considérations sur l'idée de nature, Paris, J. Vrin, 2000, 183-189.
- CARSON, R.L. **Silent Spring**, Boston, Houghton Mifflin, 1962. Trad. fr. : Printemps silencieux, Marseille, Wildproject, 2009.
- FERRY, L. **Le Nouvel Ordre écologique**. Paris, Grasset, 1992.
- GÉNOT, J.-C. **Quelle éthique pour la nature?**. Aix-en-Provence, Édisud, 2003.
- GOULD, S.J. **Un soir bien peu enchanté, Comme les huit doigts de la main : réflexions sur l'histoire naturelle**, Paris, Le Seuil 1996 [éd. orig. 1993].
- HARGROVE, E.C. **Foundations of Environmental Ethics**, Englewood Cliffs (NJ), Prentice Hall, 1989.
- JAMIESON, D. **Ethics and the Environment: An Introduction**, Cambridge

15 Encontramos elementos dessa ética contextual e relacional tanto nas posições pragmáticas de Bruno Latour quanto nas concepções patrimoniais do desenvolvimento sustentável.

- (UK) and New York, Cambridge University Press, 2008.
- JONAS, H. **Le Principe responsabilité**: une éthique pour la civilisation technologique, Paris, Éditions du Cerf, 1990 [éd. orig. 1979].
- KANT, E. **Œuvres philosophiques**. t. II, Paris, Gallimard, 1985.
- LARRÈRE, C. **Les Philosophies de l'environnement**, Paris, PUF, 1997.
- LEOPOLD, A. **Almanach d'un comté des sables**, Paris, Aubier, 1995 [éd. orig. 1949].
- LIGHT, A. The case for practical pluralism. IN LIGHT, A., ROLSTON III, H. (Eds), **Environmental Ethics: An Anthology**, Malden (MA), Blackwell Publishing, 2003, 229-247.
- LIGHT, A., ROLSTON III, H. (Eds), 2003. **Environmental Ethics: An Anthology**, Malden (MA), Blackwell Publishing, 2003.
- MEADOWS, D. **The Limits to Growth: A Global Challenge**. A Report for the Club of Rome Project on the Predicament of Mankind, Universe Books, New York, 1972.
- MIDGLEY, M. **Evolution as a Religion**. London and New York, Routledge, 1985.
- NAESS, A. **The shallow and the deep, Long Range Ecology Movement: A summary**, Inquiry, 16, 1-4, 1973, 95-100.
- NAESS, A. **Écologie, communauté et style de vie**. Paris, Éditions MF, 2008 [ed. orig. angl. 1989].
- NASH, R.F. **Wilderness and the American Mind**. New Haven, Yale University Press, 1967.
- NORTON, B.G. **Why Preserve Natural Variety?** Princeton (NJ), Princeton University Press, 1987.
- PRESTON, C.J. **Epistemology and intrinsic values**: Norton and Callicott's critiques of Rolston, Environmental Ethics, 20, 4, 1998, 405-422.
- ROLSTON III, H. Duties to ecosystems. IN: CALLICOTT, B.J. (Ed.) **Companion to a Sand County Almanac**. Madison, The University of Wisconsin Press, 1987.
- ROLSTON III, H. Value in nature and the nature of value, IN: LIGHT, A., ROLSTON III, H. (Eds). **Environmental Ethics: An Anthology**, Malden (MA), Blackwell Publishing, 2003, 143-153.
- ROLSTON III, H. **Conserving Natural Value**. New York, Columbia University Press, 1994b.
- ROOSE, F. DE, VAN PARIJS, P. **La Pensée écologique**: essai d'inventaire à l'usage de ceux qui la pratiquent comme de ceux qui la craignent, Bruxelles, De Boeck Université, 1991.
- ROUTLEY, R. **Is there a need for a new, an environmental, ethic?**, Proceedings of the XV World Congress of Philosophy, 17th to 22nd September 1973, Varna, Bulgaria, Sofia Press, 1973, 205-210.

- SINGER, P. **Animal liberation**. The New York Review of Books, 20, 1973, 5.
- SINGER, P. **Animal Liberation: A New Ethics for our Treatment of Animals**, New York, New York Review, 1975.
- TAYLOR, P.W. **The ethics of respect for nature**, Environmental Ethics, 3, 3, 1981, 197-218.
- TAYLOR, P.W. **Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics**, Princeton (NJ), Princeton University Press, 1986.
- THOMAS, Y. **Le sujet de droit, la personne et la nature**, Le Débat, 100, mai-août, 1998, 85-107.
- WESTON, A. Beyond intrinsic value: Pragmatism in environmental ethics, IN LIGHT, A., KATZ, E. (Eds), **Environmental Pragmatism**, London and New York, Routledge, 1996, 285-306.
- WHITE, JR., L. **The historical roots of our ecological crisis**, Science, 155, 3767, 1967, 1203-1207.
- WIGGINS, D. **Nature, respect for nature, and the human scale of values**, Proceedings of the Aristotelian Society, 100, 1, 2000, 1-32.

CAPÍTULO II

Mudanças ambientais, aumento populacional e diversidade humana na antropologia de Rousseau

Mauro Dela Bandera

De acordo com Rousseau, ser homem significa para cada um pertencer a grupo particular, a um solo, a um clima e a determinadas circunstâncias, sendo o eu determinado pelo outro (compreendendo, por isso, tanto as relações intersubjetivas quanto os elementos de fora), não existindo sem essas determinações — o que, para alguns, acaba por arruinar a evidência do *cogito* (LÉVI-STRAUSS, 2013, p. 48-49; PRADO JÚNIOR, 2008, pp. 62-62 e 352). Vemos os contornos dessas considerações sobre o homem na oposição entre conhecimento físico e conhecimento moral, presente no texto *Ideia do método na composição de um livro*:

[...] o conhecimento da natureza das plantas pode certamente ser auxiliado pelo conhecimento do terreno que as produz, dos sucos que as nutrem e de suas virtudes específicas, mas jamais se conhecerá bem sua mecânica e seus princípios motores se elas próprias não forem examinadas, se não se considerar toda a estrutura interior, as fibras, as válvulas, os condutos, a casca, a medula, as folhas, as flores, os frutos, as raízes, em suma, todas as partes que entram em sua composição. Nas pesquisas morais, ao contrário, eu começaria por examinar o pouco que conhecemos do espírito humano considerado em si mesmo e tomado como indivíduo, daí tiraria, de maneira tateante, alguns conhecimentos obscuros e incertos; mas abandonando logo esse tenebroso labirinto,

apressar-me-ia a examinar o homem por suas relações, e é daí que tiraria uma multidão de verdades luminosas que fariam logo desaparecer a incerteza dos meus primeiros argumentos, e que seriam ainda iluminados pela comparação. (ROUSSEAU, O.C. II 1964, pp. 1244-1245)

O interessante desse texto é a formulação precisa do princípio essencial da antropologia de Rousseau, posteriormente retomada no *Emílio* nos seguintes termos: o estudo conveniente ao homem (enquanto sujeito do conhecimento) é o estudo do homem (objeto do conhecimento) *por meio de suas relações* (ROUSSEAU, O.C. IV 1969, p. 493). Que relações são estas? Fundamentalmente, as que o homem tece com seus semelhantes, com os demais animais e, em primeiro lugar, com a natureza. É imprescindível levar em consideração as relações que os homens tecem entre si e com seu meio ambiente específico para garantir seus modos de subsistência. Podemos, então, dizer que para Rousseau os fatores externos exercem de certa maneira uma função formadora e são capazes de revelar a identidade do eu.

Nesses termos, podemos falar de homem (ou homens) na antropologia de Rousseau apenas se refletirmos previamente sobre suas condições materiais de existência (geografia, topografia, clima, grau de fertilidade ou esterilidade da terra, fauna, flora, regime das águas e dos ventos, esfera social etc.). Em certa medida, isto é verdadeiro até mesmo se pensarmos na ficção do homem do puro estado de natureza (sem cor nem caracteres definidos): sua existência (ou possibilidade teórica) só é possível ao preencher determinadas condições materiais mínimas, a saber, a fertilidade ou abundância natural da terra e a primavera perpétua sem transtornos nem reveses. De acordo com o autor, o homem só pode permanecer no puro estado de natureza se conseguir satisfazer suas necessidades (bastante limitadas) de modo fácil e sem o auxílio de outros. Quaisquer perturbações nas condições materiais de existência dadas inicialmente e alterações na superfície do globo terrestre implicam em novos rearranjos, o que acaba por produzir metamorfoses sucessivas na natureza humana e, conseqüentemente, diversidade física e cultural.

Dito isto, o objetivo central deste texto é analisar as condições tanto iniciais quanto alteradas de existência e sua implicação direta, a saber: a passagem da homogeneidade à variedade humana. Acreditamos que uma compreensão exata do meio ambiente e de suas sucessivas transformações se mostra essencial para a apreensão do que poderemos chamar de antropologia de Rousseau. Formulamos o problema nos seguintes termos: quais são as consequências das alterações ambientais para o debate antropológico?

Esse debate ganhará contornos mais precisos se nos debruçarmos sobre as questões envolvendo as dietas humanas. Na antropologia de Rousseau, as dietas distinguem 1) os homens dos animais e 2) os homens entre si, já que refletem diferenças culturais (é, sobretudo, este último aspecto que iremos focar em nossa análise). Duas hipóteses diferentes — aparentemente contraditórias — são apresentadas e desenvolvidas em duas camadas distintas do *Discurso sobre a desigualdade*. No texto, Rousseau não procura explicitamente saber qual seria a dieta humana no puro estado de natureza, contudo, é sugerido seu caráter onívoro. Nas diversas notas que o compõem, por sua vez, o autor recorre à anatomia comparada¹ e a outras disciplinas da história natural, a fim de provar que o homem seria, ao contrário, naturalmente herbívoro: a organização fisiológica dos intestinos, a dentição, as mamas e o número de filhos por gestação atestariam essa disposição alimentar.

1 Nas notas, Rousseau se vale das competências da anatomia comparada, apesar de no início da primeira parte de seu livro afirmar que esta disciplina, que realizara poucos progressos, ainda produzia conhecimentos incertos (ROUSSEAU, O.C. III 1964, p. 134). Sobre isso, ver também o verbete “Anatomia” da *Enciclopédia*, escrito por Diderot e Pierre Tarin. Mesmo elencando as vantagens e os desenvolvimentos da “arte de dissecar”, assim como os nomes ilustres que contribuíram para o seu progresso, os autores afirmam: “se o estudo da Anatomia, mesmo da mais delicada, tem usos tão extensos, e oferece a possibilidade de um sem-número de descobertas, como se explica que seja negligenciada e permaneça, por assim dizer, em estado de languidez?” (DIDEROT; D’ALEMBERT, 2015, p. 264). Existem duas partes da anatomia, a humana — também conhecida como antropologia — e a comparada. A primeira se ocupa do corpo humano e a segunda examina “diferentes partes dos animais, consideradas relativamente a sua estrutura particular e à forma que melhor convém a seu modo de vida e a satisfação de suas necessidades.” (Idem, pp. 264-265) Nesta última, “são examinadas as feras e mesmo os vegetais, a fim de se chegar, pela comparação entre o que se passa neles e o que se passa em nós, a um conhecimento mais perfeito do corpo humano. [...] Considerando-se a infinita multidão de diferentes animais que recobrem a face da Terra e o pequeno número dos que foram dissecados, conclui-se que a Anatomia Comparada ainda é muito imperfeita.” (Idem, p. 265).

De forma breve, podemos dizer — e, assim, conciliar minimamente as duas hipóteses enunciadas — que a estrutura do segundo *Discurso* funciona com a seguinte lógica: apesar de tudo na configuração física do homem indicar que ele deveria ser (natural e originariamente) colocado ao lado dos animais herbívoros, ele é livre para aquiescer ou recusar “a voz da natureza”, podendo aperfeiçoar-se e estabelecer para si novos regimes alimentares mais apropriados para satisfazer as necessidades experimentadas. O alvo almejado por Rousseau é o naturalismo ou as tentativas de naturalizar o comportamento humano em disposições estáticas (próprias do comportamento animal). Por isso, no caso humano, não é legítimo eleger determinado regime melhor do que outro, nem concluir uma disposição absolutamente herbívora. Com a introdução da perfectibilidade, nada de muito estático é admitido na concepção de natureza humana defendida por Rousseau e, por conseguinte, o debate fisiológico tecido ao longo das notas perde paulatinamente seu valor argumentativo (sua aparição em nota é, neste sentido, bastante reveladora).

Grosso modo, o debate anatômico-fisiológico escamoteia a verdadeira questão posta, traduzida nos textos do autor em termos econômicos. Por isso, a despeito das notas em defesa de uma organização fisiológica favorável à dieta herbívora, a condição de possibilidade tanto dessa dieta quanto do isolamento humano — sendo o postulado inicial da antropologia rousseauista (esboçado na primeira parte do *Discurso*) a dispersão e o isolamento dos homens no puro estado de natureza — passa pela definição precisa do entorno no qual o homem se insere. Em outras palavras, só é permitido formular a hipótese do homem — sem o auxílio de outro — seguir uma dieta composta exclusivamente de vegetais, imaginando um meio ambiente adequado ou favorável a isso.

Esse meio ambiente é o puro estado de natureza, unidade fundamentalmente homogênea. Apoiado nas páginas da *História natural* de Buffon e em oposição às hipóteses de Locke², Rousseau elabora

2 No parágrafo 37 do capítulo V do *Segundo tratado sobre o governo civil*, Locke diz que a

uma imagem da natureza sempre fértil, nunca deficitária e capaz de gerar continuamente excedentes. Na nota IV do segundo *Discurso*, Rousseau lança mão de uma longa passagem da *História natural* (tomo I, 1749) em que Buffon sustenta a fertilidade natural da Terra ou de um terreno que ainda não foi habitado por seres humanos.

Como os vegetais tiram para a sua alimentação muito mais substâncias do ar e da água do que da terra, acontece que, ao perecerem, restituem à terra muito mais do que dela tiraram; aliás, uma floresta determina as águas da chuva retendo os vapores. Assim, em um bosque conservado muito tempo sem ser tocado, aumentaria consideravelmente a camada de terra que serve à vegetação; mas os animais restituindo à terra menos do que extraem dela e tendo os homens realizado enormes consumos de madeira e de plantas para o fogo e outros usos, resulta que a camada de terra vegetal de uma região habitada deve sempre diminuir e, por fim, tornar-se como a terra da Arábia Pétria e como a de tantas outras províncias do Oriente que é, efetivamente, o clima mais antigamente habitado, onde só se encontra sal e areia, pois o sal fixo das plantas e dos animais permanece, ao passo que todas as outras partes volatizam-se. (BUFFON, 2007a, pp. 458-459; ROUSSEAU, O.C. III 1964, p. 198)

Na sequência dessa citação, Rousseau acrescenta:

Pode-se acrescentar a isso a prova de fato relativa à quantidade de árvores e plantas de toda espécie de que estão repletas quase todas as ilhas desertas que foram descobertas nesses últimos séculos e pelo que a história nos ensina das florestas imensas que se precisou abater em toda a terra à medida que ela se povoou ou se policiou. Ainda sobre o assunto, farei as três observações seguintes: a primeira é que, caso haja

fertilidade da terra não é natural, mas advém do trabalho humano: “aquele que se apropria da terra por meio de seu trabalho não diminui, mas aumenta a reserva comum da humanidade. Pois as provisões que servem para o sustento da vida humana, produzidas por um acre de terra cercado e cultivado, são dez vezes maiores que aquelas produzidas por um acre de terra de igual riqueza, mas inculta e comum.” (LOCKE, 1960, p. 294).

uma variedade de vegetais que possa compensar o desperdício de matéria vegetal feito pelos animais, segundo o raciocínio de Buffon, são sobretudo os bosques, cujas copas e folhas acumulam e se apropriam de uma quantidade maior de água e de vapores do que o fazem as outras plantas; a segunda consiste em que a destruição do solo, isto é, a perda da substância própria à vegetação deve acelerar-se à medida que a terra é mais cultivada e os habitantes mais industriosos consomem em maior abundância as suas produções de toda espécie; minha terceira e mais importante observação é que os frutos das árvores fornecem ao animal uma alimentação mais abundante do que os outros vegetais podem fazer — experiência que eu mesmo fiz comparando os produtos de dois terrenos iguais em tamanho e em qualidade, um coberto de castanheiros e outro semeado de trigo³. (ROUSSEAU, O.C. III 1964, p. 198)

As hipóteses da abundância da terra e da natureza considerada enquanto um fundo inesgotável (assinadas pelos fisiocratas) podem ser consideradas a raiz da crença da possibilidade de um crescimento e de uma exploração infinitos (se bem conduzidos pelos homens) (ALIËNOR, 2018, p. 10). Rousseau questiona essas hipóteses ao dizer que os recursos são finitos, sendo o consumo humano o responsável por reduzi-los de forma drástica — não por outra razão o autor é considerado como um precursor de certa forma de ecologismo. Sem entrar nesse debate com os fisiocratas, notamos apenas que o homem natural do puro estado de natureza exige como condição de sua existência (mesmo que teórica) uma terra pródiga ou condições materiais favoráveis à vida. Ora, de acordo com Buffon e Rousseau, a fertilidade da terra se encontrava em seu máximo durante o estado selvagem com florestas primitivas intocadas pelas mãos humanas. Como os animais e, de maneira mais acentuada, os homens consomem muito da terra e lhe restituem pouco — produzindo um balanço negativo⁴ –, segue que quanto menor a densidade demográfica e, portanto, quanto menos homens consumirem os ali-

3 Sobre o termo “les blés” ver o artigo “Le blé des physiocrates” de Bertrand Aliénor (2018).

4 Ver sobre isso, o livro de Catherine Larrère e Raphaël Larrère, *Do bom uso da natureza: para uma filosofia do meio ambiente* (1997), p. 107 e nota 109, p. 120.

mentos ou recursos da terra, maior será a quantidade de materiais orgânicos depositados em sua superfície e, por conseguinte, maior será a quantidade de alimentos e mais positivo será o balanço.

Supondo, então, essa fertilidade, é lógico inferir que o homem do puro estado de natureza pôde sem grandes dificuldades — sem o auxílio de outras mãos que não as suas e sem a necessidade de modificar a natureza por meio de técnicas — coletar tudo aquilo que ele porventura necessitasse. Muitas passagens do segundo *Discurso* corroboram essa leitura: “a Terra abandonada à sua fertilidade natural e coberta de florestas imensas que o machado jamais mutilou, oferece a cada passo celeiros e abrigos aos animais de toda espécie” (ROUSSEAU, *O.C.* III 1964, p. 135); ou ainda, vemos na nota V o testemunho dos “monumentos da antiguidade”: ninguém comia carne “quando a Terra era fértil por ela mesma, mas todos viviam de frutas e de legumes que cresciam naturalmente.” (Idem, p. 199). Em outras palavras, “as produções espontâneas que a terra não forçada pelos homens” (ROUSSEAU, *O.C.* I 1959, p. 1070) oferece é o suficiente para o consumo e vida dos humanos. Portanto, o homem, nessa espécie de Éden construído com o apoio dos dados científicos da época, era basicamente um coletor e não precisava concorrer com outros homens ou com as demais espécies para garantir sua sobrevivência, uma vez que a superfície da Terra fornecia alimentos para todos os seres vivos. Portanto, como argumenta Olivier Assouly, “o fato de se alimentar de plantas não revela *a priori* uma injunção dietética, entendida no sentido de um pressuposto medicinal ou higienista em favor do vegetarianismo, tampouco a pura conformidade de uma espécie a uma fisiologia natural. Ele revela um acesso à abundância única e específica do mundo vegetal.” Ainda de acordo com esse comentador, “com uma economia natural superprodutiva e com excedentes vegetais se afirma logicamente a ideia de uma alimentação vegetal que prevalece sobre o consumo de carne.” (ASSOULY, 2016, p. 354). Sendo assim, considerando o estado de natureza como um estado naturalmente fértil, o homem poderia garantir sua subsistên-

cia de modo mais fácil se seguisse uma dieta herbívora e, por conseguinte, acrescenta Rousseau, viveria continuamente em paz⁵.

O debate fisiológico não pauta as reflexões sobre o regime humano e Rousseau não institui uma natureza humana estática, ao contrário, ele afirma a diversidade e a heterogeneidade. Como lembra Thomas Robert, o regime vegetariano apresentado nas notas como paradigmático é apenas um caso entre tantos outros possíveis do comportamento humano. O homem natural pode dele se afastar e encontrar circunstâncias que lhe exigem desenvolver um novo regime ou simplesmente imitar outros animais de hábitos carnívoros (ROBERT, 2014, p. 32). Rousseau defende que os homens são compelidos pelas próprias condições naturais a sair do puro estado de natureza e a diversificar as suas maneiras de viver, o que também inclui uma quebra de dieta.

Alguns fatores externos, como as transformações no meio ambiente no qual os homens se inserem (diversificando-o) e o crescimento demográfico, fizeram com que os alimentos com os quais estavam primeiramente habituados se tornassem mais escassos, o que os forçou a buscar outros mais adequados à(s) nova(s) realidade(s) ou a procurar novos ambientes mais condizentes com suas necessidades (disseminando, assim, a espécie humana e povoando a Terra). A nota IV do *Discurso* — na qual Rousseau cita a *História natural* e discute a fertilidade natural da Terra ou de um terreno em relação ao crescimento demográfico — e as passagens sobre as catástrofes ou acidentes naturais — presentes no segundo *Discurso*, no *Ensaio* e em outros textos — são bastante esclarecedoras.

Desta feita, não é de todo fora de propósito analisar em um primeiro momento o crescimento demográfico e sua relação com a diversidade humana — para em seguida discutirmos a questão dos acidentes naturais. Aproximaremos aqui Lévi-Strauss de Rousseau,

⁵ É a paz a principal vantagem que Rousseau almeja alcançar na defesa de uma dieta composta exclusivamente de frutas, verduras e raízes. Nesse sentido, a dieta herbívora é mais um dos argumentos mobilizados para criticar o estado natural de guerra hobbesiano. Para Rousseau, contrariamente ao pensamento de Hobbes, o homem não é naturalmente belicoso e a não disposição em se nutrir de alimentos cárneos é uma prova dessa não belicosidade.

ressaltando a inscrição da descontinuidade e das diferenças humanas tanto na reflexão sociológica dos mitos ameríndios quanto na cronologia apresentada no segundo *Discurso*. Donde perguntamos: foi a multiplicação dos homens que permitiu o cultivo das plantas ou, inversamente, o cultivo das plantas que multiplicou os homens? Sabemos que para Lévi-Strauss, no segundo tomo das *Mitológicas*, *Do mel às cinzas* (1967), a origem das plantas cultivadas provocou “a multiplicação dos povos e a diversificação das línguas e dos costumes” (LÉVI-STRAUSS, 2004b, p. 284). Lembremos também o M90 do *Cru e cozido* (1964): à medida que os homens “se multiplicavam [e isso graças ao milho], foram aparecendo tribos de diferentes línguas e costumes” (LÉVI-STRAUSS, 2004a, p. 200). No entanto, a pergunta parece descabida se direcionada a Rousseau, pois confunde a cronologia apresentada no segundo *Discurso*, colocando o início ou o aparecimento das plantas cultivadas (como o milho), marca de uma economia neolítica, em um momento equivocado do desenvolvimento humano⁶. Ao contrário do que relata o mito M90, o crescimento populacional antecede para Rousseau o cultivo da terra.

Apesar de Rousseau e Lévi-Strauss terem oferecido respostas diferentes, as considerações deste último sobre o pensamento do primeiro — particularmente no que diz respeito ao crescimento demográfico e a variedade humana (física e cultural) — são aqui interessantes. Sem perguntar sobre a origem do cultivo, investiguemos

6 Os homens só bem tardiamente cultivaram a terra, apesar de já conhecerem o princípio do cultivo. “Quanto à agricultura, conheceu-se o princípio muito antes que a prática fosse estabelecida e não é possível que os homens, sem cessar ocupados em tirar sua subsistência das árvores e das plantas, não formassem rapidamente a ideia das vias empregadas pela natureza para a geração dos vegetais; sua indústria, porém, só muito tarde voltou-se para esse lado, seja porque as árvores, que juntamente com a caça e a pesca forneciam-lhes alimentação, não tinham necessidade de seus cuidados, seja por desconhecerem o uso do trigo, seja por falta de instrumento para cultivá-lo, por não preverem uma necessidade futura, seja, enfim, por lhes faltarem os meios para impedir os outros de se apropriarem do fruto de seu trabalho. Tornando-se mais industriais, pode-se acreditar que com pedras agudas e bastões pontudos começaram a cultivar alguns legumes ou raízes em torno de suas cabanas muito antes de saberem preparar o trigo e de possuírem os instrumentos necessários para a cultura em grande escala; sem contar que, para se dedicar a essa ocupação e semear as terras, é preciso resolver-se a primeiramente perder alguma coisa para em seguida ganhar muito — preocupação muito distanciada da tendência de espírito do homem selvagem que, como disse, sente muita dificuldade em pensar de manhã nas necessidades da noite” (ROUSSEAU, O.C. III 1964, pp. 172-173).

então a questão sobre a relação entre a origem da variação cultural da alimentação e o aumento populacional. Donde indagamos: o aumento demográfico faz variar a alimentação humana ou a variação humana (expressada em suas dietas) é anterior a esse aumento? Na teoria de Rousseau, que imagina uma origem única e comum da humanidade, o aumento demográfico promove um primeiro desarranjo das condições materiais de existência, portanto, ele antecede as variações. O estranho é que o aumento populacional aparece de forma súbita na cronologia do segundo *Discurso*: de repente e sem maiores explicações, o gênero humano multiplicou-se.

Em um primeiro momento, Rousseau considera que foi necessário que o homem compreendesse minimamente sua situação (não sua condição de ser humano, mas de vivente e ser sensível) e a partir disso encontrasse formas de subsistência.

O primeiro sentimento do homem foi o de sua existência e seu primeiro cuidado, o de sua conservação. As produções da terra forneciam-lhe todos os socorros necessários, o instinto levou-o a fazer uso delas. [...] | *À medida que o gênero humano estendeu-se, as penas multiplicaram-se com os homens.* (ROUSSEAU, O.C. III 1964, p.164-165)

Rousseau fala de instinto ou de uma espécie de comportamento maquinal, mas poderíamos pensar em uma imitação do comportamento animal (o que também expressa um aprendizado, tanto do homem que imita quanto do animal para adquirir ou se apropriar do comportamento próprio de sua espécie) ou outra coisa equivalente. No *Emílio*, o autor diz sobre os animais o que, no segundo *Discurso*, poderíamos estender aos homens do puro estado de natureza: “eles têm sentido, é preciso que aprendam a fazer uso deles; têm necessidades, é preciso que aprendam a satisfazê-las; é preciso que aprendam a comer, a andar, a voar. [...] Tudo é instrução para os seres animados e sensíveis.” (ROUSSEAU, O.C. IV 1969, p. 281). Como bom leitor de Condillac (para o qual, no *Tratado dos animais* de 1755, é preciso aprender e formar até mesmo o instinto), Rousseau considera que o

homem precisou seriamente “aprender a vencer” as dificuldades. Em outras palavras, as condições materiais de existência definiram por meio de uma espécie de reflexão incipiente a alimentação humana.

Da luta pela existência ao crescimento populacional há, contudo, um salto, de modo que o aumento demográfico parece estar fora do tempo. Sua anterioridade em relação à dispersão e variação humanas deve ser entendida não apenas no sentido cronológico, mas também no sentido lógico. Esse crescimento é necessário para que se possa falar em variedade humana. Como o aumento da densidade demográfica força os homens a perseguirem novos alimentos, novos lugares e novos meios capazes de atender sua subsistência, Rousseau o supõe para, dessa forma, pensar o surgimento dos diferentes povos e do aparecimento de hábitos e culturas distintos.

No segundo volume das *Mitológicas*, *Do mel às cinzas*, Lévi-Strauss afirma a centralidade do crescimento demográfico para a obra de Rousseau: “as primeiras dificuldade da vida social” resultam, diz ele, “do crescimento populacional” (LÉVI-STRAUSS, 2004b, p. 284). Em “Jean-Jacques Rousseau, fundador das ciências do homem”, o autor nos conta que o crescimento demográfico — um acontecimento contingente que poderia não ter ocorrido — obrigará o homem “a identificar seus modos de vida para se adaptar a diferentes ambientes para os quais o aumento da população irá obrigá-lo a se deslocar” (LÉVI-STRAUSS, 2013, p. 50). Lévi-Strauss ainda afirma, desta vez no final do *Totemismo hoje*, que

[...] a passagem da natureza para a cultura teve como condição o crescimento demográfico; mas este não agiu diretamente e como uma causa natural. Primeiro forçou os homens a diversificar as suas maneiras de viver para poderem subsistir nos meios ambientes diferentes e a multiplicar suas relações com a natureza. Mas, para que esta diversificação e esta multiplicação pudessem proporcionar transformações técnicas e sociais, seria necessário que elas se tornassem para o homem objeto e instrumento do pensar. (LÉVI-STRAUSS, 1976, p. 181)

Vejamos então como esse processo se dá na narrativa do segundo *Discurso*. Uma dispersão humana em direção a outras regiões foi provocada por conta do crescimento populacional. Mas, sublinha Lévi-Strauss, não foi tanto o aumento demográfico que forçou de imediato a diversificação dos alimentos quanto outro fator, consequência direta desse aumento: as diferentes condições de existência e os diferentes modos de vida encontrados nos lugares para os quais os homens foram impelidos ou forçados a se deslocar. Nesses termos, distinguem-se os habitantes das margens daquelas populações que se localizam em terra firme (os homens se alimentavam de peixe ao longo das costas, da caça em meio à floresta); e assim por diante, se pensarmos em outros biomas ou meio ambientes. Em outras palavras, as condições geográficas os levaram desde muito cedo a identificar o melhor alimento — o que evidentemente exige um desenvolvimento cognitivo e o começo de uma atividade intelectual. A internalização das diferentes condições geográficas vivenciadas levaram os homens a expressá-las de modos distintos, dos quais se destacam, dentre outras coisas, as variações alimentares.

Dessa forma, as diferenças alimentares se fizeram ver a partir do instante em que condições diferentes de existência se apresentam temporal e geograficamente — daí a importância dos acidentes naturais. Por meio da reflexão e da tomada de consciência frente a essas condições e frente ao universo animal e vegetal formaram-se, então, dietas variadas. Sendo as condições distintas, serão distintos, por conseguinte, os regimes alimentares. Isto significa que se os homens nascessem todos no mesmo lugar e se toda a Terra possuísse originalmente condições materiais homogêneas e inesgotáveis, todos teriam o mesmo regime alimentar. Poderíamos nesses termos falar de um discurso único sobre a origem. No entanto, as duas suposições iniciais (lugar único de origem e fertilidade natural) de Rousseau são anuladas pelos acidentes naturais e pelas migrações derivadas do crescimento demográfico.

1) a primeira suposição afirma que os homens teriam nascido todos em um mesmo lugar, um lugar originário. Rousseau afirma

no capítulo VIII do *Ensaio* um começo absoluto: “o gênero humano nasce nos países quentes, estende-se nos países frios; é aí que ele se multiplica e volta em seguida aos países quentes” (ROUSSEAU, O.C V 1995, p. 394). No capítulo II, o autor diz que “o efeito natural das primeiras necessidades foi afastar os homens e não os aproximar” e que “isso era necessário para que a espécie viesse a se estender e que a Terra se povoasse prontamente; sem isso o gênero humano se empilharia em um só canto do mundo, deixando todo o resto deserto” (Idem, p. 380). Algo semelhante se passa no segundo *Discurso*: o crescimento populacional altera ou perturba o lugar originário de nascimento dos homens, fazendo com que eles migrem para outros cantos diferentes do originário, pois quanto mais homens consumirem os alimentos da terra, menor será a quantidade de materiais orgânicos depositados em sua superfície e, por conseguinte, menor será a quantidade de alimentos e mais negativo será o balanço entre consumo e recursos disponíveis. Ao se espalharem pelo mundo, adquiriram hábitos convenientes e compatíveis aos seus novos ambientes. Nesse sentido, a procura por outros alimentos, a diversificação dos modos de ser e a multiplicação das relações com a natureza (coleta, caça, pesca etc.) não foram provocadas imediatamente por conta do crescimento demográfico — como se dissesse respeito apenas a uma relação meramente funcionalista — mas por uma adequação às (e uma reflexão sobre as) situações materiais de existência de cada meio ambiente e de cada lugar para os quais esse crescimento os forçou a se deslocar.

2) a segunda suposição afirma que toda a Terra estaria sob uma “primavera perpétua” (Idem, p. 400) dotada de uma fertilidade generalizada, o que proporcionaria uma homogeneidade originária nas condições materiais de existência. No segundo *Discurso*, o estado de natureza é apresentado como um estado “em que todas as coisas tendem a caminhar de uma maneira bastante uniforme e em que a face da terra não é assujeitada a essas mudanças bruscas e contínuas” (ROUSSEAU, O.C III 1964, p. 136); ou ainda, um estado em que reina “a simplicidade e a uniformidade da vida animal e selvagem,

em que todos se nutrem dos mesmos alimentos, vivem da mesma maneira e fazem exatamente as mesmas coisas” (Idem, pp. 160-161). Faz-se, por isso, necessário anular esta segunda suposição, já que não haverá diversificação dos modos de ser e multiplicação das relações com a natureza se os deslocamentos e as ondas migratórias direcionarem-se para outras regiões de uma Terra homogênea. Donde a importância dos acidentes naturais que fazem com que a homogeneidade da primavera perpétua da idade de ouro — o meridiano absoluto — não esteja mais presente no globo terrestre. Rousseau insere em suas reflexões as diferenças espacial e também temporal, o que acaba por transformar a topografia e o clima da Terra e, por conseguinte, por alterar o registro de origem no qual os homens se encontravam outrora inscritos. Citemos uma passagem do segundo *Discurso*: “grandes inundações ou tremores de terra cercaram de água ou de precipícios regiões habitadas; revoluções do globo separaram e cortaram em ilhas porções do continente” (Idem, pp. 168-169). A mesma imagem dos acidentes da natureza aparece no *Ensaio* (a “tradição das desgraças da terra”, ROUSSEAU, O.C V 1995, p. 402), assim como no texto *A influência dos climas sobre a civilização* (ROUSSEAU, O.C III 1964, p. 533).

A teoria das transformações do globo terrestre foi apresentada por muitos autores ao logo dos tempos. No tomo I de sua *História natural* (“Teoria da Terra”, 1749), Buffon discute a história e a formação do globo terrestre, as mudanças de sua superfície e suas causas. O diretor do jardim do rei considerava que a causa principal das mudanças da superfície da Terra é a ação das águas, do mar, das correntes marinhas e das chuvas. A ação dos vulcões e dos terremotos de terra, assim como a ação dos ventos, é apenas uma causa secundária.

Não se pode duvidar [...] que tenha havido uma infinidade de revoluções, perturbações, mudanças particulares e alterações na superfície da Terra, tanto por conta do movimento natural das águas do mar quanto pela ação das chuvas, das geadas, das águas correntes, dos ventos, dos fogos subterrâneos, dos tremores de terra, das inundações etc. e que, por conseguinte,

o mar tenha podido tomar sucessivamente o lugar da terra firme, sobretudo nos primeiros tempos depois da criação, em que as matérias terrestres eram muito mais maleáveis do que são hoje. (BUFFON, 2007a, p. 840)

Dentre muitas obras citadas por Buffon, uma retém nossa atenção por conta das proximidades que podemos apontar entre ela e a passagem da primavera perpétua do *Ensaio* de Rousseau⁷. Trata-se do sistema de William Whiston (1667-1752), publicado em 1696 (*A new theory of the Earth*) e objeto de discussão de Buffon em 1749 ao longo do artigo II das “Provas da teoria da Terra” (tomo I). Whiston pretende dar conta da narrativa bíblica apoiando-se na mecânica newtoniana. Para o autor, “a Terra era originalmente desprovida de montanhas, sua órbita era circular e seu eixo não era inclinado, de sorte que a humanidade primitiva desfrutava de uma eterna primavera”. Mas veio o dilúvio perturbar esse quadro idílico. Um dilúvio provocado por um objeto celeste: “a passagem de um cometa provocou uma catástrofe planetária, inclinando o eixo dos polos, alongando a órbita e derramando torrentes de chuvas provenientes supostamente da água contida na cauda do cometa e atraída pela gravidade terrestre”. Este fato produziu as desigualdades da superfície terrestre assim como a estrutura em camadas sedimentares, o que explicaria a existência de conchas fósseis (testemunhas da história da Terra) em lugares bastante elevados (SCHMITT, 2007a; SCHMITT, 2007b).

7 Para Rousseau, o paraíso terrestre (primavera perpétua), que reteve o homem em sua indolência originária, findou com uma espécie de *piparote demiúrgico* que forçou a união entre os homens. Tal é a inscrição da catástrofe no seio do *Ensaio sobre a origem das línguas*: aquele que inclinou com o dedo o eixo do globo foi o responsável pela catástrofe e pelo estreitamento dos laços sociais indispensáveis para o surgimento das línguas. Por uma catástrofe circunstancial e contingente — que poderia nunca ter ocorrido —, foi alterada a própria dinâmica do globo terrestre fazendo com que mudasse a topografia e, conseqüentemente, a estrutura para se pensar a origem das línguas. “Aquele que desejou que o homem fosse sociável tocou com o dedo o eixo do globo e o inclinou sobre o eixo do universo. Com esse leve movimento vejo transformar-se a face da Terra e ser decidida a vocação do gênero humano” (ROUSSEAU, O.C. V 1995, p. 401). No texto *A influência dos climas sobre a civilização*, Rousseau insiste nesta mesma imagem: “Se a eclíptica tivesse se confundido com o equador, talvez jamais houvesse emigração de gente, e jamais alguém, incapaz de suportar clima diferente daquele em que nasceu, deixaria sua terra. Inclinando com o dedo o eixo do mundo ou dizer ao homem: *Cobre a Terra e sê sociável*, isso foi a mesma coisa para Aquele que não tem necessidade nem de mão para agir nem de voz para falar” (ROUSSEAU, O.C. III 1964, p. 531).

Assim como Whiston e Buffon, Rousseau também considera que “o primeiro estado da terra diferia muito daquele em que ela se encontra hoje”. Para ele, “a natureza do solo e os aspectos do terreno” foram desfigurados tanto por frequentes “revoluções” e “mil acidentes” quanto “pela mão do homem” (ROUSSEAU, O.C. V 1995, pp. 403-404). Esse segundo ponto é importante, pois a ação do próprio homem sobre a natureza deve ser levada em consideração quando refletimos sobre as condições materiais de existência, já que a natureza ou o meio ambiente com o qual lidamos é também aquela natureza transformada e alterada pelas mãos humanas⁸.

A catástrofe e os acidentes naturais fizeram com que a homogeneidade da primavera perpétua se transformasse em heterogeneidade; por sua vez, a ação humana alterou a fertilidade natural da terra. Donde se segue que os homens tiveram, em cada canto e de acordo com a pressão das condições materiais de existência, que reparar de modo diferente os acidentes da natureza e os desarranjos causados pela migração e pelo crescimento populacional. Desse modo, o crescimento populacional, a alteração e a diversificação das condições materiais de existência (por diferentes fatores) são elementos solidários a um discurso sobre a origem que insere em seu interior outras tantas narrativas possíveis, o que termina por anular o discurso unitário do homem do puro estado de natureza, abrindo caminho para a diversidade (alimentar) humana.

8 No *Ensaio*, Rousseau considera inclusive (o que guarda certa proximidade com Buffon) que a ação das águas faria a terra ficar submersa, não fosse a ação humana: “as águas aos poucos perderiam a circulação que vivificava a terra. As montanhas abatem-se e diminuem, os rios carregiam, o mar enche-se e eleva-se, tudo, insensivelmente, tende ao nível, porém a mão do homem retém essa tendência e retarda esse progresso; sem eles, tudo aconteceria mais rapidamente e a terra já estaria talvez sob as águas”. Com uma hipótese que parece problematiza a abertura do *Emílio* (ROUSSEAU, O.C. IV 1969, p. 245), Rousseau diz que o homem é quem poria ordem ao caos natural, isto é, o trabalho humano é que tornaria a terra habitável, organizando e alterando as coisas naturais, criando uma harmonia e, por assim dizer, tornando a obra de Deus mais adequada à natureza humana. “Antes do trabalho humano, as fontes, mal distribuídas, espalhavam-se mais desigualmente, fertilizavam menos a terra e saciavam com maior dificuldade os seus habitantes. Os rios frequentemente eram inacessíveis, com bordas escarpadas ou pantanosas; como a arte humana não os retinha nos seus leitos, comumente abandonavam-nos, extravasavam para a direita e para a esquerda, mudando a direção e o curso, dividindo-se em inúmeros braços. Às vezes secavam, às vezes areias movediças impediam de abordá-los e, assim, morria-se de sede no meio das águas.” (ROUSSEAU, O.C. V 1995, pp. 404-405).

Vemos, então, que o homem permaneceria herbívoro — o que pode até mesmo condizer com sua organização — não fossem as alterações das suas condições iniciais ou econômicas de existência. Somente a partir dessas alterações é que nos é permitido falar em uma segunda ou múltiplas hipóteses acerca da alimentação humana ou em diversidade humana. A partir do momento em que o meio ambiente é alterado (se realmente considerarmos que a fertilidade homogênea da Terra tenha inicial e originalmente existido), as pessoas são pressionadas a inventar novas formas de existências e a variar suas dietas de acordo com as circunstâncias e a realidade de cada lugar.

As variações na constituição do meio ambiente, motivadas ou não por meio da ação dos homens, são a primeira causa de todas as revoluções que se verificam no modo de vida dos seres humanos. Por isso, é preciso examiná-las com cuidado para compreender sua influência sobre o aspecto físico, os costumes e as culturas dos homens. Convém levar a sério a suposição de que a humanidade ou o homem possui uma capacidade exclusiva de mudar sua própria natureza. Isto implica uma indeterminação essencial da e na natureza humana, podendo assumir diferentes formas e, por conseguinte, complicar ainda mais o esboço de um sentido estável e fixo de homem e humanidade. Para Rousseau, o que existe de estável é apenas a constante mudança e alteração, isto é, uma natureza que se presta a todas as situações e se insere em circunstâncias instáveis, como as diversas condições naturais ou materiais de existência. Não sendo reduzido a uma única e estática acepção, compreendemos finalmente o porquê de Rousseau assinalar o ser do homem a partir de suas relações exteriores, tanto intersubjetivas quanto suas condições materiais específicas de existência.

Referências

ALIËNOR, B. « Le blé des physiocrates ». In : **Cahiers philosophiques**, « Le végétal, savoirs et pratiques (I) », n. 152 / 1^{er} trimestre 2018, pp. 9-36.

- ASSOULY, O. **Les nourritures de Jean-Jacques Rousseau : cuisine, goût et appétit**. Paris : Classiques Garnier, 2016.
- BUFFON. **Histoire naturelle**. T. I, Paris : H. Champion, 2007a.
- BUFFON. **Œuvres**. Bibliothèque de la Pléiade. Paris : Gallimard, 2007b.
- DIDEROT, D; D'ALEMBERT, J. R. **Enciclopédia, ou Dicionário razoado das ciências, das artes e dos ofícios**. Verbetes "Anatomia". Volume 3: Ciências da natureza. Organização e Tradução Pedro Paulo Pimenta e Maria das Graças de Souza. São Paulo: Editora Unesp, 2015.
- LARRÈRE, C.; LARRÈRE, R. **Do bom uso da natureza: para uma filosofia do meio ambiente**. Tradução Armando Pereira da Silva. Lisboa: Instituto Piaget (primeira edição Aubier, 1997).
- LÉVI-STRAUSS, C. "Jean-Jacques Rousseau, fundador das ciências do homem". In: **Antropologia estrutural dois**. Tradução de Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Cosac Naify, 2013.
- LÉVI-STRAUSS, C. **Mitológicas I. O Cru e o Cozido**. Tradução de Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo, Cosac Naify, 2004a.
- LÉVI-STRAUSS, C. **Mitológicas II. Do mel às cinzas**. Tradução de Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo, Cosac Naify, 2004b.
- LÉVI-STRAUSS, C. **Totemismo hoje**. Tradução de Malcom Bruce Corrie. São Paulo: Abril Cultural, 1976.
- LOCKE, J. The Second Treatise of civil Government. In: **Two Treatises of Government**. Cambridge: University Press, 1960.
- PRADO JÚNIOR, B. **A retórica de Rousseau e outros ensaios**. Tradução de Cristina Prado. São Paulo: Cosac Naify, 2008.
- ROBERT, T. **L'origine du langage de l'animal humain : Rousseau, Darwin, Saussure**. Thèse de Doctorat présentée à la Faculté des lettres de l'Université de Genève, Département de Philosophie, 2014.
- ROUSSEAU, J.-J. **Œuvres Complètes de Jean-Jacques Rousseau**. Ed. Bernard Gagnebin e Marcel Raymond. Paris: Gallimard, 1959-1995. 5 volumes. (Col. Bibliothèque de la Pléiade).
- SCHMITT, Stéphane. Introduction. In: **BUFFON**, 2007a, pp. 78-79;
- SCHMITT, Stéphane. Notes In: **BUFFON**, 2007b, pp.1408-1409, note 3.

NATUREZA, TÉCNICA, MATERIAIS: UM ESTILO “QUÍMICO- MATERIALISTA” DE RACIOCÍNIO E A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Ronei Clécio Mocellin

Uma característica comum das diversas abordagens filosóficas acerca das relações do homem com a natureza e com as técnicas tem sido a de priorizar o “ponto de vista” dos seres humanos. Mesmo em análises que se propõem a refletir sobre o que as coisas técnicas efetivamente fazem, o mundo humano se manteve como o ponto fixo em torno do qual os mundos naturais e técnicos orbitam. É o caso, por exemplo, da perspectiva pós-fenomenológica e hermenêutica da técnica proposta por filósofos contemporâneos como Don Ihde e seu discípulo Peter-Paul Verbeek, que focalizam suas análises nos múltiplos processos de percepção e de mediação entre os seres humanos e seus “mundos técnicos”. O principal objetivo desta proposta conhecida como “thing turn” é o de elaborar uma filosofia dos artefatos que possibilitaria melhor refletir sobre as questões éticas e políticas suscitadas pela constante presença de “coisas técnicas” no “mundo da vida”. Contudo, apesar de seus importantes esclarecimentos acerca da tecnicidade de nosso “mundo sócio-técnico”, eles consideram os materiais e os sistemas cibernéticos produzidos pela técnica e pela tecnologia unicamente em relação aos seres humanos. Suas reflexões restam fundamentalmente antropocêntricas (IHDE 1978, 2017; VERBEEK 2005).

Um dos raros filósofos a não partir de uma premissa “humanista” foi Gilbert Simondon, que considerava que os objetos técnicos

tinham seus próprios *modos de existência* e de *concretização*. Ele partilhava da constatação fenomenológica da inseparabilidade entre *sujeito* e *objeto*, porém discordava da análise filosófica das consequências desta constatação. Simondon propunha uma reabilitação da técnica como parte intrínseca da cultura através de uma *filosofia da individuação* e de um novo *projeto enciclopédico* (SIMONDON, 1989, 2005). Uma nova geração de filósofos tem revisitado a obra simondoniana e a tem considerado como de grande pertinência para uma adequada compreensão dos processos de *individuação* (física, biológica, psíquica e social), dos *modos de existência dos objetos técnicos* e de seus *meios associados*. Um desses filósofos, Jean-Huges Barthélémy, chama de “enciclodismo genético” à *ontogênese* dos indivíduos que substitui as ontologias que partem do indivíduo já individuado (ideias/arquétipos, atomismos, hilemorfismos) e da necessidade de um “humanismo difícil”. Este “humanismo difícil” não é, contudo, um “anti-humanismo”, mas uma nova perspectiva que deveria considerar a técnica e os objetos técnicos não apenas em função de seu uso nas relações/mediações entre os seres humanos com o meio natural ou entre os próprios indivíduos. Os objetos técnicos deveriam ser analisados de um modo independente de seus produtores e de seus fins imediatos (BARTHÉLÉMY, 2008, p.4).

Um “humanismo difícil” aponta para a necessidade de revermos certas dicotomias herdadas da tradição filosófica, se não para suplantá-las completamente, ao menos para estabelecer laços mais harmônicos entre seus polos. Este decentramento da “subjetividade” nos ajuda a expandir as reflexões suscitadas pelas técnicas/tecnologias como analisadas a partir de posturas filosóficas antropocêntricas. Por exemplo, parece-nos que se trata de um “humanismo difícil” o compromisso societário demandado pela redefinição proposta para o conceito de natureza pela filósofa Catherine Larrère e pelo sociólogo e agrônomo Raphaël Larrère. Ao invés de uma exterioridade absoluta do homem moderno em relação à natureza, considerada como *natura naturata* (natureza-artefato), desprovida de atividade própria e na oposição entre humanismo e naturalismo, eles defen-

dem a necessidade de uma reintegração do homem no mundo natural e uma nova aproximação entre humanismo (ciências humanas) e naturalismo (ciências da natureza), como bem fizeram os gregos. Trata-se de deixar o antropocentrismo e reestruturar o lugar humano a partir de um ecocentrismo, no qual somos uma dentre outras naturezas vivas. Sem romper com o dualismo (homem/natureza), mas o reintegrando no programa grego que unificava ética e física, a ideia fundamental é resgatar a potência imanente da matéria, sua *natura naturans* (natureza-processo), própria da diversidade e que se expressa de modo mais evidente nos fenômenos da vida (LARRÈRE & LARRÈRE, 2009).

Na contemporaneidade é necessário reinscrever o homem na natureza, sem posição privilegiada, tomando como “companheiros de viagem” todos os demais seres vivos do planeta. Não há mais lugar para se escolher entre uma natureza intacta e preservada e o homem, pois ambos precisam de proteção e de cuidados. Tanto é necessária a preservação da diversidade biológica quanto é fundamental a defesa da diversidade cultural. Portanto, a questão sócio-ecológica central não é ser pró ou contra a técnica/tecnologia, mas a de fazer seu *bom uso*, não mais antropocêntrico, mas ecocentrado. Esta perspectiva também fomentou o debate e a pluralidade de abordagens acerca do conceito de *antropoceno*, apontando para a necessidade de transpor às análises puramente científicas e propor outras que também abrangessem as ciências humanas (BEAU & LARRÈRE, 2018).

Partilhamos desse “decentramento” analítico do *sujeito*, que recusa dualidades estanques, que antes de Simondon tinha sido defendido por Gaston Bachelard, e que depois dele continuou a ser praticado, por exemplo, por François Dagognet e Bernadette Bensaude-Vincent. Embora apresentem suas próprias ideias, esses filósofos têm em comum o objetivo de compreender e descrever os diversos modos de existência e as diversas temporalidades condensadas nos objetos materiais produzidos pelas sociedades humanas. Consideramos também que um “humanismo difícil” poderia ser aplicado às relações entre a ciência química e sua indústria com as sociedades

e com o ambiente natural. Não pensar os objetos químicos unicamente em função de seus usos humanos torna-se fundamental para o entendimento da capilarização social e ecológica dessas “materiais químicas”. A partir desta perspectiva gostaríamos de sugerir que um “estilo químico-materialista” de raciocinar pode ser útil na compreensão dos desafios societários e ecológicos da atualidade.

Um mundo povoado de coisas materiais

A partir do século XVII as práticas artesanais de produção de materiais metálicos, de cerâmicas, de vidros ou de pigmentos, que acompanharam as sociedades humanas desde seus primórdios, não eram mais suficientes para dar conta de uma demanda crescente e deram lugar às manufaturas. Esta revolução produtiva veio acompanhada e talvez tenha sido consequência de profundas transformações no modo de pensar a relação dos seres humanos com a Natureza (EHRARD, 1994; HADOT, 2006). Uma delas, por exemplo, consistiu na radical separação entre o homem e a natureza, que se tornaram *substâncias* ontologicamente distintas, o que implicava numa nova subjetividade que tornaria o homem um *interprete* e um *mestre* do conjunto de coisas materiais que constituíam a natureza. Mas se a Modernidade radicalizou a dicotomia ontológica entre *sujeito* e *objeto* (*res extensa/res cogitans*), entre cultura e natureza, a partir dela a distinção física e material entre coisas produzidas pela natureza e artificios produzidos pelos seres humanos deixava de existir. Em seu *Princípios da Filosofia* Descartes promulgava que todas as regras da mecânica pertenciam à física, de modo que todas as coisas que eram artificiais eram também naturais (DESCARTES, 1997, parte IV).

A distinção ontológica presente na física aristotélica entre o natural e o artificial (artefato), o primeiro possuindo uma *physis* própria que lhe garantia uma capacidade de movimento e de repouso, e o segundo sendo desprovido desta capacidade, deixava de ser relevante para a física-matemática moderna. Todos os corpos materiais obedeceriam às mesmas leis da natureza (SAMBURSKY, 1962, p. 104ss).

Mas a física-matemática não se ocupava do estudo das propriedades específicas desses materiais, que historicamente sempre esteve a cargo dos alquimistas, que a partir da Modernidade começaram a ser chamados de químicos. Foram eles os primeiros a se ocupar efetivamente de investigações sistemáticas da composição material do mundo em que vivemos (JOLY, 1992). Além disso, os produtos das manufaturas químicas e o conhecimento dos químicos foram determinantes para a expansão colonialista europeia. A abundância mineral e vegetal das colônias demandavam técnicas de exploração eficientes, além da criação de manufaturas de transformação.

Na Inglaterra do século XVII os textos de Robert Boyle tornaram-se referência, tanto pela argumentação teórica acerca das características dos corpúsculos químicos quanto pela clareza e engenhosidade das descrições operacionais. Os leitores de Boyle descobriam nos seus textos químicos, tanto seu programa para uma filosofia experimental quanto seu pensamento teológico. Também ficava clara sua filiação, em ambos os projetos, a seu mestre Francis Bacon. A filosofia experimental de origem baconiana se preocupará, sobretudo, com a *história natural* das coisas produzidas pela *arte* química. Nasceram daqui conceitos-chave para a criação de uma nova forma de filosofar sobre a natureza. Tratava-se de uma ciência *a posteriore*, empírica, mais preocupada com os estudos dos corpos e sua operacionalidade, do que propriamente com seus constituintes abstratos. Além de servir de referência à Boyle, os textos de Bacon também ganham outra dimensão se vistos de um “ponto de vista” químico, pois é uma noção química de experimento, que possibilita operações efetivas de intervenção na natureza, a que operava na descrição de seu novo programa para a *história natural*, exposto em seu *Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem*, publicado em 1620 (BACON, 2015; ZATERKA, 2004, 2012).

Contemporâneo de Boyle, o médico-químico Joachim Becher, estabeleceu uma clara distinção entre o esotérico e o exotérico, entre um *methodus gnostica* e um *methodus didactica* nas práticas de laboratório. Em obras como *Experimentum chymicum novum* (1671) e

Chymische Laboratium (1680), Becher propunha um *metodus laborandi*, que consistia na derivação dos axiomas explicativos somente a partir da observação e da experimentação. A distinção feita por Becher entre a alquimia/química como ciência moderna e a alquimia hermética não se baseava no tipo de experiências realizadas no laboratório, mas resultava do método de interpretação desses experimentos. Enquanto a alquimia hermética continuava a cultivar uma cultura do segredo, a alquimia/química moderna passava a ser uma ciência pública, preocupada em justificar experimentalmente suas teorias sobre a matéria e suas transformações (HARTUNG, 2008, p. 201-21).

O século XVIII consagrou a química como a ciência especificamente interessada no estudo dos materiais. Mais do que especular acerca da materialidade originária do universo, como os atomismos antigos (Demócrito, Epicuro, Lucrecio) procederam, os químicos das Luzes não fizeram uso de entidades inobserváveis, como *elementos*, *princípios* ou *mixtos*, para denotar *essências* materiais, mas como instrumentos operatórios que permitiam dar conta de certos fenômenos materiais. Foi no laboratório dos químicos que se determinou pela primeira vez a identidade das propriedades de uma substância produzida artificialmente e aquela encontrada na natureza. As substâncias químicas presentes no diversos materiais eram objetos de investigações multidimensionais que entrelaçavam contextos práticos e teóricos, e também amalgamavam características perceptíveis e imperceptíveis, utilitárias e filosóficas, técnicas e científicas, sociais e naturais. A ontologia desses objetos materiais tornava-se explícita a partir das coisas que os químicos consideravam *existir* e que lhes permitia *agir*, de modo que necessitavam de identificação e de classificação (BENSAUDE-VINCENT & STENGERS, 1993; KLEIN & LEFÈVRE, 2007).

Todavia, a universalização desses materiais começou efetivamente a partir do século XIX. Este século se caracteriza pela profunda transformação na escala de produção de “coisas tecnomateriais” e do consumo de matérias-primas para sua fabricação em novas “or-

ganizações técnicas” denominadas de indústrias. O motor a vapor e o carvão, material símbolo dessa nova era, aceleraram a circulação tanto de outros materiais quanto de pessoas. Eles impulsionavam as máquinas das fábricas, as locomotivas e os navios, integrando os portos e as redes ferroviárias, o que possibilitava a difusão dos objetos produzidos pelas variadas indústrias emergentes. A produção e o consumo de aço tornavam-se o principal índice de riqueza e de progresso de um país. O Canal de Suez, aberto em 1869, diminuiu consideravelmente a distância entre o Ocidente e o Oriente. O telégrafo revolucionou a velocidade nas trocas de informações, o que era fundamental para a organização em escala mundial da produção e do consumo das mercadorias industriais. Isto também demandava uma uniformização na organização do tempo, que o poder político e econômico da Inglaterra, pátria-mãe da Revolução industrial, obteve com o estabelecimento do “meridiano de Greenwich” como padrão de referência na contagem dos graus de longitude (ADLER, 2003). A aceleração na produção e na mundialização desses materiais, como o famoso *extrato de carne* inventado em 1847 pelo químico alemão Justus von Liebig e produzido em escala industrial a partir de 1865 no Uruguai, também provocou o surgimento de um problema central da atualidade, a *poluição ambiental* engendrada por esses produtos (LEWOWICZ, 2016; DAGOGNET, 1998; JARRIGE & ROUX, 2017).

A química era a ciência que melhor encarnava os ideais progressistas que acompanharam o século XIX (CERRUTI, 2003). Porém, ela também suscitava inúmeras inquietudes, expressas, sobretudo, na literatura. Em alguns textos, químicos e alquimistas obscuros tornam-se modelo de um “cientista louco”, que pretendiam ocupar o lugar de Deus e criar a própria vida em laboratório. É o caso do jovem químico Victor Frankenstein, protagonista da obra *Frankenstein: o Prometeu moderno* de Mary Wollstonecraft (Godwin) Shelley. Nascido a partir dos poderes da ciência química, a Criatura, que logo herdará no imaginário coletivo o nome de seu criador, é o resultado de uma transgressão da fronteira entre a vida e a morte, a re-

alidade e a ficção, questionando a ordem social estabelecida e pondo em causa Deus e a Humanidade. Victor, o “químico louco”, resume uma tentação imemorial: ultrapassar os limites da condição humana e fabricar a vida artificialmente. A punição será severa, criador e criatura devem ser destruídos. Este fator transgressivo da química, que tornava indistinguível se as coisas eram ou não naturais, que misturava os reinos, mineral, vegetal e animal a uma única dinâmica material, também será empregado por autores que associavam a química em suas críticas ao materialismo, ao ateísmo e ao niilismo (SCHUMMER, 2006).

A ocupação do mundo por produtos industriais se concretizou ao longo dos séculos XX com demandas crescentes, tanto da sociedade civil quanto dos aparatos militares. Se o carvão, a madeira, o ferro fundido, o aço continuaram a serem os materiais mais postos à disposição para uso social, novos materiais entraram em cena, como o alumínio e outros metais leves, a borracha, os polímeros sintéticos, as cerâmicas, o silício ou ainda os *compósitos* e os *híbridos* materiais. Por exemplo, os polímeros sintéticos derivados do petróleo são certamente um dos materiais que mais contribuem para a “presença” humana na biosfera¹. Criados nos laboratórios dos químicos e produzidos pela indústria química eles estão presentes na grande maioria dos objetos utilizados em nosso cotidiano. Leves, baratos, resistentes, esses materiais sintéticos substituíram progressivamente materiais tradicionais como o algodão, a seda, a madeira, o ferro, o aço ou o concreto e tornaram-se o material símbolo das últimas décadas. Eles são ao mesmo tempo fundamentais para o modo de vida contemporâneo, uma genial criação dos químicos, prova da inventividade de engenheiros, de designers industriais, de metalurgistas-arquitetos, e uma real ameaça ao ambiente natural (BENSAUDE-VINCENT, 1997).

Certamente as propriedades dos materiais não se limitam às suas composições químicas. De fato, desde a segunda metade do século XX os materiais dispõem de uma ciência própria para o estudo

1 Para uma crítica histórica acerca dos termos empregados para denotar os diversos tipos polímeros naturais e sintéticos ver Rasmussen (2018).

de suas propriedades (*Material science and engineering*), um território de pesquisa interdisciplinar, reunindo informações derivadas do estudo físico, químico e biológico dos materiais (CAHN, 2001). O termo “material” pode ser amplamente definido como qualquer componente ou dispositivo de estado sólido que pode ser usado para atender a uma necessidade atual ou futura da sociedade. Ele abarca de simples materiais de construção como pregos, madeira, revestimentos, que atendem a necessidade de abrigo, mas também materiais mais intangíveis, como os nanodispositivos, que são projetados a fim de ganhar aplicações particulares (*materiais inteligentes*). As investigações químicas sobre os materiais estão focadas na compreensão das relações entre o arranjo de átomos, íons ou moléculas compreendendo um material e suas propriedades estruturais e físicas globais. Este amplo campo consiste em estudar as propriedades dos materiais existentes, mas também sintetizando e caracterizando novos materiais usando técnicas computacionais avançadas para prever estruturas e propriedades de materiais que ainda não foram realizados (FAHLMAN, 2007).

Ao empregarmos a expressão “estilo químico-materialista”, portanto, não queremos sugerir que todas as propriedades materiais poderiam ser explicadas a partir do conhecimento químico e de sua história. A “biografia” de um material é sempre escrita de modo interdisciplinar. Com essa expressão queremos apenas apontar para os desdobramentos filosóficos, éticos e sociais derivados de um “ponto de vista” químico do mundo material. Este “ponto de vista” parte de um nível específico de materialidade, que conecta a matéria inerte com a matéria viva, o natural com o artificial, a cultura com a natureza, constituindo um legítimo terreno de reflexões filosóficas (PÉPIN, 2012). Não assumiremos nenhuma tese filosófica materialista em particular, nos contentando em apontar a pertinência de uma racionalidade a partir da materialidade química, que reflete sobre propriedades que não se reduzem nem a um subnível material (microfísica) nem, por sua vez, reduz níveis de materialidade superiores, como a dos organismos vivos.

Um estilo químico-materialista de raciocinar

Pensar e agir sobre os materiais sempre foi próprio ao trabalho dos químicos. As operações químicas realizadas em laboratório eram tentativas de reproduzir e mesmo melhorar aquelas realizadas em outro muito maior, o laboratório da natureza. Esta analogia implicava não só uma concepção dinâmica da natureza, mas também que para conhecê-la era necessário sua reconstrução experimental, o que fazia da química uma ciência modelo para se “interpretar a natureza” de acordo com uma filosofia experimental (BACON, 1999, 2015; DIDEROT, 2005). Além disso, a própria natureza era vista como um grande laboratório. No artigo “Laboratório” da *Enciclopédia*, Gabriel-François Venel afirmava que “estendemos a acepção de laboratório a outros lugares [...], assim, dizemos das entranhas da terra que elas são o laboratório da natureza” (VENEL, 1765, t. 9, p. 145). Esta analogia também foi empregada por Jean-Jacques Rousseau que, ao analisar os instrumentos que punham em ação os mecanismos naturais, apontava que os químicos imitavam a própria natureza, embora “para estabelecer um Laboratório artificial sobre o modelo daquele da natureza, não fosse suficiente conhecer as linhas gerais pelas quais ela opera, mas conhecer perfeitamente os instrumentos que ela empregava” (ROUSSEAU, 1999, p.63).

O historiador das ciências Alistair Crombie, em sua extensa narrativa acerca do desenvolvimento das ciências no Ocidente, apontou a generalidade e a longa duração de alguns “estilos de pensamento” científicos. Crombie identificava e associava esses estilos a certos métodos e mentalidades condicionadas na formulação de atividades-problema e na busca de suas soluções (CROMBIE, 1994)². A descrição histórica desses diferentes métodos de se fazer ciência teve influência sobre Ian Hacking, que propôs uma análise filosófica do termo “estilo” (HACKING, 2002). Segundo Hacking: 1) existem diferentes estilos de raciocínio e cada um tem sua trajetória e matu-

² Crombie sugeriu seis estilos científicos de pensar: postulações matemáticas; exploração experimental e mensurações; construção hipotética de modelos; comparação e taxionomia; análise estatística e cálculo de probabilidades; derivação histórica do desenvolvimento genético.

ração; 2) é a partir do estilo de raciocínio em que uma proposição é gerada que se pode decidir se ela é verdadeira ou falsa; 3) daí que muitas possibilidades do que pode ser verdadeiro ou falso dependem de eventos históricos, a saber, do desenvolvimento de certos estilos de raciocínio; 4) por isso pode-se inferir que existem outras categorias de possibilidade para além das que existem em nossa tradição e 5) não podemos raciocinar para determinar se sistemas alternativos de raciocínio são melhores ou piores do que o nosso, porque as proposições sobre as quais raciocinamos obtêm seu sentido apenas no estilo de raciocínio empregado (HACKING, 2002, p.196).

Ao descreverem o que entendiam por “estilo experimental” ou “estilo de laboratório”, nem Crombie e nem Hacking deram atenção à produção do conhecimento químico. Aliás, nenhum dos dois situou com precisão em qual de suas listas de estilos enquadrariam a química. Apesar desse esquecimento, Bensaude-Vincent considera que o conceito de estilo desenvolvido por esses autores é uma ferramenta analítica que também poderia ser empregada na análise histórica e filosófica da química. Bensaude-Vincent aponta três razões para se adotar a ferramenta de análise desenvolvida por Hacking nos domínios da química. A primeira era porque Hacking considerava que cada estilo criava seus próprios objetos, de modo que distintos estilos de raciocínio científico geravam suas próprias ontologias, ou seja, postulavam a existência de entidades que somente faziam sentido teórico ou experimental no domínio do próprio estilo. A segunda razão era a ênfase dada por Hacking de que embora os estilos de raciocínio fossem produtos de uma história contingente, eles transcendiam sua origem histórica e tornavam-se padrões ou cânones de verdade. Assim, os estilos seriam prescritivos, eles prescreveriam não somente o que é verdadeiro ou falso, mas também o que era ou não pensável. Em termos epistemológicos, eles originavam uma nova racionalidade científica. Enfim, a terceira razão era o fato de que Hacking, assim como Crombie, considerava que estilos de raciocínio científico tinham uma história de “longa duração”, o que era essencial no caso de uma ciência histórica como a química (BENSAUDE-VINCENT, 2009, p. 368).

Esse estilo químico de raciocinar apresenta três características marcantes: 1) trata-se de um modo de se conhecer através do fazer; 2) seu interesse principal está na individualidade material e não no estudo da matéria em geral e 3) representa um compromisso específico com a natureza. A partir de seus laboratórios, os químicos consolidaram uma tradição segundo a qual conhecer era sinônimo de saber-fazer, de modo que o conhecimento da natureza se dava a partir de sua reconstrução técnica. Portanto, um dos elementos centrais de um estilo químico de raciocinar consiste na tecnicidade operatória que leva à produção de um artefato, de um objeto artificial que pode, ou não, ter um exemplar na natureza. Como produtora de objetos materiais, a ciência química é inseparável da técnica, da tecnologia e da indústria. A partir de seus laboratórios, os químicos consolidaram uma tradição que consistia em ocupar-se com investigações sobre os diferentes materiais, naturais ou artificiais. Além disso, a química tinha a particularidade de não só produzir os objetos de seu estudo, mas também de controlá-los e reproduzi-los em escalas variáveis, de modo que seu estilo de manipular e agir sobre o mundo material e social apresenta um caráter essencialmente “tecnocientífico” (LEFÈVRE, 2005).

Além dessa delimitação ampla e historicista, seria possível circunscrever mais estreitamente as características de um “estilo químico” com certo compromisso “materialista”? Tentando delimitar aquilo que seria um “núcleo químico da química”, Joachim Schummer propôs uma noção restrita, que perpassaria a historicidade ontológica e epistemológica de suas definições, teorias ou discursos a fim de estabelecer precisamente o que tornava a química um estilo autônomo. Sua estratégia foi a de descrever passo a passo a construção dessa autonomia a partir do comportamento das substâncias químicas em contextos materiais precisos. Esse comportamento indicava uma característica fundamental da química, seu interesse pelas substâncias e por suas transformações, provocadas por diferentes relações reativas. Tanto a composição quanto a “reatividade” das substâncias químicas resultavam, não de uma essencialidade substancial, mas

de um jogo de relações entre elas próprias. Essas substâncias não eram conhecidas *a priori*, mas construídas através de processos de purificação ou de síntese e deveriam ser compreendidas como os nós de uma rede de relações. Segundo ele, isso revelava que a estrutura lógica de sistematização e de classificação do conhecimento químico consistia em uma peculiar organização em rede da dinâmica relacional das substâncias químicas (SCHUMMER, 1998).

Consideramos pertinente enfatizar ainda que a forma restrita de estilo químico origina-se da *emergência* das propriedades químicas da matéria. Aqui, lembraremos apenas que na perspectiva emergentista as propriedades de um determinado nível de materialidade, embora derivado de um nível inferior, são exclusivas desse nível. Mesmo que as propriedades químicas emergissem de um universo físico mais básico (subatômico), isso não implicava que elas fossem redutíveis às propriedades dessas entidades físicas, muito menos às proposições ainda mais básicas, como as da matemática. Assim, um estilo químico-materialista origina-se na emergência das propriedades eminentemente químicas da matéria. De fato, os próprios teóricos da perspectiva *emergentista* têm na química um território favorito de exemplos de emergência material, que satisfazem inclusive a controversa noção de causalidade descendente (*top-down*) (LUISI, 2002; LLORED, 2012).

Se num sentido abrangente o estilo químico serve para oferecer uma identidade histórica para a química, em um sentido mais restrito, que denotamos por “materialista”, ele precisa a contextualidade material que interessa à suas investigações. Enfim, se a abrangência de um estilo químico delimita um tipo de manipulação dos materiais (naturais ou artificiais) e suas implicações cognitivas e societárias, sua restrição aponta para os fundamentos operacionais e reacionais da materialidade química dos objetos materiais em geral. A química cria seus objetos, normatiza e prescreve/prediz suas propriedades reacionais, os emprega em cadeias produtivas, que respondem a necessidades econômicas, sociais e políticas o que constitui inegavelmente um vasto terreno para pesquisas filosóficas e históricas.

É justamente a criação uma das principais características de um estilo químico-materialista de raciocinar. Se as análises químicas realizadas nos séculos XVII e XVIII já centralizavam o raciocínio químico nas “individualidades matérias”, no final do século XIX as sínteses orgânicas ofereceram um novo método de produzir e espalhar novos objetos nos ambientes naturais e humanos. Um de seus promotores, Marcellin Berthelot, apresentou ousados e utópicos programas de síntese partindo unicamente de carbono e de hidrogênio. A característica de criar coisas que não existiam na natureza, ou de reproduzir artificialmente em seus laboratórios coisas naturais, acompanhou a química ao longo de sua história e continua a ser seu elemento distintivo. O químico e filósofo Roald Hoffmann, Nobel de química de 1981, salienta essa característica eminentemente criativa do estilo de raciocínio empregado pelos químicos, pois “os químicos fazem moléculas”. Fazem outras coisas, como estudar suas propriedades, formular teorias sobre sua estabilidade, ou descrever os mecanismos de reação, mas, “no coração de sua ciência está a molécula, que é feita, quer por um processo natural, quer por um ser humano” (HOFFMANN, 2007, p. 132).

Bachelard foi um dos primeiros a apontar as consequências filosóficas do fato de que “em química, o real era considerado como uma realização [...], pois qualquer substância química só era verdadeiramente definida no momento de sua reconstrução” (BACHELARD, 1984, p. 32). Se na química orgânica essa criação era feita pelas sínteses, o mesmo ocorria nas previsões de Mendeleev acerca da existência de novos elementos em seu quadro periódico, ou nas etapas de purificação de uma substância. Segundo ele, disso surgia uma substancialidade material propriamente química, uma vez que “a química técnica pretendia construir uma substância normatizada, uma substância sem acidentes” (p. 35). O objetivo de Bachelard era o de propor uma *metaquímica* que começaria pela “dialetização” do “substancialismo” da química clássica (lavoiseriana), ou seja, não partindo dos corpos químicos já individuados, mas prestando atenção na “trajetória química” de suas individualizações. Para Bachelard,

“a cidade cultural do materialismo não cede a qualquer outra em potencialidade e que esta cidade cultural é susceptível de determinar reações de consciência muito profundas. Finalmente, todos os pensamentos trazem a marca do ser pensante e uma análise química é também uma análise de pensamento. Teremos mil provas de um espírito subtil na prática materialista se acompanharmos a história da química. Uma psicologia complexa acompanha necessariamente uma ciência complexa. O materialismo científico, examinado psicologicamente, aparecer-nos-á como uma psicologia muito subtilmente estruturada e que exige inúmeras inversões de perspectiva, a ponto de se considerar um *novo espírito materialista* (...). Portanto, parece-nos necessário estudar verdadeiramente o materialismo da matéria, o materialismo instruído pela enorme pluralidade das diferentes matérias, o materialismo experimentador, real, progressivo, humanamente instrutivo” (BACHELARD, 1990, p. 11).

Lembramos aqui da *metaquímica* bachelardiana não para colarmos uma filosofia particular a um estilo químico-materialista de raciocinar, mas apenas para observar que Bachelard apontou alguns dos desdobramentos filosóficos de se acompanhar o processo de criação/purificação das substâncias químicas, de se raciocinar quimicamente (NORDMANN, 2006). Seguidor de Bachelard, François Dagognet foi outro a dar grande atenção ao conhecimento químico e a seus produtos ao desenvolver sua filosofia da materialidade e argumentar em favor dos objetos manufaturados (DAGOINET, 1989). Além disso, para Dagognet, a química oferecia um fértil terreno de reflexão acerca da filosofia da linguagem (nomenclatura química) e das representações pictóricas (DAGOINET, 2002).

Considerações finais

A química e a sua história nos ajudam a melhor focalizar os desdobramentos de duas dicotomias clássicas da Modernidade, uma que foi fortalecida e a outra que foi desacreditada. A dicotomia que separava

os humanos e seus produtos de uma natureza disponível para ser *interpretada* e explorada foi reforçada na sociedade europeia Moderna. Porém, se a distinção ontológica entre *sujeito* e *objeto* foi assimilada, não apenas em reflexões filosóficas, metafísicas ou teológicas, mas também em domínios como a jurisprudência e a economia, a dicotomia entre objetos materiais classificados como “naturais” e “artificiais” foi teoricamente abolida. Partindo de algumas reflexões críticas acerca dessas dicotomias e da historicidade de uma ciência dedicada à investigação da materialidade das coisas presentes no meio natural e das criadas artificialmente, propusemos a existência de um “estilo químico-materialista” de raciocinar. Consideramos que o reconhecimento analítico deste estilo pode contribuir tanto para reflexões filosóficas, históricas e sociologias, quanto para tomada de decisões políticas e econômicas relacionadas ao ambiente natural.

Os produtos da química e de sua indústria são comumente apontados como os principais inimigos do ambiente natural, causadores de poluições variadas e cujo tempo de existência pode ser de vários séculos após o seu “lançamento” no mundo. A química caracteriza-se por seu caráter transgressivo, que rompe as fronteiras entre o natural e o artificial, mas também entre a cultura e a natureza. Isto não significa dizer simplesmente que tudo o que é natural é químico, pois os átomos que formam as moléculas são sempre os mesmos, mas que os materiais produzidos nos laboratórios químicos não apresentam nenhuma diferença *essencial* em relação àqueles produzidos no ambiente natural. Eles restam, contudo, radicalmente diferentes na medida em que aqueles produzidos artificialmente podem não ter um *devir* que os “naturalize”.

Chamamos de “devir de naturalização” a evolução que faz com que uma substância concebida abstratamente e criada no laboratório torne-se concreta na medida em que entrar em contato com os meios naturais (ecossistemas), que se torne inofensiva e indistinguível das demais substâncias presentes no meio em que está inserida. Aqui, empregamos os termos “abstrato” e “concreto” no sentido dado por Simondon para se referir aos objetos técnicos. Para Simondon um

objeto técnico é algo que contém em si mesmo um devir evolutivo, que vai do objeto abstrato, cujas partes estão isoladas, ao objeto concreto, que faz convergir o funcionamento das partes estabelecendo uma sinergia entre elas (SIMONDON, 1989, p. 46). Assim, por analogia, podemos dizer que um polímero sintético biodegradável é um objeto químico mais concreto do que aquele que não o é, da mesma maneira que uma molécula química que se integra rapidamente nos ecossistemas sem interferir em seu funcionamento é mais concreta do que aquelas que interferem de modo destrutivo e irreversível.

Consideramos que os famosos doze princípios da *química verde* elencam as atitudes e os procedimentos experimentais para tornar objetos químicos *abstratos* em objetos progressivamente *concretos* (SARRADE, 2011)³. Aliás, alguns filósofos da química encontram nos princípios da *química verde* as bases para uma nova reflexão sobre as relações entre a química e sua indústria com as sociedades e os ambientes naturais. Eles sugerem a adoção de uma filosofia moral consequencialista, que assume responsabilidades com as futuras gerações, como elemento fundamental para uma nova ética ambiental (LLORED & SARRADE, 2016). Adotar coletivamente essas responsabilidades produtivas e de consumo são alguns dos desafios postos por um “humanismo difícil” aplicado à química e aos produtos de sua indústria.

Raciocinar a partir de “estilo químico-materialista” nos ajuda a explicitar um conhecimento que não separa *a priori* o pensar e o agir, que não se preocupa com a matéria em geral, mas com as diversas individualidades materiais, e que tem uma relação indissociável com a natureza. Este estilo não se limita ao conhecimento químico *stricto sensu*, pois amplia seus interesses ao acompanhar a capilarização societária e ambiental dos produtos criados pelos químicos. Transgredindo algumas dicotomias, essa noção de estilo aponta para a ne-

3 1) Prevenção; 2) economia de átomos; 3) síntese de produtos menos perigosos; 4) desenho de produtos seguros; 5) solventes e auxiliares mais seguros; 6) busca pela eficiência de energia; 7) uso de fontes renováveis de matéria-prima; 8) evitar a formação de derivados; 9) catálise; 10) desenho para a degradação; 11) análise em tempo real para a prevenção da poluição; 12) química intrinsecamente segura para a prevenção de acidentes (ANASTAS & WARNER, 1998).

cessidade de conectarmos diferentes domínios de investigação a fim de oferecer a uma “filosofia ambiental” argumentos “materialmente” bem fundamentados para enfrentar os inevitáveis embates políticos e econômicos. Neste sentido, é de grande pertinência a proposta de Bensaude-Vincent e Sacha Loeve de deixarmos de lado algumas das pretensões das *ontologias* tradicionais, como a de Heidegger (2007), em proveito de uma *ontografia*. À diferença da *ontologia* (ciência geral do ser), que visa identificar e ordenar as entidades que compõem o mundo, uma *ontografia* se contentaria em descrever as maneiras de ser das coisas singulares. Esta *ontografia* não procura encontrar qual é a essência transcendental da técnica e de seus produtos, mas analisar e descrever as “maneiras de ser” desses objetos técnicos, seus modos de existência que podem ser químico, geológico, biológico, técnico, econômico, geopolítico, cultural... (BENSAUDE-VINCENT & LOEVE, 2018, *Prologue*).

Seguir os materiais para além do laboratório e da indústria, estar informado de como eles se relacionam com os meios em que se fazem presentes, conhecer suas “biografias” não é tarefa apenas de cientistas profissionais. O “povoamento químico” do mundo diz respeito a todos os seres vivos do nosso planeta, de modo que uma reflexão filosófica acerca desses “habitantes” é fundamental no entendimento dos desafios sociais e econômicos suscitados por uma nova ética ambiental. Enfim, a partir de um “ponto de vista” químico acreditamos efetivamente descentrar a análise da técnica e da tecnologia dos seres humanos, pois os materiais que os compõem não devem ser criados unicamente em função de nossas necessidades, mas projetados em função de seus modos de existência em diversos contextos materiais e de seu tempo de permanência no mundo natural.

Referências

ADLER, K. **A medida de todas as coisas. A odisseia de sete anos e o erro encoberto que transformaram o mundo.** Tradução de Adalgisa Campos da Silva. Rio de Janeiro: Objetiva, 2003.

- ANASTAS, P. T. ; Warner, J. **Green Chemistry: Theory and Practice**. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- BACHELARD, G. **O materialismo racional**. Tradução de João Gama. Lisboa: Edições 70, 1990.
- BACON, F. **A grande restauração**. Tradução de Alessandro Rolim de Moura e Luiz A. A. Eva. Curitiba: Segesta Editora, 2015.
- BACON, F. **Novum organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza**. Tradução e notas de José Aluysio Reis de Andrade. São Paulo: Nova cultural, 1999.
- BARTHELEMY, J-H. **Simondon ou l'encyclopédisme génétique**. Paris: PUF, 2008.
- BEAU, R. ; LARRERE, C. (Orgs.). **Penser l'Anthropocène**. Paris: Presses de Science Po, 2018.
- BENSAUDE-VINCENT, B. ; Stengers, I. **Histoire de la chimie**. Paris: La Découverte, 1993.
- BENSAUDE-VINCENT, B. (2009). The chemist's style of thinking. **Berichte zur Wissenschaftsgeschichte**, n. 32, p. 365-378, 2009.
- BENSAUDE-VINCENT, B. **Éloge du mixte. Matériaux nouveaux et philosophie ancienne**. Paris: Hachette, 1997.
- BENSAUDE-VINCENT, B. ; LOEVE, S. **Carbone. Ses viés, ses oeuvres**. Paris: Seuil, 2018.
- CAHN, R. **The Coming of Materials Science**. Amsterdam/London/New York: Pergamon, 2001.
- CERRUTI, L. **Bella et potente. La chimica del Novecento fra scienza e società**. Roma: Editori Riuniti, 2003.
- DAGOGNET, F. **Éloge de l'objet. Pour une philosophie de la marchandise**. Paris: Vrin, 1989.
- DAGOGNET, F. **Des détritits, des déchets, de l'abject. Une philosophie écologique**. Paris : Empêcheurs de penser rond, 1998.
- DAGOGNET, F. **Tableaux et langages de la chimie. Essai sur la représentation**. Paris: Champ Vallon, 2002.
- DESCARTES, R. **Princípios da Filosofia**. Tradução de João Gama. Lisboa: Edições 70, 1997.
- DIDEROT, D. **Pensées sur l'interpretation de la nature. Présentation, notes, bibliographie par Colas Duflo**. Paris: Flammarion, 2006.
- EHRARD, J. **L'idée de nature en France dans la première moitié du XVIII siècle**. Paris: Albin Michel, 1994.
- FAHLMAN, B. D. **Materials Chemistry**. Dordrecht: Springer, 2007.
- HACKING, I. Estilo para historiadores e filósofos. Tradução de Leila Mendes. In **Ontologia histórica**. São Leopoldo: Unisinos, 2002, p.199-220.

- HARTUNG, G. "The "Chymistry Laboratory": On the Function of the Experiment in Seventeenth-Century Scientific Discourse". In Schramm, H. Schwarte, L. Lazardzig, J. (eds.). **Instruments in Art and Science. On the Architectonics of Cultural Boundaries in the 17th Century**. Berlin: Walter de Gruyter, p. 201-21, 2008.
- HADOT, P. **O véu de Ísis — ensaio sobre a ideia de natureza**. Tradução de Mariana Sérvulo. São Paulo: Edições Loyola, 2006.
- HEIDEGGER, M. A questão da técnica. Tradução de Marco Aurélio Werle. **Scientiae studia**, v. 5, n° 3, p. 375-98, 2007.
- HOFFMANN, R. **O mesmo e o não-mesmo**. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Editora Unesp, 2000.
- IHDE, D. **Technics and Praxis**. London: D. Reidel Publishing Company, 1978.
- IHDE, D. **Tecnologia e o Mundo da Vida: do Jardim à Terra**. Tradução de Maurício Fernando Bozatski. Chapecó: Universidade da Fronteira Sul Editora, 2017.
- JARRIGE, F. ; LE ROUX, T. **La contamination du monde. Une histoire des pollutions à l'âge industriel**. Paris: Le Seuil, 2017.
- JOLY, B. **Rationalité de l'Alchimie au XVII^e siècle**. Paris: Vrin, 1992.
- KLEIN, U. ; LEFEVRE, W. **Materials in eighteenth-century science: a historical ontology**. Massachusetts: MIT Press, 2007.
- LARRERE, C. & LARRERE, R. **Du bon usage de la nature. Pour une philosophie de l'environnement**. Paris: Flammarion, 2009.
- LEFEVRE, W. Science as Labor. **Perspectives on Science**, v. 13, n. 2, p. 194-225, 2005.
- LEWOWICZ, L. **LEMCO: Un coloso de la industria cárnica en Fray Bentos, Uruguay/The Meat Industry's Colossus in Fray Bentos**, Uruguay. Montevideo: INAC, 2016.
- LLORED, J.P. ; Sarrade, S. Connecting the philosophy of chemistry, green chemistry, and moral philosophy. **Foundations of Chemistry**, 18, p. 125-152, 2016.
- LLORED, J. P. Emergence and Quantum Chemistry. **Foundations of Chemistry**, n. 4, p. 245-274, 2012.
- LUIZI, P. L. Emergence in Chemistry: Chemistry as the Embodiment of Emergence. **Foundations of Chemistry**, n. 4, p. 183-200, 2002.
- NORDMANN, A. From Metaphysics to Metachemistry. In Davis Baird, Eric Scerri and Lee McIntyre (org.). **Philosophy of Chemistry**. Dordrecht: Springer, p. 347-362.
- PEPIN, F. (dir.). **Les matérialismes et la chimie. Perspectives philosophiques, historiques et scientifiques**. Paris: Editions Matériologiques, 2012.
- RASMUSSEN, S. C. Revisiting the Early History of Synthetic Polymers: Critiques and New Insights. **Ambix**, v. 65, n. 4, p. 356-372, 2018.

- ROUSSEAU, J.J. **Institutions Chimiques**. Paris: Fayard, 1999.
- SARRADE, S. **La chimie d'une planète durable**. Paris: Le Pommier, 2011.
- SCHUMMER, J. The chemical core of chemistry. **Hyle — International Journal for Philosophy of Chemistry**, n. 4, p. 129-162, 1998.
- SCHUMMER, J. Historical Roots of the “Mad Scientist »: Chemists in Nineteenth-Century Literature. **Ambix**, v. 53, n. 2, p. 99-127, 2006.
- SIMONDON, G. **Du mode d'existence des objets techniques**. Paris: Aubier, 1989.
- SIMONDON, G. **L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information**. Grenoble: Éditions Jérôme Millon, 2005.
- VENEL, G. F. Laboratoire. **Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers**. Tome IX, p. 145, 1765. Disponível em: <<http://encyclopedie.uchicago.edu/>>
- VERBEEK, P.P. **What Things Do. Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Desing**. Traduzido do holandês para o inglês por Robert P. Crease. Pennsylvania: Pennsylvania State University Press, 2005.
- ZATERKA, L. **A filosofia experimental na Inglaterra do século XVII: Francis Bacon e Robert Boyle**. São Paulo: Humanitas, 2004.
- ZATERKA, L. “As teorias da matéria de Francis Bacon e Robert Boyle: forma, textura e atividade”. **Scientiae Studia**, v. 10, n. 4, p. 681-709, 2012.

CAPÍTULO IV

O JARDIM NA CIDADE: O ARTIFÍCIO SOB O MANTO DO NATURAL

*Givaldo Barbosa da Silva
Antônio Carlos dos Santos*

Se de um ponto de vista bíblico e teológico o homem medieval foi expulso do paraíso pelo pecado, ao que tudo indica, a sua luta no mundo moderno é para reencontrar-se com a natureza, como se esse retorno pretendesse devolver ao ser humano o equilíbrio perdido, mesmo que ele esteja carregado de artificialidade¹. Se a pergunta clássica da ética ambiental é como conviver com a natureza, o mundo contemporâneo impõe novos desafios dessa convivência tão difícil quanto delicada: como pensar a relação entre o homem e a natureza em espaços urbanos? Como se deu historicamente esta passagem de uma visão de natureza paradisíaca para outra, artificial? Como entender a natureza não sendo mais intocada e bruta, como na descrição bíblica ou mesmo do movimento romântico, mas artificial nos centros populosos e urbanos do mundo contemporâneo? Essas são algumas questões que este texto pretende abordar e tentar responder.

Assim, o objetivo deste capítulo é analisar a incorporação da natureza na cidade, sob a forma dos jardins, e como estes mesmos espaços ganham novos contornos no mundo urbano contemporâneo. Para levar a bom termo este objetivo, o texto está dividido em três

1 Sobre o conceito de natureza, seja ela relacionada ao meio físico ou à essência humana, ou em como ambas se encontram inter-relacionadas, ver SANTOS: “[...] separar o mundo natural do artificial não é tarefa fácil, pois se podemos falar de uma tendência do homem para seguir em direção do mundo artificial, esta já faz parte de sua própria natureza” (SANTOS, 2008 p. 32).

partes: na primeira será problematizada a relação entre os jardins francês e inglês, como primeira fase desta incorporação no mundo moderno; na segunda, os desdobramentos dos modelos usuais de jardim nas primeiras experiências do urbanismo moderno; por fim, serão examinadas algumas dessas novas formas de incorporação, bastante artificial, no mundo contemporâneo. Espera-se que este texto possa contribuir na reflexão sobre a relação entre o homem e a natureza. Afinal, se a natureza se tornou um artefato estético, apartado do humano, e passou a ser entendida como objeto a ser explorado e consumido, isso trouxe graves consequências para a humanidade. Trazer a natureza para a cidade é assumi-la como parte da vida humana. Pensar sobre esta questão hoje é um desafio e ao mesmo tempo um imperativo ético ambiental de todo o cidadão.

A Natureza na Cidade

A cidade, como a maior realização do homem, seu principal artefato, torna-se, na contemporaneidade, o principal palco para uma nova relação entre o homem e a natureza. Na expansão e especialização do espaço urbano, um reencontro com os elementos naturais parece inevitável. Vários são os conceitos para a cidade, a depender do enfoque adotado. Segundo Franco (2001), em uma abordagem mais humanista, o espaço urbano pode ser visto como um fenômeno social, formado por uma concentração populacional não agrícola, desenvolvendo ações de comércio, indústria, financeiras e culturais, ou, como salienta Hardt (2000), o espaço habitado, palco de múltiplas inter-relações, em diferentes níveis de cultura e sociedade. Dentro de uma visão ecológica, aparece como um ecossistema, dependente de áreas externas que nutre suas necessidades de consumo (FRANCO, 2001), ou como uma estrutura viva, tal qual um grupo de células, que tem como objetivo a manutenção de sua vida (LABORIT, 1971).

Sob a ótica da arquitetura e do urbanismo, a cidade é um lugar intencionalmente produzido, composto pela conjugação de espaços artificiais abertos e fechados, em diferentes escalas de adensamento,

interligados por ruas e avenidas, edificados de forma planejada e espontânea (KOHLSDORF, 1996). Neste sentido, esta estrutura age diretamente sobre o grupo humano que nela habita e vice-versa, tornando as relações sociais mais fortes ou fracas.

A natureza, quando analisada dentro do espaço urbano, assume em muitos aspectos uma condição contraditória. Ao mesmo tempo em que é vista como uma fonte/local para a renovação das energias gastas no dia-a-dia, é também tratada como um impedimento, um entrave para o crescimento da cidade, e, neste sentido, são muitas ações de desvio de rios, desmonte de morros, aterramento de manguezais.

Como um constructo humano, a natureza na cidade traduz-se como um elemento simbólico que foi construído historicamente, assumindo diversos papéis, a depender da época. Sua maior representação é visualizada na vegetação (praças, parques e jardins), um conceito enraizado no imaginário popular e que não consegue ultrapassar para outros elementos como pertencentes ao reino do natural. Um bom exemplo é o ar puro. Fortemente influenciada pela força da estética, esta natureza foi sofrendo modificações pelos estilos que se sucediam com o tempo, impondo padrões de beleza natural, ora volta-se para as planícies campesinas ou para as montanhas e rochedos, ora para as paisagens litorâneas.

Nos primeiros assentamentos urbanos, a natureza era incorporada como um elemento definidor destes espaços, e em muitos casos, serviu como força de agregação das pessoas, seja por motivos econômicos (margem dos rios, portos naturais, vales cultiváveis) ou por motivos de defesa (alto dos morros). Em todas estas situações, o elemento natural ocupava um valor estratégico para a formação destes aglomerados e até hoje muitos exemplos que sobreviveram ao tempo podem ser vistos, como muitos núcleos medievais e suas ruas estreitas e tortuosas adaptadas ao relevo montanhoso. A cidade moldava-se à natureza física.

Esta natureza cultivada, que passou pelo filtro da civilização, é mais facilmente compreendida e por isso assimilada do que a nature-

za selvagem, quase sempre associada ao perigo e à aventura. Segundo Henrique, (2004), mais aprazíveis são as avenidas arborizadas, os lagos entrecortados por pontes, praças salpicadas de esculturas e fontes. O elemento, talvez, mais bem-acabado dessa relação entre o homem e a natureza na cidade seja o jardim.

A inserção de áreas naturais planejadas na cidade teve sua origem no século XVI, a inclusão dos parques urbanos foi primeiramente uma obra da nobreza europeia com a criação dos bosques voltados para a prática da caça. Nesse século, havia um grande interesse pelos jardins botânicos, locais de cultivo de plantas exóticas do Novo Mundo, importadas pelas expedições e descobrimentos. Estes espaços passaram a representar o modelo de natureza, em uma espécie de curiosidade por um mundo estranho, selvagem, mas ao mesmo tempo domesticada e controlada pelos muros destes jardins (HENRIQUE, 2004).

A projeção e a gestão dos espaços urbanos no Renascimento foram fortemente influenciadas por uma série de fatores sociais e políticos, que se refletiram no espaço aberto das principais cidades da Europa. A crise econômica, as mudanças nas classes dirigentes e a formação da pesquisa científica moderna fizeram com que a arte perdesse seu caráter unitário de concepção do ambiente físico: “a verdade das coisas não coincide mais com a beleza das coisas” (BENEVOLO, 2009, p. 5003). A consequência disso é que o racionalismo nascente conduziu um modo de pensar e controlar de forma mais rigorosa o ambiente natural e a construir um outro mundo, o artificial. Foi ainda neste período que o espaço urbano adquiriu certo caráter cenográfico e a arquitetura extrapolou os espaços fechados para o domínio dos espaços abertos. O sistema viário passou a ser visto como o sistema circulatório, em que as praças eram o coração; os parques, os pulmões urbanos, e tudo isso em consonância com as novas ideias mecanicistas emergentes na época. A vegetação adquiriu a dupla função de acompanhante das edificações e delimitadora dos espaços de arquitetura. Pereira (2010) chama isso de “arquitetura vegetal em contraposição à arquitetura pétrea”, onde as árvores

são tratadas como elementos básicos na definição do traçado dos passeios, acessos, alamedas, na ênfase aos eixos monumentais de alguns jardins. Foi neste sentido que os parques e espaços arborizados foram tratados inicialmente como jardins da corte, como elemento enaltecido do palácio. Na França, dois célebres exemplos aparecem como representativos do jardim típico francês (Figuras 01 e 02), Parque de *Vaux* e o Jardim de *Versailles*. Essa tipologia paisagística desenvolve-se a partir de um modelo de espaço aberto, produzido dentro de formas rígidas da geometria, projetados segundo regras de desenho. Rigorosamente simétricos e com distribuição dos seus espaços secundários a partir de um eixo monumental, as linhas retas dominam o seu traçado, prezando pela lógica, clareza e equilíbrio.

Esses espaços caracterizam-se por serem isentos de árvores, para não impedir a visualização geral; as espécies arbustivas de pequeno porte eram plantadas com rígido espaçamento, podas das copas em formas geométricas, combinação de cores entre a folhagem e as flores. Neste tipo de jardim, tudo é geométrico, talhado, organizado, simétrico de tal forma que o natural se perde em si mesmo. Isto significa dizer que ele tem como parâmetro a ordem e a simetria. Além do desenho, agenciamento e vegetação, outros elementos complementam o cenário do jardim francês: as fontes, espelhos d'água e estátuas. Este mobiliário urbano visava enriquecer as praças e seus principais acessos, que eram, por assim dizer, coroados com estes elementos, reforçando os grandes pontos de perspectivas, guiando o olhar do observador para esses eixos estrategicamente projetados. Representa a natureza subjugada à arte, através do poder do homem, que faz dela seu próprio objeto e, por isso, artifício (CAPEL, 2002, p.255). O jardim francês foi a face mais perfeita desta invenção, razão pela qual é construído em locais pouco acidentado, nivelando a área por meio de aterros, criados em direta proporção aos palácios da época. Seu objetivo é claro: eliminar qualquer interferência natural, com a intenção de reforçar a grandiosidade do artifício, o palácio, construído para uma corte que amava o espetáculo e o luxo, que tem orgulho de sua cultura e de sua origem (PIRES, 2008). A exuberân-

cia do jardim francês fez tamanho sucesso que, a partir de então, os grandes jardins urbanos passaram a tomá-lo como modelo a ser imitado em praticamente toda a Europa, a partir do século XVII.

Figura 01 - Jardim Francês. Jardim do Chateau Vaux-le-Vicomte.



Autor: Thomas Henz Sadeness. Disponível em www.wikipedia.org

Figura 02 - Jardim Francês. Jardim do Palácio de Versailles



Autor: Arnoud 25. Disponível em www.wikipedia.org

O jardim inglês impôs-se como um contraponto aos aspectos formais do jardim francês (Figuras 03 e 04). Esse modelo de jardim rompeu com a rigidez do estilo geométrico, numa nítida tentativa de aproximação com o natural. Ele busca inspirar o lado selvagem da natureza, jogando com as formas irregulares, interagindo árvores e bosques e permitindo ao homem se aproximar da natureza de forma

livre. Enfim, o jardim inglês se pauta pela diversidade, sinuosidade, liberdade e antisimetria seja na forma seja no conteúdo. Ele se inspira nos jardins da China, através das constantes viagens dos europeus a esse país e pelo “cansaço” ao estilo francês, já reproduzido à exaustão mundo a fora (BARBIN, 2003).

O jardim inglês apresenta uma série de características e elementos próprios que definem seu estilo: os acessos/passeios tem formato curvilíneo, formando alamedas que ora conduzem o olhar para pontos estratégicos, ora impedem a visão total da paisagem; maciços arbóreos e arbustivos são dispostos em determinados locais, dando a impressão de caminhar dentro de uma mata fechada; ao longo dos passeios, o caminhante é constantemente conduzido ao encontro de bifurcações, de modo que, ao mesmo tempo em que leva a dúvida, estabelece uma hierarquia entre estas alamedas; em alguns locais aparecem “ruínas” construídas indicando a presença do homem no passado, o qual se rendeu às forças da natureza; além de riachos, rochas e colinas artificiais, em tudo imitando a natureza, em todas as suas possibilidades de despertar sensações e emoções ao visitante (BARBIN, 2003).

Figura 03 - Jardim Inglês. Parque Buttes Chaumont, Paris, França.



Autor: Evaldo Becker

Figura 04 - Jardim Inglês. Parque Rousseau, Ermenonville, França.



Autor: Evaldo Becker

É verdade que esta diferenciação entre o jardim francês e o inglês refletia uma dualidade de pensamentos políticos: de um lado o absolutismo da França; de outro, o ideal democrático do Parlamento inglês. Aldo Rossi, em *A Arquitetura da Cidade*, trata constantemente deste tema, da identificação entre o acontecimento político/social e a sua representação na concretude da cidade, ou como a arquitetura tem o alcance de repropor a necessidade de ser marca do tempo. Assim, afirma ele: “Há obras que assinalam uma nova constituição, são o signo de novos tempos na história urbana; elas são, na maior parte, ligadas a períodos revolucionários, a acontecimentos decisivos no curso histórico da cidade (ROSSI, 2001, p. 167).

Assim sendo, seja no modelo francês ou inglês, o jardim extrapolou seus limites físicos, de um espaço meramente em contraponto ao edificado. Ele ultrapassou a representação de um personagem, de uma família, de uma nação, de uma ideologia (PANZINI, 2013), e,

com o tempo, expandindo-se para além do mundo europeu. Ele provocou uma nova relação entre o homem e a natureza que tem sérios desdobramentos nos séculos subsequentes.

A Incorporação do Jardim no Espaço Urbano

A Revolução Industrial representa uma série de fenômenos que, definitivamente, reconfiguraram o espaço citadino: o aumento da população, tanto pela diminuição da mortandade, quanto pelo aumento do fluxo migratório dos camponeses em busca de trabalho nas indústrias instaladas nas periferias; a redistribuição espacial dos habitantes nas cidades ocupando não só os antigos centros medievais, mas formando uma série de novos bairros; os novos meios de transporte permitiram à população tanto locomover-se de forma mais fácil e rápida, quanto a facilitaram o fluxo de mercadorias. Esses fatos preparam as bases para as transformações, nos espaços públicos abertos, que surgiram no século seguinte: a insalubridade, decorrente de uma ocupação desregulada, ameaçou não só os mais pobres, mas também os abastados, que abandonando suas moradias nos antigos centros, tentaram isolar-se em residências mais afastadas (vilas). Neste sentido, vale salientar o surgimento dos jardins individuais nesse tipo de moradia, servindo de diferenciação entre os ricos e médios burgueses, das classes pobres e operárias, que ocupavam habitações menos isoladas, em fileiras ou sobrepostas (BENEVOLO, 2009).

Os jardins nas cidades, com forte apelo à melhoria de uma forma estética urbana, aos poucos foram incorporando outros elementos, tanto de valorização do solo, como de caráter de redução dos males urbanos. Paralelo à corrente estética e como resposta aos problemas de salubridade das grandes capitais, surgiu outra corrente que acabou por moldar um novo olhar sobre a natureza na cidade, o higienismo (HENRIQUE, 2004).

Os higienistas eram os responsáveis pela limpeza das cidades, onde o crescente acúmulo de pessoas em um traçado urbano, ainda

medieval, tornou-se o local de foco de doenças pela falta de infraestrutura. Para solucionar estes problemas, grandes obras são iniciadas para transformar os espaços urbanos em locais saneados, com uma natureza limpa (HENRIQUE, 2004). Nesse período, foram abertas grandes avenidas com a demolição de quarteirões inteiros, as quais, ao mesmo tempo em que resolviam os problemas de salubridade, valorizavam estas mesmas áreas. Também, com a aceleração da industrialização, as cidades da Europa ficaram sujeitas a um forte processo de contaminação pela poluição do ar, e assim, a ideia do verde dos jardins associava-se à fuga destes males e trazia o alívio para quem pudesse morar nestas cercanias.

Em conjunto à ação dos higienistas, a corrente esteticista continuava a dotar a cidade de grandes espaços ditos naturais, dentro de um padrão de beleza sinônimo de civilidade elitizada. Tanto uma corrente como a outra incorporavam elementos de uma natureza romantizada e que aos poucos foi se tornando um objeto de consumo, principalmente das classes mais abastadas.

São muitos os exemplos de criação de parques, jardins públicos e grandes alamedas associados à valorização imobiliária. Em Londres, o *Regent's Park*, na Alemanha, os *Volksparcken* (com um forte apelo à popularização destas áreas verdes), na França o *Bois de Boulogne* e o *Bois de Vincennes*, na Espanha, a reforma de Barcelona, em 1859, e nos Estados Unidos, os parques de *Yosemite Valley* e o *Central Park* em New York City (HENRIQUE, 2004). Em todos eles há o espaço verde como foco da exploração imobiliária, sendo utilizada pela elite econômica que valoriza a natureza e que tem condições de adquirir imóvel de alto valor.

Mais uma vez, as ideias sanitaristas e esteticistas tiveram grande repercussão em Paris e Londres e foram praticamente exportadas para todos os continentes, chegando inclusive ao Brasil no final do século XIX e início do século passado, reconfigurando espacialmente algumas das principais capitais do país. O formalismo dos grandes planos urbanísticos e seus rígidos traçados geométricos chegaram a cidades como Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Recife (SEGAWA, 2010). In-

timamente ligado aos programas de erradicação de epidemias e reformas nos sistemas de esgotamento sanitário e de abastecimento de água, além da inserção destas cidades nos moldes de modernidade representados pelas grandes e largas avenidas, estas reformas não tinham preocupação com os acervos arquitetônicos, ocasionando a destruição de grande parte do patrimônio histórico edificado.

Conforme Capel (2002), ao final das últimas décadas do século XIX, o jardim já não era apenas um luxo da alta classe, mas um indicador de grande valor que aos poucos vai sendo absolvido nos planos urbanísticos nas cidades, como um ideal de espaço que se estende por todo o início do século XX. Foi neste sentido que surgiu um novo modelo de agrupamento urbano, as cidades jardim, onde a pretensão era fazer com que o homem, ao mesmo tempo, desfrutasse das comodidades urbanas e das benesses do contato com a natureza. Pertencente a uma corrente humanista do urbanismo, este modelo de cidade representava o pensamento anti-industrialista, de retorno a um passado onde se pretendia ressuscitar o calor humano e a qualidade da arquitetura. Procuravam-se reunir as vantagens da cidade e do campo, e tinha no traçado radiocêntrico o modelo de desenho urbano mais difundido. Localizava-se, geralmente, nas proximidades dos grandes centros urbanos e possuía uma rede de comunicação com outras cidades (HAROUËL, 1990).

Este modelo, amplamente difundido, em diferentes escalas de implantação (seja na forma de cidades ou de bairros) passou a representar o corolário do urbanismo moderno, resultante da combinação de unidades padrão autossuficientes (o mínimo elemento projetável da cidade) que agrupados comporiam organismos mais complexos, e assim por diante (BENEVOLO, 2009). Essa fórmula compositiva, em maior e menor grau de êxito e variedade, vem sendo reproduzida até os tempos atuais, seja para a implantação de complexos residenciais para a população de menor poder aquisitivo (conjuntos habitacionais), ou para as classes mais privilegiadas (condomínios clubes). Em ambos os casos é sempre na periferia dos centros urbanos que esses complexos são instalados, como uma forma de negação ao mo-

delo de cidade tradicional, e amplamente criticados por seu caráter segregador, de distinção e de domínio.

Paulatinamente, o Estado passa a atuar mais incisivamente na regulação das cidades dividindo sua ação com a iniciativa privada, implantando leis de controle a ocupação do solo e, ao mesmo tempo, estimulando o crescimento urbano, as cidades passam a ser zoneadas em áreas centrais, residenciais, de lazer e industrial. As duas grandes guerras mundiais, a despeito das incalculáveis perdas humanas e materiais, proporcionaram a reconstrução de muitas cidades já dentro do novo ideário urbanístico. Grandes arquitetos, a exemplo de Le Corbusier e Frank Lloyd Wright, passaram a elaborar tratados urbanísticos para o ordenamento das cidades. Surgiu, assim, o novo urbanismo racionalista, que, influenciado pela filosofia das Luzes, propõe um modelo urbano perfeito que convinha a todo grupo humano (o homem-padrão): obcecado pela modernidade, a cidade deve retratar o seu tempo atual e tudo aquilo que se traduz como o avanço da técnica. Ela centra forças na austeridade das formas, na racionalidade do projeto e no desapego à cidade antiga (HAROUËL, 1990, p. 119).

O conceito de urbanismo passou a se relacionar com alguns critérios que possibilitassem restabelecer o bom convívio entre as pessoas e a natureza e, desta forma, foram lançados alguns pressupostos: pretendia-se uma verticalização das construções (em uma área mínima de terreno) para a liberação de áreas verdes, com a prevalência das áreas públicas sobre as privadas, e o planejamento dos espaços deveria ocorrer desde uma escala local até uma internacional. Não se pode esquecer da *Carta de Atenas*, resultado material do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna, apresentado por Le Corbusier, em 1933.

A técnica, que se materializa no espaço entre o homem e a natureza, converteu-se no mais sofisticado dos objetos e definitivamente artificializou qualquer tipo de relação entre o humano e o resto do universo. Mas ela também passou a ser entendida como uma aliada nas preocupações com a natureza. Assim, proliferam-se os parques

e praças nos novos projetos urbanísticos, com a inclusão de índices de áreas livres em relação às áreas construídas; a preservação (por força da lei) de muitos espaços remanescentes verdes no interior da trama das cidades. Definitivamente, a natureza materializada nesses lugares assume contornos de equilíbrio, a cura para muitos males da vida moderna e não demora para que se percebam (alguns atores do mercado) a importância e oportunidades nessa revalorização.

A Reinvenção do Jardim no Espaço Urbano Contemporâneo

Com a consolidação de uma estrutura urbana modernizada e os espaços de praças, jardins e parques definidos dentro desta malha, o ideal de revalorização da natureza nos espaços públicos das cidades contemporâneas foi alterado por novas demandas político-econômicas e a volta do verde à cidade foi sendo submetida ao poder da propriedade privada. Os vazios urbanos remanescentes passaram a pertencer aos grandes investidores imobiliários, os quais, por sua vez, é que decidem não apenas para onde a cidade vai crescer, mas também de que forma.

Ora, como introduzir a natureza em um espaço totalmente construído e ocupado a exemplo das grandes cidades contemporâneas? A primeira tarefa a ser cumprida para o equacionamento deste impasse requer uma reinvenção para o que seja natural, como um novo artefato.

Esta natureza artificial, enquanto produto da ação humana, e de mentira, no sentido de não possuir uma identidade local e sim ser um padrão, se encontra hoje compromissada com uma felicidade capitalista. Uma natureza carregada de ideologia que não mostra toda a história da sua construção social, uma natureza ideologizada que busca apagar as diferenças entre classes, fornecendo um 'sentimento da identidade social' a partir de referências coletivas (HENRIQUE, 2004, p. 05).

Não se pode entender o natural no mundo urbano sem a sua vin-

culação com o econômico. O rumo da internalização do natural, no intramuros das cidades contemporâneas, refere-se aos mecanismos de adaptação à sistemática econômica do mundo urbano. Assim, a natureza também deverá ser produzida de forma padronizada e irá atender aos diferentes interesses dos usuários, com distintos usos e funções, para distintas classes sociais. Esta natureza produzida reflete, ao mesmo tempo, duas imagens: uma que remete ao retorno a um bucolismo romântico, a uma natureza perdida², que é vendida aos habitantes, usuários do lugar e outra que é mais subjetiva e está associada à criação de áreas verdes altamente especializadas para a valorização do espaço urbano, como um recurso econômico e, conseqüentemente, de confirmação do status. A ideologia é utilizada como um instrumento para induzir a sociedade, de uma forma geral, a acreditar que esta natureza criada, forjada nos ditames da reprodução do capital, é natural e, portanto, revestida de todas as qualidades e encantamentos que lhe são inerentes. Trata-se de uma ideia de vida na natureza, em seu interior, segura, confortável, distante de todos os males do mundo urbano moderno. Este conforto, entretanto, é acessível a poucos, uma vez que se trata de um produto que confere status e um fator de definição das classes sociais.

Harvey (1996) salienta que a humanização da natureza por intermédio do paisagismo ou jardinagem contemporâneo, onde o jardim privado assume o valor ou o meio para contribuir para a realização pessoal do morador usuário em experiências prazerosas de contato com uma natureza particular, trata-se, na verdade, da ação do consumo como o caminho para a felicidade. Esta dissolução da natureza em algo que seja mais facilmente apropriado pela sociedade traduz o projeto atual para o consumo do espaço natural e está embasado em uma eficiente estratégia de venda. Estão lançadas as bases do urbanismo contemporâneo que permeia a maioria dos recentes empreendimentos imobiliários e podem ser facilmente percebidos desde as suas

2 O tema da preservação de espaços naturais (parques), como áreas ecológicas com fins à manutenção das riquezas naturais e estéticas, para apreciação dos visitantes, sem, entretanto, permitir a moradia de pessoas em seu interior, é tratado com profundidade em Diegues (2001), no livro *O Mito Moderno da Natureza Intocada*.

denominações — *greenville*, *ecoville*, *greenparck* — até a concepção dos projetos com ênfase nas complexas áreas de lazer, em detrimento das áreas dos lotes individuais, maximizados na busca do alto lucro.

Mesmo no campo do desenvolvimento sustentável, e sua vertente ligada ao ambiente construído, já foi incorporada uma parte destes preceitos. A arquitetura sustentável, como sendo a vanguarda da indústria da construção civil, tratou de reinventar o espaço natural introduzindo-o ao edifício.

O desenvolvimento sustentável vem sendo utilizado amplamente como um instrumento balizador de boas práticas ao meio ambiente pela maioria das empresas e instituições comerciais. Aprofundar neste campo representa uma etapa fundamental para esclarecer melhor uma das várias faces deste processo e que, sem dúvida, vai contribuir para o entendimento da recente incursão da indústria da construção civil no seu comprometimento com a redução dos impactos ambientais decorrentes de seu processo produtivo (SILVA, 2015, p. 25).

Entretanto, como conceber uma arquitetura verde (*geenbuildins*) sem a presença da natureza? Mas como fazê-lo nos escassos espaços livres da cidade? Diante dos obstáculos e em sua imensa capacidade de reinvenção, o setor imobiliário apresenta duas alternativas.

A primeira delas retoma uma solução já defendida pela escola modernista de arquitetura desde as primeiras décadas do século passado, ou seja, a reintrodução do “teto jardim” com o aproveitamento das áreas de cobertura para o plantio das espécies, as mais variadas, desde os simples gramados até árvores de médio porte. Estes espaços são construídos com o propósito de oferecer descanso e lazer para os usuários do edifício, além de contribuir para a redução das “ilhas de calor”, nas quais os grandes centros se transformaram devido à absorção térmica provocada pela radiação solar, e também diminuir a temperatura interna dos ambientes ao limitar a incidência de calor que atravessa a cobertura (Figura 05).

Figura 5 - Teto Jardim. Rockefeller Center, Nova York



Disponível em: www.wikipedia.org

Trata-se de uma solução relativamente simples, mas que envolve cuidados tanto de ordem técnica — principalmente nas regiões com maior incidência de chuvas e, conseqüentemente, a necessidade de uma drenagem eficaz — quanto de ordem social, uma vez que, com seu caráter “segregador”, estes espaços tornam-se jardins inacessíveis à maioria da população, reservados a um pequeno grupo de usuários, o que se revela como um contrassenso à ideia socializadora da sustentabilidade.

Outra alternativa pode ser observada nos chamados “jardins verticais”, o que pode ser traduzido também como uma variação de dois elementos arquitetônicos muito empregados no modernismo: as fachadas falsas e as jardineiras³. Entretanto, este tipo de jardim

3 Trata-se de elementos construtivos, muito difundidos pela arquitetura modernista, e que consiste em: o primeiro representava a construção de um plano de fachada paralelo e afastado ao da construção, com o intuito de proteção da incidência direta dos raios solares; o segundo representava a criação de canteiros em partes da fachada, geralmente como uma extensão das varandas ou situados logo abaixo das janelas no intuito de trazer o verde para dentro dos apartamentos e escritórios.

diferencia-se pelo uso de grandes “panos” de fachada completamente cobertos por plantas, verdadeiras superfícies verdes obtidas graças a técnicas relativamente complexas de montagem, plantio de espécies específicas e irrigação. Sua vantagem térmica deve-se às mesmas características do teto jardim (Figura 06).

Trata-se de uma boa solução, e que vem sendo difundida graças ao seu forte impacto visual, principalmente dentro de uma malha urbana árida. Entretanto, deve ser encarado como um jardim contemplativo de passagem, de efeito pictórico, sem muita interação física com as pessoas — diferente das praças, por exemplo –, apenas despertando nelas o sentido visual.

Figura 6 - Jardim Vertical. Barcelona, Espanha.



Autor: Patrick Blanc

Dentro de uma realidade brasileira, a maioria das grandes cidades apresenta carência de áreas verdes, principalmente em seus cen-

tros consolidados, cujos espaços arborizados são de uma época em que os conceitos urbanísticos pouco privilegiavam os espaços públicos com vegetação, tendo como resultado grandes áreas adensadas extremamente áridas. Neste sentido, não se pode deixar de lado as propostas do recente urbanismo sustentável com seus tetos jardins e fachadas verdes. Ainda que contradições permeiem sua concepção, estas soluções devem ser vistas como legítimas e uma alternativa criativa para trazer um maior equilíbrio entre o construído e o verde.

Todavia, estas soluções carecem de incentivos na forma de normas urbanísticas, tanto para regular, quanto para sistematizar sua utilização e, assim, garantir o livre acesso a estes espaços (no caso dos tetos jardins onde for possível) e difundir sua utilização, incentivando pesquisas botânicas, de engenharia de drenagem e paisagísticas na busca por soluções mais baratas e adaptadas ao nosso clima, uma vez que estas soluções ainda são pouco utilizadas no Brasil, desvelando um enorme campo de possibilidades para o incremento da sustentabilidade (ao menos paisagística) nestas áreas.

Com relação aos novos empreendimentos urbanísticos, com forte apelo a um reencontro com a natureza, estes se caracterizam por um sentido segregador, na forma dos condomínios fechados. Essa proposta, por sua vez, vai de encontro às diretrizes da sustentabilidade nas cidades, que visa, dentre outros objetivos, a privilegiar a democratização dos espaços com o apelo ao encontro, à sociabilização dos lugares. Evidente que a solução procurada para este problema perpassa por outros aspectos, como a segurança nos centros urbanos, mas que mesmo assim deve ser perseguido como um objetivo da sustentabilidade nas cidades.

Fica evidente que práticas sustentáveis demandam tempo, investimento, inovação científica e tecnológica e, sobretudo, compreensão de que a natureza é um valor humano. A vida em comunidade exige espaços que possam ser compartilhados coletivamente e o jardim pode ser uma possibilidade desse encontro. Seja numa versão horizontal ou vertical, o jardim como contato com a natureza pode nos remeter à humanidade (quase) perdida. Pensar sobre o jardim

na cidade, para além de uma questão estética ou urbanística, requer ainda maiores pesquisas a fim de que a cidade seja um espaço mais justo, democrático e em harmonia com o meio ambiente.

À guisa de conclusão

O objetivo deste texto foi analisar como a natureza, entendida como algo primário e natural foi historicamente sendo absorvida em áreas verdes públicas desde o mundo moderno e se incorporou no urbanismo das cidades contemporâneas. Os desafios que vêm sendo impostos à humanidade, esse repensar de suas atitudes, repõem a natureza em lugar de destaque sob qualquer perspectiva. Seja uma natureza a ser preservada, porque dela dependem todos para sobrevivência, seja para ser usufruída, porque dela é possível revigorar-se para enfrentar o caos do mundo artificial. A cisão, entretanto, continua. O homem atingiu um grau de racionalidade tal de especialização, e, sendo assim, reintegrar-se à natureza vai exigir um esforço sobre-humano, algo próximo de uma “nova racionalidade”, de “padrões naturais” muito estranhos aos padrões de civilidade postos e validados.

Essa nova postura não significa, absolutamente, a volta ou um retrocesso civilizatório, mas um olhar diferente, um entender, aceitar, admirar e respeitar os processos da natureza. E é justamente nesses aspectos, no vencer essa estranheza, que reside a maior dificuldade e que vem pondo à prova séculos de conhecimento. A dinâmica da melhoria das condições ambientais dos espaços construídos encerra uma série de condicionantes que vão além dos materiais. Os problemas cotidianos, cada vez mais fechados em áreas específicas com demandas específicas, vêm exigindo dos filósofos respostas que não mais se apoiam nos pressupostos do pensamento clássico.

Esse novo patamar da condição humana põe tradicionais preceitos da ética em xeque, e é nessa perspectiva, dos novos desafios impostos aos pensadores da atualidade, que se forma o conceito de ética ambiental, com o objetivo de encontrar alternativas aos conflitos inerentes ao paradigma da sustentabilidade.

Referências

- BARBIN, H. S. **Histórico da Evolução do Uso do Solo e Estudo dos Espaços Livres Públicos de uma Região do Município de Piracicaba**. Piracicaba: [s.n.] Tese (Doutorado) Escola Superior de Agricultura — Universidade de São Paulo, 2003. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11136/tde-31032004-135014/pt-br.php>>, Acesso em: 21 jul 2012.
- BENEVOLO, L. **História da Cidade**. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- BURSZTYN, M; BURSZTYN, M. A. **Fundamentos de Política e Gestão Ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.
- CAPEL, H. **La Morfología de las Ciudades**. Vol I. Sociedad, cultura y paisaje urbano. Barcelona: Ediciones Del Serbal, 2002.
- CHAUÍ, M. **O que é Ideologia**. 14ª Edição. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- DIEGUES, A. C. S. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. São Paulo: HUCITEC, 2001.
- FRANCO, M. A. R. **Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável**. São Paulo: Edifurb, 2001.
- HARDT, L. P. A. **Subsídios à Gestão da Qualidade da Paisagem Urbana: aplicação a Curitiba**. Tese (Doutorado) — Setor de Ciências Agrárias, UFPR, 2000.
- HAROUEL, J. L. **História do Urbanismo**. Campinas: Papirus, 1990.
- HARVEY, D. **Justice, Nature and the Geography of Difference**. Oxford: Blackwell Publishersltd, 1996.
- HENRIQUE, W. **O Direito a Natureza na Cidade: ideologias e práticas na história**. Rio Claro: [s.n.] Tese (Doutorado) Instituto de Geografias e Ciências Exatas — Universidade Estadual Paulista, 2004.
- KOHLSDORF, M. E. **A Apreensão da Forma da Cidade: lugares e espaços públicos na experiência urbana contemporânea**. Brasília: Editora da UNB, 1996.
- LABORIT, H. **O Homem e a Cidade**. Lisboa: Europa-América, 1971.
- LIMA NETO, E. M. & MELO e SOUZA, R. **Comportamento e características das espécies arbóreas nas áreas verdes públicas de Aracaju, Sergipe**. *Scientia Plena*, vol. 7, 2011. Disponível em www.scientiaplenu.org.br/ojs/index.php/sp/article/viewFile/91/100.
- PANZINI, F. **Projetar a Natureza: arquitetura da paisagem e dos jardins desde as origens até a época contemporânea**. São Paulo: Editora Senac, 2013.
- PEREIRA, J. R. A. **Introdução à História da Arquitetura — das origens ao século XXI**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- PIRES, L. L. **Paisagismo e Plantas Ornamentais**. Apostila de Paisagismo —

- UFGO, Goiana, 2008. (Acessível em <http://pt.scribd.com/doc>)
- ROSSI, A. **A Arquitetura da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- SANTOS, A. C. Os Sentidos de Natureza na Filosofia em Rousseau. In: SANTOS, A. C. (Org.) **Filosofia & Natureza: debates, embates e conexões**. São Cristóvão, SE: Editora da UFS, 2008.
- SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: EDUSP, 2004.
- SEGAWA, H. **Arquiteturas no Brasil 1900-1990**. São Paulo: EDUSP, 2010.
- SILVA, G. B. **Certificações como instrumento de sustentabilidade ambiental em edificações da construção civil**. Porto Alegre: Editora Redes, 2015.



CAPÍTULO V

NATUREZA E TÉCNICA SOB A PERSPECTIVA DO PROGRESSO E DA ÉTICA SOCIOAMBIENTAL

Silvia Maria Santos Matos

“Técnica” tem origem no termo grego “*téchne*”, que significa arte ou maneira de realizar uma ação ou conjunto de ações. “Tecnologia” é o uso do conhecimento científico associado a esse conjunto de ações. Foi após a Revolução Industrial que a tecnologia tornou-se profundamente importante como meio de transformação. Por exemplo, a indústria têxtil se beneficiou do uso da Química para as técnicas de tingimento (GRANGER, 1994)¹. Na concepção moderna, “técnica” nos evoca “progresso”; no imaginário da sociedade global remete-nos a sua ligação com a credibilidade ou o poder de quem a anuncia, trazendo a pressuposição de uma melhoria geral da condição humana, orientada para uma perfeição final. Em suma, a concepção de técnica está associada a uma concepção filosófica progressista de história, uma nota da modernidade e de seu otimismo.

Para Dupas (2006), essa ideologia ou “mito”, de um lado, traz o sentimento de que nada é impossível. Conquista novíssimos mundos dos quais os homens são seus criadores, numa performance que se traduz no culto ao otimismo. De outro, esse processo inexorável, significa um medo crescente e o claro sentimento de impotência diante dos riscos e instabilidades dos sinais que orientam os percursos da vida e da precariedade das conquistas. Todavia, essa consciência dos limites da técnica e seus perigos são recentes. Após a Segunda Guerra Mundial foi um momento de reflexão e de pes-

¹ Neste texto, usamos “técnica” e “tecnologia” quase sempre como sinônimos.

simismo aos avanços da técnica moderna que agora é usada como técnica de guerra.

Na sociedade global e no meio ambiente, o progresso trouxe muitas vezes consigo a homogeneização, a uniformização, a saber, atenta contra a diversidade genética, contra a diversidade funcional, contra a heterogeneidade espacial e a biodiversidade. Quase sempre, a natureza é um campo de manipulação sem limites. Este é um cenário recorrente no contexto atual.

Larrère e Larrère (1997) compreendem que as atividades humanas não são necessariamente nocivas à biodiversidade. Prova disso, são as inúmeras variedades de raças criadas, selecionadas pelo empirismo atento de sociedades tradicionais que com técnicas adaptadas à cultura e ao ambiente modificaram e interagiram com a natureza. Também nesse mesmo sentido, a atividade industrial das sociedades humanas não configura em si uma ameaça à biodiversidade, mas sim pela padronização dos seus sistemas de produção, das técnicas, dos comportamentos, dos costumes e das culturas.

Este capítulo tem por objetivo analisar o modo como a técnica e a natureza foram apropriadas pelo progresso econômico. Bem como essa técnica está associada a uma concepção de natureza e sua relação com a ética socioambiental.

A linha de raciocínio que conduz este texto descreve primeiramente as características principais de progresso, em seguida, aborda-se a técnica nesse contexto, bem como alguns desdobramentos atuais. Por fim, analisamos as perspectivas que se vislumbram para uma ideia de natureza na contemporaneidade relacionada com a ética.

A ideia de progresso na modernidade ocidental: conceitos e características essenciais

A ideia de progresso se consolidou com as grandes transformações econômicas e industriais iniciadas na Europa a partir do século XVII e XVIII. Entendido como um processo de transformação es-

truturado no desenvolvimento técnico ilimitado. O conceito é claramente ocidental e, muitas vezes, surge associado a outros, como industrialização, urbanização e desenvolvimento.

Essa filosofia otimista da técnica é inseparavelmente vinculada à filosofia do progresso, tanto de cunho burguês liberal quanto de cunho marxista (BRÜSEKE, 2010). As duas vertentes, enquanto herdeiras do iluminismo europeu do século XVIII tinham uma relação otimista com a ciência e técnica modernas, focalizando a ideia de desenvolvimento dos potenciais produtivos acelerado por uma formação socioeconômica.

O desenvolvimento da ciência e da técnica é a dinâmica central em torno da qual se organizam os discursos que mantêm a tentativa de associar a expansão do capitalismo ao progresso. Como consequência tem-se uma ciência e tecnologia a serviço do capital que não presta contas a ninguém.

Os saltos da tecnologia e do conhecimento – que alimentaram os dois grandes e trágicos conflitos mundiais, a saber, as duas guerras mundiais — proporcionaram grande desenvolvimento na indústria, no acesso a bens de consumo e a certos confortos. No entanto, a reflexão central que se tem, é se por conta desse tipo de desenvolvimento somos mais sensatos e mais felizes.

Habermas amplia a noção de progresso e afirma que com a chegada do espírito das luzes no século XVIII a ciência prometia progresso intelectual e moral para todos. Com o aumento da influência do racionalismo, o avanço intelectual foi assimilado ao progresso geral do homem (HABERMAS, 1968). Alcançar a felicidade dependeria de superar a ignorância e aumentar o conhecimento.

No século XVIII, o iluminismo desafiou a posição teológica de que o céu estava longe da terra, destaca Dupas (2006). Já no século XIX, a Revolução Industrial parecia tornar possível o paraíso, e sua imagem era confundida com a das capitais europeias. Assim, neste período, o progresso técnico prometeu amenizar as condições do proletariado a fim de atenuar sua suposta prática revolucionária. Contudo, alguns historiadores, bem como outros pensadores,

sustentam que houve uma melhora na vida do proletariado com o advento do capitalismo e da indústria.

A capacidade de produzir mais e melhor proporcionada pelo desenvolvimento das técnicas não cessa de crescer e assume plenamente a forma de progresso. As ciências e técnicas não só permitiram produzir em abundância, mas prometiam emancipar os homens dos constrangimentos e das consequências da divisão do trabalho social.

Nessa perspectiva, o progresso era visto como um valor da sociedade moderna, o domínio da racionalidade científica e técnica conduziria o homem à liberdade e ao bem-estar. Essa interpretação falhou ao conceber que as relações entre homem e a máquina se estabeleceriam democraticamente, com os homens decidindo o uso que fariam dos novos recursos técnicos, para além dos interesses econômicos do capital. Ao invés disso, esse progresso, ato de fé secular, trouxe também consigo a exclusão e a concentração de renda (DUPAS, 2006).

Herbert Marcuse (1973) — filósofo ligado à Escola de Frankfurt — afirmou que o conceito de progresso no período moderno da civilização ocidental foi aquele desprovido de valores, preocupados que estávamos apenas com o aumento dos conhecimentos e das capacidades humanas utilizadas para uma submissão cada vez mais ampla da natureza e do meio ambiente.

Marcuse (1973) questiona se o progresso “técnico” estava contribuindo igualmente para o aperfeiçoamento humano e para uma existência livre e feliz. Dupas destaca que não se trata de negar os benefícios que a vertiginosa evolução tecnológica propiciou a humanidade. Mas, sobretudo, trata-se de examinar a quem esse progresso serve e para qual direção ele é orientado (DUPAS, 2006).

Nas sociedades capitalistas industrialmente desenvolvidas, a dominação tendeu a perder sua característica de exploração e de repressão, para cobrir-se com o manto da racionalidade (WEBER, 1999). A racionalização crescente da sociedade estaria ligada a institucionalização do “progresso” científico e técnico.

A racionalização a que Weber se refere é um processo de trans-

formação em longo prazo de estruturas sociais cuja verdadeira intenção é a de manter uma dominação ocultada por uma referência aos imperativos técnicos, cuja ação submete o homem e a natureza a seu controle.

Esta racionalização é uma forma disfarçada de dominação política sobre a natureza e sobre a sociedade. O conceito de razão técnica é em si ideológico, pois a técnica já passa a ser caracterizada como uma dominação metódica, científica e calculada.

O crescimento das forças produtivas veio acoplado ao progresso científico e técnico, associado ao crescente domínio da natureza e da produtividade que asseguram aos indivíduos condições de existência sempre mais confortáveis a partir da idade de ouro do capitalismo.

O capitalismo racional previa que o progresso ocorreria consolidando-se um ciclo virtuoso de crescimento econômico baseado no taylorismo e no fordismo como processo de produção. A procura de novos produtos incentivaria as empresas a investir crescentemente na produção, seja para o aumento de escala, seja para a renovação tecnológica.

O modo de produção capitalista exige permanentemente a renovação das técnicas para operar seu conceito schumpeteriano de destruição criativa. Ou seja, produtos novos a serem promovidos como objeto de desejo, sucateando cada vez mais rapidamente o produto anterior e mantendo a lógica de acumulação em curso e de consumo desenfreados.

A destruição criativa ou destruição criadora é um conceito do economista austríaco Joseph Schumpeter em seu livro *Capitalismo, Socialismo e Democracia* de 1942. De acordo com Schumpeter, as inovações dos empresários são a força motriz do crescimento econômico no sistema capitalista, que pela sua própria natureza de mudança nunca está, ou nunca poderá estar, num estado estacionário, na qual a inovação incessantemente revoluciona a estrutura econômica a partir de dentro, destruindo a velha e criando uma nova (SCHUMPETER, 1984). Além do caráter expansionista desta teoria, ela descreve o processo de inovação, que tem lugar numa economia de mercado em

que novos produtos destroem empresas velhas e antigos modelos de negócios e produtos se tornam rapidamente obsoletos.

De acordo com Dupas (2006), Schumpeter adicionou a esse raciocínio a evolução tecnológica como um motor indutor de um permanente impulso para frente. Para Schumpeter, simultaneamente, as tecnologias destroem e criam, estabelecendo-se como a força da “destruição criativa”.

O progresso é visto nesta lógica como consequência desse processo destruidor e criativo, que garantiria o constante crescimento econômico de um país. *Marketing* e propaganda criam objetos e serviços do desejo manipulando valores simbólicos, estéticos e sociais, dentro do clássico modelo schumpeteriano da “destruição criativa” (DUPAS, 2006). Essência da lógica capitalista, a inovação tenta tornar obsoletos o mais rapidamente possível os produtos existentes. Nesse sentido, o papel da ciência seria suprir o sistema de produção com intensa inventividade.

A produção de novos produtos para o mercado traria boa remuneração para o capital, pleno emprego e benefícios sociais garantidos pelo Estado. Esses eram, de acordo com Dupas (2006), os argumentos de Keynes², além da ideia de que o Estado funcionaria contra ciclicamente, estimulando a demanda quando as crises surgissem.

Integrado à grande corporação, e com primazia crescente do setor técnico-científico, o pesquisador contemporâneo está vinculado aos mesmos princípios da divisão do trabalho que vigora na economia geral. Nesse sentido, Koslowski (2015) destaca que o cientista se torna um empregado, que se orienta pelas decisões dos burocratas e acionistas. O cientista tem que seguir a lógica da competitividade do mercado e trazer capital para a empresa.

2 O Keynesianismo é a teoria econômica consolidada pelo economista inglês John Maynard Keynes que consiste numa organização político-econômica, oposta às concepções liberais de auto-regulação da economia defendida pelos neoclássicos. Keynes fundamenta sua teoria na afirmação do Estado como agente indispensável de controle da economia, com objetivo de conduzir a um sistema econômico de pleno emprego. Tais teorias tiveram uma enorme influência na renovação das teorias clássicas e na reformulação da política de livre mercado (FILHO; TERRA, 2011).

Em termos gerais, progresso supõe que a civilização se mova para uma direção entendida como benévola ou que conduza a um maior número de existências felizes (DUPAS, 2006). Embora se concorde que o bem-estar trazido pelo progresso técnico pode ser bem-vindo, esse avanço resolve problemas secundários, como deslocar-se mais depressa, enxergar mais longe, subir mais alto, mergulhar mais fundo, viver mais tempo etc. Entretanto, Dupas considera a seguinte situação: viver uma longa vida graças aos progressos da medicina só vale a pena se for uma boa vida, plena de valores e sentido. Nesse sentido, o aumento dos conhecimentos e das capacidades humanas utilizadas apenas para uma submissão cada vez mais ampla da natureza e do próprio homem não configura sentido a uma existência plena e feliz.

Porém, seria incorreto romantizar a vida da pré-história e do passado recente, onde as pessoas morriam antes dos trinta anos, as pestes chegavam a dizimar metade da população e as mães perdiam a maioria de seus filhos antes dos dois anos de idade. Uma vida curta, dura e cruel. Na França, por exemplo, até o século XIX, as mães burguesas abastadas deixavam seus filhos nas casas do interior da mãe de leite para evitar a frequente dor da perda.

Dupas (2006) questiona se podemos atribuir parte de nossa infelicidade precisamente à maneira como utilizamos os conhecimentos que possuímos. Nada impede que reconheçamos e desejemos maior progresso e, ao mesmo tempo, constatemos que obtê-lo, não melhora necessariamente a qualidade de vida para a maioria das pessoas. O mesmo autor ainda questiona, se as sociedades são mais felizes que há alguns anos porque temos celulares ou telas de televisão com alta definição. Como seres humanos, éramos os mesmos sem estes aparatos, quando ninguém ainda os tinha.

Parece que esses dispositivos tecnológicos como TVs e celulares não podem ser vinculados ao aumento de felicidade global, mas os desenvolvimentos de melhoria do saneamento e da qualidade da água, aonde estes chegaram, tornaram a vida humana melhor, pois poupou milhões de vidas. Bem como as vacinas e os antibióticos.

Se não formos apenas subjetivistas em relação ao valor da vida, constatamos que houve um progresso benéfico em relação à capacidade de sobrevivência. Como viver uma vida longa de qualidade é outro problema que não deve ser confundido com essa conquista. E nos países em desenvolvimento necessitamos de tecnologia para despoluir os nossos rios, como o Tietê em São Paulo, o Ganges na Índia. Parece que precisamos de mais tecnologia e não de menos para questões vitais e não para termos apenas aparelhos de TV com imagens melhores.

A técnica na era moderna e seus desdobramentos na contemporaneidade

A compreensão da ciência e da técnica expressa racionalização e essência da sociedade moderna, uma vez que todo aparato tecnológico, representa muito mais que instrumentos ou ferramentas e sim um modo de vida, concebido em uma razão sistêmica (HABERMAS, 2012).

Domingues interpretando o pensamento de Heidegger sobre a técnica afirma que esta não pode ser vista como um desdobramento potencializado das mãos do homem, nem mesmo como instrumento a serviço ou à disposição dos indivíduos, mas como uma potência ou um poder autônomo, no qual o homem não passa de um meio ou de um instrumento capturado como objeto ou matéria-prima ao se instalar na rede de produção tecnológica (DOMINGUES, 2004). Nesse sentido, Domingues ainda destaca no pensamento do autor, que o homem sendo a mais importante matéria-prima, pode-se contar que, com base nas pesquisas químicas atuais, serão instaladas algum dia fábricas para a produção artificial de material humano.

Para Heidegger a técnica planetária, primeiro submeteu à natureza externa e depois parte para sujeitar a natureza interna e produzir o homem. (DOMINGUES, 2004). Nesse contexto, a técnica como uma forma de pensamento que caracteriza nossa era, acaba por determinar a própria humanidade. Esta dominação da técnica moderna está presente em todas as esferas da vida, representadas

pela especialização funcional, pela autonomização dos sistemas, pela burocratização, pela informação, pela busca incessante da perfeição, enfim pelas diversas formas de racionalização.

Tal racionalização em sua ação desenfreada no período do nazismo levou ao triunfo do tecnoburocrata, capaz de extrair com seus cálculos e dispositivos o máximo de cada setor da imensa cadeia tecnológica.

Domingues observa que a perspectiva que se abre com relação à técnica é bem mais grave do que o previsto por Adorno, cujo enfeitiçamento era ideológico e ficava no plano das ideias: trata-se, antes, de tudo de um poder real de produzir as coisas e o próprio homem. (DOMINGUES, 2004).

Adorno e os frankfurtianos, ressalta Domingues, após presenciarem os horrores da guerra, já não percebem a ciência e a técnica como instrumentos no emprego da força produtiva, mas como valor cultural, no qual há uma alienação total pelos artefatos tecnológicos, cujas características possuem um caráter manipulatório sobre a natureza e sobre o homem. Nesse sentido, com a engenharia genética as tecnociências, mais do que clones ou réplicas, serão capazes de produzir super-indivíduos mutantes e poderosos, segundo as necessidades da técnica planetária, bem como terão os meios para produzir robôs inteligentes mais poderosos do que o próprio homem (DOMINGUES, 2004). Domingues destaca o emblemático caso da biotecnologia e faz algumas ponderações com base no pensamento do filósofo italiano Gianni Vattimo:

A bioética representa a vocação do homem de assumir plenamente a responsabilidade por si próprio. A biotecnologia nos coloca diante do fato inegável de que cada vez mais a vida depende de nós, e não de potências obscuras de alguma divindade que decide, sem que compreendamos o nascimento da vida e da morte. Determinar o sexo ou a cor dos cabelos das crianças que produzimos não é um sacrilégio, mas algo que coloca o homem diante da mais plena responsabilidade. As coisas não caminham mais naturalmente (VATTIMO, 2002 apud DOMINGUES, 2004, p.172).

Tais considerações demonstram a complexidade ao se lidar com questões de ordem ética. Do mesmo modo, também se percebe como a exaltação da ciência e da técnica, ao se reconhecer o poder real e o potencial extraordinário das tecnociências modernas, se não provocou, pode provocar o colapso ético, por paradoxalmente aumentar o espaço da ação do homem e ao mesmo tempo não gerar uma moral à altura da ciência e da tecnologia instalada.

Domingues destaca a necessidade de se pensar a articulação entre ética, ciência e tecnologia para nos salvarmos de nós mesmos, de nosso poder e de nossas fraquezas, nós que com a física e a biologia aprendemos a brincar de deus, e sem sabê-lo podemos estar pactuados com o demônio“[...] nem diante do abismo, por ter-se aprofundado o fosso da promessa e do poder das tecnociências frente à nossa indignação e miséria morais, exigindo da ética a reinvenção do homem” (DOMINGUES, 2004, p.173).

Assim, diante do cenário de riscos que o desenvolvimento da técnica alcançou, cabe-nos demonstrar aqui brevemente seus principais marcos históricos. Para Domingues, o transcurso da tecnologia na era moderna é marcado por três tempos fortes, vistos como meios ou dispositivos a serviço do homem. Primeiro surgiu a máquina a vapor. Em seguida, veio o motor à explosão, mantendo com eles uma relação instrumental. E, por fim, inventou-se o transistor que mais tarde deu lugar ao chip, que está na origem da indústria eletroeletrônica e da gigantesca rede de telecomunicações, que com seus desdobramentos chegou ao ponto de tornar o homem objeto de seus processos (DOMINGUES, 2004).

Domingues afirma que a raiz deste estado de coisas encontra-se na cisão ocorrida no início dos tempos modernos e aprofundada ao longo dos séculos que seguiram, a saber: Cisão entre ciência e ética, na qual se deu um cheque em branco que impediu que seus produtos fossem moralizados. Nesse sentido, observa-se que a ideia cartesiana sugere a não diferença entre as máquinas artificiais e os corpos feitos pela natureza.

Cisão entre ciência e tecnologia, que em razão da tecnologia ter ganhado autonomia, revelando-se como o poder de selar o próprio destino da ciência, uma vez que no curso do seu processo a ciência se viu cada vez mais dependente do conjunto de tecnologias que ela mesma gerou. Foi depois das grandes invenções do século XIX que ciência e técnica entraram numa relação de dependência recíproca. Em função desta cisão elas caíram no mercado e se submeteram aos imperativos do *business* e aos interesses de grupos poderosos. Com o sacrifício da liberdade de pensar do cientista e de reinventar do próprio tecnólogo, uma vez que a capacidade de fazer as coisas não pertence a ele, mas ao capital e aos seus múltiplos agentes. O resultado é a terceira cisão, que para Domingues, corresponde a cisão da ciência e tecnologia face à sociedade como um todo.

Distorcida pelo capitalismo, a técnica moderna teria perdido a inocência de uma simples força produtiva. A estrutura própria ao progresso científico-técnico necessita de novos valores (DUPAS, 2006). Bourg (1997) ressalta que a edificação de uma sociedade menos injusta não depende de nenhum automatismo, mas da responsabilidade propriamente ética e política. Domingues propõe que é preciso humanizar a técnica. Porém, o autor ressalta que por sua natureza, a ciência não tem a capacidade de gerar ética, por essa trabalhar com fatos e não com valores, sendo estes mais do que uma cognição, dependendo de tradições e sentimentos. Por isso não ser fácil ajustar a ética com a ciência e a tecnologia. Desse modo, observa que o progresso da própria humanidade implica uma dimensão moral, social e política que não devem ser redutíveis apenas a uma relação instrumental do progresso científico e técnico.

Técnica e natureza: as interrelações com a ética socioambiental

A era moderna, sobretudo intensificada em suas práticas, a partir do fenômeno da civilização industrial mudou radicalmente as nossas relações com a natureza. Já não é possível vermos nela o modelo

das nossas ações e a fonte do bem numa relação de interdependência, como podiam fazer os antigos. Também não é mais possível vermos nela, como concebido pelos modernos, o cenário intangível, moralmente indiferentes das nossas existências. A natureza tornou-se objeto de uma obrigação moral primordial afirma Bourg (1997). Assim, valores como o bem comum, o cuidado com a natureza e o respeito às tradições, foram sendo esquecidos à medida que os interesses econômicos, de consumo e de poder tomaram a direção das ações humanas.

Bruno Latour analisa que a modernidade concebeu uma natureza distinta e ao mesmo tempo distante da organização da sociedade. Desse modo, possibilitou liberdade para modificá-la, o que tornou a ideia de conquista ilimitada e de dominação total da natureza, ancorada na crença que as promessas da ciência traziam (LATOURE, 1994).

Bourg (1997) destaca, entretanto, que o sonho moderno de uma redenção da humanidade pela técnica como ideia de progresso deixou campo livre para o progresso como acumulação de poder sem fim e sem finalidade. Assim, ao invés de se consolidar a liberdade trazida pelas promessas da ciência, ocorre uma inversão em pesadelo, que traz como consequência a possibilidade de destruição da espécie sob a pressão do progresso das técnicas. Para mudar esse quadro, o autor afirma que se torna necessário recusar o alicerce comum a ambos: a crença numa onipotência da técnica.

Apesar disso, Larrère e Larrère (1997) destacam que foram justamente os desenvolvimentos mais recentes do saber que contribuíram para a tomada de consciência sobre as ameaças globais ao meio ambiente. Essa consciência implica também sabermos em que medida o meio ambiente está ameaçado. Bourg (1997) atenta para o entendimento existente de que todo o arsenal nuclear e da engenharia genética seria capaz de destruir a natureza. Para o autor, esta ideia é absurda, pois não só não podemos destruir a biosfera, como somos menos poderosos do que havíamos imaginado. Nesse sentido, não somos e nunca seremos senhores absolutos da natureza. De acordo com Bourg, numa escala geológica não temos praticamente nenhum

poder sobre o nosso planeta. Os meios de destruição sobre a terra, criados pelo homem através das técnicas, são modestos em comparação com a energia de um asteroide, por exemplo. Bourg observa que a ciência dos modernos nos levou a crer que éramos senhores do mundo, ao passo que a dos nossos dias mostrou-nos que somos apenas uma modesta parte de um todo e que existem no nosso planeta poderes que mais vale respeitar (BOURG, 1997).

Entretanto o mesmo autor afirma que a constatação recentemente estabelecida de que não conseguimos dominar a natureza, embora sejamos capazes de destruí-la, pode ser o desafio da nossa civilização. Bourg enfatiza que não se trata de uma destruição da biosfera ou do planeta, mas das condições naturais de existência da humanidade e das demais espécies.

Diante desse contexto, Larrère e Larrère (1997) destacam que é preciso uma mudança de nossos comportamentos, de uma nova ética de respeito e de responsabilidade perante a natureza. Nesse sentido, Bourg (1997) ressalta, que a palavra-chave das nossas relações com a natureza já não é o domínio possessivo, mas a responsabilidade. Isso não significa dizer que precisamos renunciar a todas as espécies de domínio, ao contrário, devemos nos tornar responsáveis pelas condições de existência que estabelecemos com os ecossistemas. Com efeito, ressalta Bourg, não poderíamos ser responsáveis por coisas sobre as quais não possuímos nenhum poder. A nossa responsabilidade começa e acaba onde acabam os nossos poderes.

Todavia, convém notar que o nosso poder de nocividade e destruição ultrapassa largamente a nossa capacidade de construir. E é precisamente esta assimetria que sobrecarrega com todo o seu peso a responsabilidade que agora nos cabe, pois embora tenhamos conseguido atingir um domínio real sobre a natureza, não nos emancipamos desta e ainda somos responsáveis por ela.

Entretanto, para Larrère e Larrère (1997) a procura de uma ética, deve guiar-se por uma visão da natureza cientificamente informada. O problema não é tanto atribuir um valor à natureza, mas compreender até que ponto a nossa visão de natureza regula nossos com-

portamentos. Mudar estes últimos não depende unicamente de uma reflexão ética. Obriga-nos a precisar a nossa concepção de natureza. Ou seja, uma visão de natureza que corresponde ao estado atual do conhecimento.

É por isso que se torna necessário estudar a modernidade, afirmam Larrère e Larrère, para compreender como se faz a divisão entre física e ética, entre natureza e humanismo, e saber se essa é ainda a nossa herança. É por isso que precisamos interrogar as tendências atuais do conhecimento da natureza, para saber se é possível recompor uma nova visão (LARRÈRE e LARRÈRE, 1997).

Por outro lado, os mesmos autores também mostram que nos interessa compreender a concepção grega de natureza, que soube associar uma teoria física e uma ética, que soube conciliar naturalismo e humanismo. Considerando, que as nossas preocupações atuais, tão científicas como práticas, levam-nos a procurar uma solução desse tipo, talvez estejamos mais próximos dos gregos do que dos modernos, afirmam os autores.

Nesse sentido, os mesmos autores apresentam as seguintes questões: Deveremos contentar-nos com a modernidade? [...] Será que as transformações contemporâneas das ciências da natureza nos impedem de ver que o homem faz parte dela? Não podemos, por este fato, voltar a conciliar humanismo e naturalismo?

Entretanto, os autores ainda ressaltam que se o homem faz parte da natureza, não há razões para dramatizar. Não há que escolher entre a natureza e o homem. Podem ser ambos protegidos, é possível ligar a preservação da diversidade biológica, por exemplo, à defesa da diversidade cultural. Descobre-se, então que o problema não é ser pró ou contra a técnica, como se fosse possível renunciar à ação técnica. O problema é outro: quer a técnica seja simples ou sofisticada, quer seja aplicada individual ou coletivamente, é preciso que, ao aplicá-la, se faça dela o melhor uso. Para Larrère e Larrère:

O bom uso é uma ideia muito velha que encontramos por exemplo em Aristóteles. Encontramo-la igualmente no Gênesis, onde se diz

que Deus confiou a terra aos homens, como um bem comum, para que usem e cuidem dela [...]. Ora é este regresso ao bom uso que está presente na preocupação ética das práticas ambientais atuais. Estas implicam que a técnica não basta para corrigir os efeitos perversos da técnica, a qual deve ser usada com prudência. Somos responsáveis pela maneira como usamos a natureza (LARRÈRE e LARRÈRE, 1997, p. 17).

Falar do bom uso é dizer que não podemos utilizar simplesmente a natureza, mas que devemos determinar os critérios de seu uso. A crise ambiental reafirmou a importância da avaliação. Para isso mobilizou-se as disciplinas tradicionalmente normativas, o direito, a economia, aplicadas a novos objetos. Mais especificamente, a partir do final dos anos 70, começou-se a elaborar estes sistemas normativos de proteção à natureza e de gestão de riscos, a partir de éticas pré-modernas, cuja inscrição no quadro conceitual da modernidade continua a ser problemática e muitas vezes controversa. Surgiram novas formas de avaliação, visando atribuir aos elementos naturais um “valor intrínseco” que não seja redutível a um valor instrumental ou econômico apenas.

Diante de tal contexto, Larrère e Larrère questionam se não devemos admitir que estamos diante de uma crise da concepção moderna de natureza, segundo a qual concebe-se esta como uma ideia oposta da cultura. Desse modo, seria legítimo perguntar se não seria tempo de reconhecer que saímos da modernidade, tanto pelo desenvolvimento das ciências como pela capacidade técnica adquirida pela humanidade?

Terry Shinn salienta que autores como Bruno Latour e Ulrich Beck recusam a diferenciação entre natureza e cultura posta pela modernidade e atestam a fusão entre estas no contexto da ecologia e do ambiente. Argumentam que a natureza não tem existência enquanto tal, que ela é um produto da cultura. Aquilo que nos referimos “inocentemente” como natureza é uma entidade feita pelo homem. Uma floresta, por exemplo, não é uma criatura da natureza; é o resultado de diversas intervenções humanas — desflorestamento, reflorestamento,

introdução de novas espécies, seleção de elementos pelo uso de produtos químicos, queimadas, entre outras coisas (SHINN, 2008).

Nesse sentido, Dominique Bourg afirma que estamos diante de uma ideia complexa de natureza e é com esta ideia que, segundo o autor, “teremos que acertar o passo”. Para tanto, convirá acima de tudo rever as nossas pretensões de domínio, sem com isso negar a realidade dos nossos poderes e a extensão da responsabilidade daí decorrente (BOURG, 1997).

Para Larrère e Larrère (1997) a solução moderna para os problemas do meio ambiente surge como uma forma de aliar ciência e política, ao mesmo tempo em que as ações feitas possam ser acompanhadas da dimensão ética. Para tanto, propõem como alternativas, conciliar prudência e responsabilidade retomando a ideia de natureza dos gregos e seu uso antropocêntrico, ou ainda através de uma inserção do homem na natureza, de acordo com os desenvolvimentos recentes da ecologia, visando um bom uso ecocentrado. Ou seja, através de uma ética da pertença, que situa o homem na natureza da qual fazemos parte, como pertencendo a uma comunidade biótica, a qual pode atribuir-lhe valor e para com ela tenhamos um dever moral e uma responsabilidade igualmente moral e política que vai à procura de uma nova prudência.

Nesse sentido, a concepção de técnica não seria limitada, mas orientada diferentemente, de maneira a respeitar essa natureza de que fazemos parte e que compreende nossas obras, ou seja, uma natureza possível de conceber seu bom uso, através de uma atividade industrial e agrícola que a respeite na sua diversidade. Um bom uso, informado pela ecologia, e que sujeite a técnica a uma ética, por meio de uma gestão responsável do que é obra nossa.

Considerações finais

A esperança na emancipação da humanidade de todas as espécies de entraves secularizou-se em todas as formas de progresso. Os defensores dessa ordem foram numerosos e variados. Os horrores de

Auschwitz, Hiroshima e Chernobyl acabaram por abalar a fé num futuro radioso. O advento de uma sociedade singela, devotada à felicidade universal, parece agora distante do nosso alcance. Em vez da esperada emancipação da natureza, produzimos uma situação inesperada, feita de novos constrangimentos e responsabilidades, no emaranhado das nossas relações com a mesma (BOURG, 1997).

Em contrapartida, o núcleo duro desta antiga escatologia, ou seja, a afirmação das ciências e das técnicas permaneceu quase intacto. Assim, fascinado, o nosso pensamento não para de oscilar entre uma perspectiva da técnica extremamente poderosa, que contribui largamente para moldar o mundo em que vivemos e contrabalanceda por outra perspectiva da técnica que escapa a qualquer espécie de controle do homem e que por vezes ameaça destruir a própria humanidade, ou ao menos, toda a liberdade de ação no tocante a organização da sociedade, destruindo desse modo todas as nossas aspirações mais elevadas.

Convém observar, como já dito, que nosso poder de nocividade e destruição da natureza ultrapassa largamente a nossa capacidade de construir. E é justamente esta assimetria que sobrecarrega com todo o seu peso a responsabilidade que agora nos cabe. Nesse sentido, a ideia central das nossas relações com a natureza já não é o domínio e apropriação, mas responsabilidade. Se somos donos e senhores da natureza, como preconizou Descartes, e diante de tal prerrogativa temos o poder sobre ela, também somos responsáveis pelas nossas condições de existência. “A Responsabilidade começa e acaba onde começam os nossos poderes” (BOURG, 1997, p. 105).

Assim, compreender a necessidade de uma ética socioambiental fundamentada numa consciência de responsabilidade equivalente ao potencial que o homem contemporâneo tem de causar danos (cf. BECKER, 2012) é, certamente, propor a concepção de uma nova maneira de olhar as relações entre técnica e natureza, que não se trata de abandonar o que enquanto civilização construímos, mas que reavaliemos valores que guiam nossas práticas em favor de um progresso em direção ao aperfeiçoamento humano.

Referências

- BOURG D. **Natureza e técnica**: ensaio sobre a ideia de progresso. Tradução Maria Carvalho. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.
- BECKER, E. Natureza X sociedade: percursos e percalços de nossa trajetória científico-civilizacional. In: SANTOS, A. C. e BECKER, E (Orgs.). **Entre o homem e a natureza**: abordagens teórico-metodológicas. Porto Alegre: Redes Editora, 2012.
- BRUSEKE, F. J. **A modernidade técnica**: contingência, irracionalidade e possibilidade. Florianópolis: Insular, 2010.
- DOMINGUES, I. Ética, ciência e tecnologia. **Kriterion**, v. 109, p. 159-174, 2004.
- DOMINGUES, I. O intelectual público, a ética republicana e a fratura do ethos da ciência. **Scientia e Studia**, v. 9, n. 3, p. 463-485, 2011.
- DUPAS, G. **O mito do progresso**: ou o progresso como ideologia. São Paulo: UNESP, 2006.
- FILHO, F. F.; TERRA, F. As Disfunções do capitalismo na visão de Keynes e suas proposições reformistas. **Economia contemporânea**, v. 15, n. 2, p. 271-295, mai-ago, 2011.
- GRANGER, Gilles-Gaston. **A ciência e as ciências**. São Paulo: UNESP, 1994.
- HABERMAS, J. **Técnica e ciência como ideologia**. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1968.
- JOHNSON, P. **Os intelectuais**. Lisboa: Guerra e Paz, 2009.
- KOSLOWSKI, A. É o conceito de tecnociência confuso? **Philosophos**, Goiânia, v.20, n.1, p.11-36, jan-jun, 2015.
- LARRÈRE, C.;LARRÈRE, R. **Do bom uso da natureza**: para uma filosofia do meio ambiente. Tradução Armando Pereira da Silva. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.
- LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: 34, 1994.
- LATOUR, B. **Políticas da natureza**: como fazer ciência na democracia. Tradução de Carlos Aurélio Mota de Souza. São Paulo: EDUSC, 2004a.
- LATOUR, B. Por uma antropologia de centro. Tradução de Renato Sztutman. **Mana**, v. 10, n. 2, p. 397- 414, 2004b.
- _____. Natureza e política. **Jornal o Globo**, Rio de Janeiro, 28 dez. 2013. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/blogs/prosa/posts/2013/12/28/antropologo-frances-bruno-latour-fala-sobre-natureza-politica-519316.asp>. Acesso em: 14. nov. 2014.
- MARCUSE, H. **A ideologia da sociedade industrial**: o homem unidimensional. Tradução Giasone Rebuá. 4ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.
- OLIVEIRA, M. Neutralidade da ciência, desencantamento do mundo e controle

- da natureza. **Scientia e Studia**, v.6, n. 1, p.97-116, 2008.
- SHINN T. Desencantamento da modernidade e da pós-modernidade: diferenciação, fragmentação e a matriz de entrelaçamento. **Scientia e Studia**, São Paulo, v.6, n. 1, p.43-81, 2008.
- SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Tradução de Sérgio Góes de Paula. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984.
- WEBER, M. Categorias sociológicas fundamentais da gestão. In: WEBER, M. **Economia e sociedade**: fundamentos da sociologia compreensiva. Tradução de Regis Barbosa e Karen Barbosa. Revisão técnica de Gabriel Cohn. 4ª edição. Brasília: Universidade de Brasília, 1999a. v. 1. Cap. II.

INFORMAÇÃO E MEIO AMBIENTE¹

Raymond Corriveau

A informação é um dado capital do viver em sociedade. É importante defini-la e fazer o inventário dos direitos que devem protegê-la. Mas os alicerces² da produção da informação nas sociedades liberais avançadas repousam sobre bases mercantis que entram em contradição com os princípios de uma informação livre e de qualidade. Os avanços da Web 2.0 não oferecem senão compensatórios limitados. A digitalização generalizada das sociedades, amplamente controladas por alguns impérios comerciais, criou uma crise de financiamento das mídias tradicionais. Esta crise das mídias se dá, no entanto, no quadro de um imperativo ambiental, um desafio inédito jamais encontrado na história da humanidade, o do antropoceno. Enquanto as mídias deveriam contribuir para desenvolver uma sociedade reflexiva para enfrentar este desafio maior, devido à informação que elas circulam por causa de sua estrutura de financiamento, estão condenadas a agravar a crise ambiental.

O que é a informação

A informação é um termo utilizado de tal maneira que se torna polissêmico e suas bases acabam se enfraquecendo durante os usos.

1 Tradução de Marcelo de Sant'Anna Alves Primo, bolsista PNPd-CAPES/UFS, professor colaborador do departamento de Filosofia e do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal de Sergipe.

2 "Assises", no original. (N. do T.)

É importante sublinhar o primeiro sentido, porque os desafios aí entrelaçados são significativos³.

Lembremos brevemente alguns grandes princípios⁴. Quéré (2000, p. 354) nos mostra que “a informação é normalizada no sentido que ela é tratada em função de significações sociais já existentes”. Uma informação tem necessidade de informações para ser compreendida e assimilada. Aplicada em uma larga escala, o princípio causa medo à medida que ele ocorre em um país que a informação de massa se torna lacunar, as pessoas acabariam não mais se apercebendo da falta de significações sociais preexistentes. Poderia também acontecer que significações sociais preexistentes “normalizariam” uma situação que seria inaceitável. Fenômenos atuais como a *povolarização*⁵ da informação, a desinformação ou ainda a orientação política da notícia desprezando fatos constituem perigos de grande envergadura.

Quéré (2000, p. 355) dirá também: “a informação é o que especifica as significações e os valores funcionais”. Os valores funcionais são os que permitem “o reconhecimento de todo organismo vivo em um ambiente, e é verdadeiro para as formas de reflexividade e os dispositivos de ação coletiva próprios à nossa sociedade. Suspeita-se aqui do efeito perverso que produz uma diferença entre as pessoas que têm um acesso à informação e as que não têm, as que têm direito à boa informação e as que não têm direito. Aqui é a mecânica de decisão que se vê interpelada. A informação é saber que existe tal isenção de imposto, por exemplo, e poder aproveitar. A informação é também ter os bons estudos científicos que demonstrem que os pesticidas são tóxicos para os humanos e o ambiente. Tomar uma decisão estando mal informado significa fazer a má escolha de posicionamento (como foi o caso para numerosas pessoas na crise financeira de 2008). Uma má informação que interfere no processo decisional levará mesmo a votar em um candidato que não protege os seus interesses, etc. Logo, uma má decisão produzida por uma má informação é também o alicerce

3 “Sont de taille”, no original (N. do T.)

4 Abordamos esta questão em Corriveau, Sirois, 2012.

5 “Peoplisation”, no original (N. do T.)

de toda a violência simbólica, como demonstrou Bourdieu⁶ (1977).

Mas esta informação serve igualmente para estabelecer ligações e Burt (2005), quanto a ele, faz referência à quantidade de capital social detida por um indivíduo. O capital social é mais elevado quando a pessoa dispõe de informações que as outras não têm, o que a coloca em posição de força. No mesmo espírito, Bertacchini (2004) fará referência a uma inteligência territorial que ele definirá como

(...) um processo informacional e antropológico, regular e contínuo, iniciado por atores locais fisicamente presentes e/ou distantes que se apropriam dos recursos de um espaço mobilizando e depois transformando a energia do sistema territorial em capacidade de projeto. (BERTACCHINI, 2004, p. 13)

Então, não será preciso surpreender-se que na jornada do Conselho de Imprensa de 2008⁷, aquelas e aqueles que exerceram um julgamento mais severo, para o estado atual de informação em Québec, eram justamente atores de desenvolvimento que viam as consequências das lacunas em informação. Essas poucas linhas colocam à luz os desafios cruciais em torno de questões como: quem controlará a inteligência territorial, em proveito de quem e a partir de qual informação? Um grupo de Indígenas, por exemplo, possuirá a informação necessária para contrariar um projeto de desenvolvimento que lhe é nefasto, conseguirão eles produzir uma proposição alternativa de desenvolvimento? De aparência bem teórica, os pontos de queda⁸ podem ser bastante concretos.

Acrescentemos a tudo isso a noção de *affordance*⁹ de Gibson

6 Segundo Bourdieu, a violência simbólica é um processo de submissão pelo qual os dominados entendem a hierarquia social como legítima e natural

7 Em 2008, pela primeira vez na história de Québec, organizamos, como presidente do Conselho de imprensa, uma jornada que se estendeu por todo o território a fim de fazer o inventário da situação da informação. A constatação foi severa. Um tal exercício mereceria ser efetuado em cada país. O relato está disponível em https://conseildepresse.qc.ca/wp-content/uploads/2013/01/2008-11-10_etat-situation-mediatique_avis-du-public.pdf, consultado em 2 de setembro de 2018.

8 “Point de chute”, no original (N. do T.)

9 *Affordance*, termo em inglês, de difícil correspondência literal em português. As “affordan-

(1979) que acentua o liame entre informação e ação. Querendo sobreviver em seu ambiente, o que é muito legítimo, o ser vivo vai atribuir a toda nova informação uma significação orientada sobre a ação, de maneira a melhor coabitar no lugar onde ele evolui. Mas se o contexto de evolução é patógeno, não será o valor intrínseco da informação que terá prioridade, mas então seu potencial de adaptação. Compreende-se então toda a mecânica normativa e as suas consequências que possui uma nova informação. Essas precisões sobre o fundamento da informação colocam em relevo as noções de controle da vida cotidiana, de orientação das grandes decisões políticas tanto como os princípios sobre os quais o desenvolvimento social se efetuará. A informação é de um potencial fantástico e indispensável à vida. Sua importância é tal que ela deveria ser considerada como um bem público respeitado enquanto capital coletivo. Uma forma de patrimônio essencial de cada sociedade. Estamos bem longe disso.

Campo midiático e informação

Segundo o modelo de desenvolvimento de nossas sociedades liberais ou neoliberais, a grande maioria da informação é veiculada pelas mídias ou pelo vocábulo que os padrões¹⁰ da imprensa mais gostam de utilizar, por empresas de imprensa. Mesmo se o mundo político pretende ter um acesso direto à população, graças às novas tecnologias (Web, mídias sociais, etc.), este acesso não é possível senão pelo intermédio de empresas hiper concentradas como os GAFA¹¹ deste mundo. A informação então é uma *mercadoria* entre as mãos de conglomerados sempre mais poderosos. Quando se busca compreender o que se passa no campo midiático¹², a primeira

ces" são as qualidades de um objeto que nos permitem identificar sua funcionalidade sem a necessidade de prévia explicação, o que ocorre intuitivamente ou baseado em experiências anteriores. Quanto maior for a *affordance* de um objeto, melhor será a identificação de seu uso. (N. do T.)

10 Essa constatação nos veio após quatro anos e meio como presidente do Conselho de imprensa de Québec e seis anos como representante do público na mesma instância.

11 São os gigantes da Web. Ver a esse respeito WIKIPEDIA, disponível em https://fr.wikipedia.org/wiki/Géants_du_Web, consultado em 22 de agosto de 2018.

12 Para as necessidades do artigo, diremos sucintamente a noção de campo determina um setor

resposta que vem ao espírito de um observador será evidentemente o que os acontecimentos trazem como problemática contemporânea. Há fortes chances que sejam as questões a respeito das notícias falsas que retêm a atenção ou ainda que seja o risco associado ao vazamento¹³ dos dados pessoais a partir das mídias sociais, a fim de transformá-las em instrumentos de orientação ideológica. A cena americana, ainda que longe de ser o teatro exclusivo, ilustra bem todos os perigos da deriva democrática que isto pode ocasionar. O centro de nossa atenção está então evidentemente focado sobre as mídias sociais, mas não precisaria afastar do nosso radar o trabalho concomitante de vários outros atores. Certamente, há mídias clássicas como os Fox News da vida, mas também múltiplos centros de informação (grupos de reflexão, grupo de pressão¹⁴, jornais, cadeiras universitárias generosamente subvencionadas, etc.) de uma ideologia que se preocupa com a verdade dos fatos. Tudo isso se espalha no momento que as mídias tradicionais estão em uma tormenta estrutural inédita. Para bem compreender, uma breve retomada dos grandes momentos da evolução midiática talvez seja necessária, porque a evolução da história não perdoa.

As mídias foram em seus primórdios representantes incontestáveis na multiplicação dos pontos de vista e na propagação das ideias novas. Habermas (1962), em sua reflexão sobre o espaço público¹⁵, descreve muito bem o nascimento dos primeiros jornais. O folheto distribuído nos cafés se transforma, ao longo do tempo, em publica-

de atividades. O campo midiático é então composto por todos os atores que abrem no universo de mídias (empresas de imprensa, mídias sociais, etc.). Segundo Bourdieu (Wagner, 2016), a sociedade ocidental é determinada pelos campos econômico, político e cultural. Esses campos dominantes serão eles mesmos atravessados por outros setores de atividades (o campo midiático é um). Segundo características próprias a cada campo dos jogos de poderes e de dominação estarão em ação.

13 “Forage”, no original (N. do T.)

14 “Lobby”, no original (N. do T.)

15 O espaço público é um lugar não físico nos contornos não rigorosamente definidos onde se encontra uma troca e um confronto das ideias como opiniões. É o que se discute em uma sociedade em um momento dado de sua história. O papel das mídias aí será determinante e é o que identificaremos como o espaço midiático. Mas as mídias serão igualmente o transmissor de outras vozes que se exprimem na sociedade. Nesse sentido, o espaço público não é senão midiático. Uma manifestação monstruosa, por exemplo, constitui em si a expressão de uma opinião e que abarca o espaço público

ção mais regular e estruturada. O impresso se expandirá, aumentará seus colaboradores e tornar-se-á um jornal na Cidade. As capacidades técnicas de difusão (ferrovias, telégrafo, reprodução da imagem, etc.) transformarão de novo a mídia em cotidiano nacional, desempenhando um papel cada vez mais importante na vida dos Estados. A eletricidade permitiria (multiplicando as plataformas midiáticas com a aparição do rádio, depois a televisão) o nascimento das mídias de massa como conhecemos até recentemente. A evolução das estruturas de difusão não poderá se dar, entretanto, senão pelo aporte sempre maior de encargos de funcionamento, o que terá como consequência amarrar a propriedade das mídias nas mãos de grupos de imprensa cada vez mais imponentes, eliminando assim a propriedade única. É o desaparecimento quase total desse indivíduo-proprietário um pouco aventureiro e frequentemente animado por um ideal democrático. Cada evolução técnica encerra cargas cada vez mais pesadas, o que produz, indiretamente, não somente uma concentração da propriedade, mas igualmente uma concentração das vozes nas mãos de um número cada vez mais restrito de pessoas. Os benefícios de exploração, não podendo assumir os custos do processo técnico, a publicidade virá ao resgate ao ponto de se tornar indispensável à boa saúde financeira das mídias. No auge dessas evoluções nascerá a empresa de imprensa.

Esta tendência à concentração vai se acentuar com o aparecimento das mídias sociais. Da mídia de massa, vamos passar à mídia de massa individualizada, na qual alguns grandes representantes puderam se estabelecer no quadro da última das evoluções tecnológicas, a da digitalização generalizada. Hoje então as mídias clássicas, tendo visto seus rendimentos publicitários deslocados para as mídias digitais, conhecem uma crise de financiamento sem precedente. A crise do financiamento das mídias tradicionais terá como consequência o desaparecimento de numerosos atores do campo midiático (rádios, jornais diários, revistas, etc.), a supressão de postos e o desgaste dos orçamentos ligados ao jornalismo investigativo¹⁶. A crise no produtor

¹⁶ A Federação nacional das comunicações (CSN) de Québec faz um balanço interessante e

de notícias transformou-se em crise generalizada da informação. O problema midiático é mais profundo do que gostaríamos de acreditar. A fragilização das mídias, digamos clássicas, sublinha, com efeito, o perigo de ver a informação declinar em escala nacional para se encontrar somente na escala dos grandes grupos. A lei da difusão, em maior número resultante desta concentração da propriedade, leva à eliminação das informações relativas às regiões e aos Estados de maneira a assegurar uma difusão transnacional como as entidades que as trazem. O prejuízo do financiamento das mídias e a tendência pesada da concentração nas mãos dos grandes grupos financeiros produzem uma conjuntura histórica e técnica que reconfigura a informação. Alguns dirão que leva a uma crise da informação. É o fim, em todo caso, de uma forma de especificidade local, regional, até mesmo nacional em informação. Os problemas ecológicos estão presentes em todas as escalas. Há certamente uma séria preocupação planetária, mas os perigos se manifestam de maneira muito viva frequentemente em escala local. Sem informação, sem discussão pública, na escala dos atores locais, o ambiente é frequentemente colocado em risco; pensemos no desvio ou no barramento¹⁷ de um rio, nas descargas selvagens, no desflorestamento ou ainda no desaparecimento de ambientes úmidos, etc.

Da crise da informação

Esta crise da informação tem bases muito menos publicadas e, no entanto, bastante conhecidas. O problema existia desde há muito tempo e os novos episódios perturbadores somente sublinham as bases diminutas do que está em jogo em nossas sociedades liberais avançadas como mecânicas de informação. No Canadá, por exemplo, mais de 19 comissões de investigação, jornadas, relatos, etc. têm

estuda as pistas de soluções em escala internacional. O documento está disponível em http://www.fncom.org/wp-content/uploads/2017/10/2016-05_analyse-avenir-information_FNCCSN.pdf. Consultado em 4 de setembro de 2018. Ver também o relato do PEW Center disponível em <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2018/08/21/5-facts-about-the-state-of-the-news-media-in-2017/>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

¹⁷ "Harnachement", no original (N. do T.)

revelado sérias lacunas informacionais. Quase todas as recomendações emitidas para corrigir a situação foram totalmente descartadas (CORRIVEAU, 2015). Uma das carências fundamentais estava ligada ao fato de que a informação estava em dívida com a rentabilidade da empresa. Sem mercado, queria dizer (e sempre quer dizer) sem informação e sem proveito queria também dizer sem informação. Setores inteiros do país, por exemplo, estavam, seja ausentes do olhar midiático, seja pouco examinados pelas mídias. Sendo menos visíveis, numerosas problemáticas regionais nas causas ou consequências mundiais foram passadas sob silêncio. Porque, não o esqueçamos, o silêncio midiático se traduz frequentemente como silêncio político¹⁸. O político reagirá em função de uma notícia conhecida e publicada que poderia ter um potencial prejudicial à sua reeleição. Mas se uma catástrofe humanitária ou ecológica se desenrola no silêncio e, sobretudo, se interesses financeiros são responsáveis, podemos apostar que nenhum gesto político seja empreendido. Numerosas companhias mineradoras canadenses têm os comportamentos mais execráveis¹⁹. Muito timidamente denunciadas no espaço midiático, essas condutas escandalosas se aproveitam de um completo silêncio político canadense.

O direito à informação

No entanto, apesar do que acabamos de dizer, esforços consideráveis foram feitos para estabelecer bases sólidas ao direito à informação. Esse direito é reconhecido por numerosos textos legislativos. Pensemos na Declaração universal dos direitos do homem²⁰, pensemos também em textos com valor jurídico que querem garantir de maneira específica o direito do cidadão a receber informação. A *Carta*

18 A ligação entre o silêncio midiático e político claramente demonstramos na jornada de 2008 (ver nota 2).

19 Ver o dossiê de Agnès Gruda e de Isabelle Hachey dans *La presse*, disponível em <http://www.lapresse.ca/actualites/national/201210/19/01-4585242-mines-canadiennes-a-letranger-or-sang-et-feuille-derable.php>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

20 Documento disponível em https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/frn.pdf. Consultado em 4 de setembro de 2018.

canadense dos direitos no artigo 2b²¹ aborda a coisa um pouco diferentemente, garantindo o direito a difundir a informação, o que deixa supor que as pessoas são livres para receber essa informação sem entrave. A UNESCO faz um retrato²² bastante completo do quadro legislativo que prevalece a esse respeito na América Latina e no Caribe. A esses textos declarativos, outras declarações virão acrescentar um apoio moral. A *declaração dos deveres e direitos dos jornalistas*²³ de Munique, em 1971, estatui sobre a necessária veracidade de informação, mas também sobre a capacidade de poder difundi-la.

A questão da veracidade da informação não é anódina, visto que durante décadas nos Estados Unidos, por exemplo, prevalecia a preocupação com uma equidade de palavra; os pontos de vista opostos deviam ser ouvidos ou expostos. Esta preocupação presente desde 1927 na atribuição das licenças de radiodifusão, foi erigida como regra em 1949 sob o título de *Federal Communication Commission* (FCC)²⁴, antes de ser revogada em 1987 por Ronald Reagan (RANDALL, 2016, p. 80), deixando assim livre curso a posturas discursivas mais do que discutíveis, tais como as adotadas pela Fox News, ligada ao grupo Murdoch.

Uma outra faceta do mesmo questionamento toma a forma de liberdade de imprensa. A liberdade de imprensa é considerada pela Corte europeia dos direitos do homem (CEDH) como um componente da liberdade de expressão (artigo 10 da Convenção europeia dos direitos do homem)²⁵. No mesmo passo da liberdade de imprensa, se encontra doravante o princípio da proteção das fontes jornalísticas. Em Québec como no Canadá, por exemplo, duas novas le-

21 Documento disponível em <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/Const/page-15.html>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

22 Documento disponível em <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/freedom-of-expression/freedom-of-information/foi-in-latin-america-and-the-caribbean/>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

23 Documento disponível em <https://j-source.ca/article/declaration-des-devoirs-et-des-droits-des-journalistes-munich-1971/>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

24 Documento disponível em <https://www.britannica.com/topic/Fairness-Doctrine>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

25 Documento disponível em https://fr.wikipedia.org/wiki/Article_10_de_la_Convention_européenne_des_droits_de_l%27homme. Consultado em 4 de setembro de 2018.

gislações apareceram durante o ano após revelações perturbadoras²⁶. Em Québec, isso levou à instauração da Comissão Chamberland. No relato desta comissão se encontra uma excelente retrospectiva das legislações um pouco por toda a parte do mundo que tratam desse assunto (RIENDEAU, 2017)²⁷. O corolário da proteção das fontes jornalísticas é evidentemente a proteção dos denunciantes. Mesmo uma instituição como a OCDE²⁸ favorece a proteção dos denunciantes.

Na produção e na difusão sem entrave da informação, um outro princípio fundamental veio se inserir, o do acesso à informação. Atualmente, mais de 60 países aprovaram a declaração d'*A jornada internacional do direito à informação na Bulgária*, em 2002²⁹, que quer garantir o acesso à informação de fonte governamental. A Comissão nacional da informática e das liberdades na França aborda um outro aspecto do direito à informação, o da proteção da informação privada no universo digital³⁰. Vários países, dentre os quais o Canadá, têm leis sobre a proteção da vida privada e das informações pessoais, mas o caso *Cambridge Analytica*³¹ demonstrou os limites.

Outras organizações da sociedade civil como ACRIMED (2013) quererão também apoiar o direito à informação acrescentando precisões de dimensão tais como o direito à informação escapando à influência dos conglomerados³². Poderíamos encadear assim numerosas outras declarações que proclamam a importância crucial da informação. Lembremo-nos da grande retrospectiva que os Matte-

26 Ver o recapitulativo de Louise Leduc, disponível em <http://www.lapresse.ca/actualites/justice-et-faits-divers/actualites-judiciaires/201704/03/01-5084855-protection-des-sources-journalistiques-petit-guide-pour-comprendre-la-commission-chamberland.php>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

27 Documento disponível em https://www.cepcsj.gouv.qc.ca/fileadmin/documents_client/documents/CEPCSJ_Annexes_Accessible.pdf. Consultado em 4 de setembro de 2018.

28 Documento disponível em <http://www.oecd.org/fr/corruption/whistleblower-protection.htm>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

29 Documento disponível em <http://www.oic-ci.gc.ca/rtk-dai-fra/>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

30 Documento disponível em <https://www.cnil.fr/fr/les-missions-de-la-cnil>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

31 Wikipédia forneceu um bom resumo deste caso https://fr.wikipedia.org/wiki/Cambridge_Analytica. Consultado em 4 de setembro de 2018.

32 Ver o dossiê Transformer les médias. Reportado em <http://www.acrimed.org/Transformer-les-medias>, Consultado em 4 de setembro de 2018.

larts (2004) efetuaram sobre os debates internacionais tendo a informação como jogos, da “aldeia virtual” de McLuhan, passando pelo relato McBride e até a Convenção sobre a diversidade cultural.

Normand Landry, em sua obra incontornável sobre os *Droits et enjeux de la communication* (2013), ilustra ao longo de sua obra o papel essencial que desempenha a informação e sua mecânica comunicacional no estabelecimento dos direitos do homem. Inspirando-se nos trabalhos da Reunião mundial sobre a sociedade da informação,³³ ele enuncia:

É doravante decidido que a comunicação constitui um “processo social fundamental, uma necessidade essencial do ser humano e a base de toda organização social », que ela se apresente como uma condição de desenvolvimento dos indivíduos e da organização harmoniosa de sociedades democráticas (LANDRY, 2013, p. 17).

A obra de Landry retomará esta ideia forte e fará uma demonstração articulada e não equívoca da importância dos liames entre Direitos Humanos e Comunicação. Nenhuma dúvida ainda é possível. A informação, sendo indissociável do ato comunicacional, constitui uma plataforma fundamental de nossas sociedades. No entanto, podemos facilmente contar em nossos respectivos países múltiplas infrações³⁴ a esse direito fundamental que constitui o direito à informação.

Como então justificar que um direito tão fundamental repouse sobre o proveito dos acionários? O direito à informação, vimos, é de poder tomar dezenas de decisões adequadas todo dia e em todos os domínios da vida, no meio ambiente como alhures. O direito à informação é a estrutura justa e equilibrada das visões de mundo, mas é também poder imaginar o mundo de outra maneira. Como tudo isso pode repousar sobre a satisfação financeira de alguns? Isso

33 Declaração de princípios tirada da União Internacional das Telecomunicações, **Construir a sociedade de informação: um desafio mundial para o novo milênio**. Produzido pela Reunião mundial sobre a sociedade da informação, art. 4, Genebra, 12 de dezembro de 2003. O documento está disponível em: <https://www.itu.int/net/wsis/docs/geneva/official/dop-fr.html>. Consultado em 4 de setembro de 2018.

34 Temos em um artigo citado alguns exemplos eloquentes. Ver Corriveau (2017).

funcionou durante um certo tempo, mas é forçoso reconhecer que o modelo atual repousa sobre bases doravante muito lacunares para ser reconciliável com os imperativos de um direito fundamental. Pela força das coisas, o direito à informação parece nos obrigar a imaginar a informação de outra maneira.

Fazer o inventário dos direitos e invocar princípios é uma coisa, mas nada disto faz sentido se as instituições democráticas não são respeitadas ou desviadas de seus mandatos de origem. Quando se vê o presidente dos Estados Unidos fazer 2436 falsas afirmações³⁵ (sem contar as repetições das mesmas falsas informações) desde sua chegada à Casa Branca, a fragilização das instituições torna-se preocupante. Uma dessas falsas declarações é totalmente aberrante, Trump acusa os ecologistas de serem responsáveis pelos incêndios florestais que devastam a Califórnia³⁶! Aí, é a democracia e o planeta que correm risco. O direito à informação será então órfão em um contexto no qual as instituições públicas, legais e judiciárias são ausentes ou desviadas de seu sentido primeiro. Os direitos e os princípios invocados precedentemente correm risco em uma conjuntura patógena de não poderem ser respeitados. De fato, estamos nos confins de problemáticas bastante densas onde a desinformação pode se tornar contributiva ao desvio da informação destinada à emancipação dos cidadãos ou, pior ainda, ela pode contribuir para legitimar instâncias públicas e sociais que não mereceriam sê-lo. O comportamento deontológico daquele que trata a informação tornar-se então crucial.

Deontologia e informação

A primeira coisa que nos vem ao espírito quando se fala de fonte de informação é o espaço midiático³⁷, aí onde as mídias escritas tanto como as eletrônicas coabitam em uma competição sem misericórdia.

35 A compilação de Daniel Dale aumenta ao longo do tempo, consultamos em <http://projects.thestar.com/donald-trump-fact-check/>. 4 de setembro de 2018.

36 Ver o Toronto Star onde o documento está disponível em <http://projects.thestar.com/donald-trump-fact-check/>. Consultado em 23 de agosto de 2018.

37 Para completar a sua compreensão do espaço público e do espaço midiático, o leitor poderá completar sua compreensão referindo-se à Corriveau, Aubin (2016).

dia. É neste espaço, jamais bem definido, que evoluem os jornalistas. É uma profissão que encontra a sua legitimidade em uma prática deontológica³⁸ que tem como base a informação livre e de qualidade para o todo da população. Os jornalistas se apercebem, frequentemente, como os olhos e os ouvidos do cidadão, que devem tratar de outras ocupações para assegurar a sua sobrevivência. Antes de tudo, é preciso ter cuidado para não confundir jornalista e empresa de imprensa. Se os dois são contributivos para o espaço midiático, o interesse da empresa de imprensa reside, como o seu nome indica, em uma operação mercantil. A impenetrabilidade³⁹ das salas de redação é supostamente assegurada, mas acontece que os imperativos publicitários orientam a produção, a escolha ou o tratamento da notícia. A intrusão no mundo da informação é também frequentemente realizada em função de orientações políticas. Essas afirmações foram amplamente documentadas na primeira investigação⁴⁰ feita sobre o estado da informação realizada sobre a totalidade do território quebequense. É bastante certo que são entorses generalizadas em muitos países. As televisões públicas não escapam mais às influências de todo tipo, que sejam comerciais, ideológicas ou políticas.

Para assegurar uma permanência na qualidade de informação, o jornalista deveria poder aproveitar de um apoio à informação contínua e de leis visando à proteção de suas fontes. Em contrapartida, as mídias e os criadores de notícias deveriam aceitar estruturas de vigilância que podem ter diversas formas conforme as regiões do mundo. Pensemos em um conselho de imprensa autêntico, em uma ordem profissional ou em tribunais administrativos. Sobre isso, uma outra concepção errônea bastante generalizada é imputar os imperativos deontológicos somente aos jornalistas. A deontologia jornalística deve se aplicar a todos os artesãos de produção da notícia. O patrão de imprensa como o titular, por exemplo, não deveriam poder derrogar aos guias de boas práticas. Mas o espaço midiático é,

38 Para adentrar-se na questão deontológica, aconselhamos vivamente a leitura de Bernier (2014).

39 “Etanchéité”, no original (N. do T.)

40 Ver nota 2 sobre a jornada de Québec.

desde alguns anos, fortemente competitivo em sua ocupação do espaço público por uma horda⁴¹ de publicitários. Eles produzem uma informação muito frequentemente orientada pelo organismo que os contrata ou os engaja. Há algumas escolas de formação que encorajam, antes de tudo, o interesse público como a da Universidade de Québec em Montréal, mas elas estão longe de serem majoritárias. É preciso, ainda assim, admitir que os publicitários fornecem numerosas informações úteis aos cidadãos alimentando as mídias ou se mostrando diretamente nos sites Web. A informação governamental é um bom exemplo. No espírito de nossa argumentação, os publicitários também deveriam adotar uma forma de verificação deontológica. Mostrar-se na defesa do interesse público é uma coisa, garanti-lo é uma outra.

Web 2.0⁴² como alternativa?

Mas o novo desafio que interpela todos os atores do espaço público é sem dúvidas o das mídias sociais. Podem elas tornarem-se uma alternativa à imprensa tradicional? Em uma pesquisa, conduzida com France Aubin (CORRIVEAU, AUBIN, 2018), temos tentado ver se a Web 2.0 podia compensar o fechamento⁴³ midiático que as mídias tradicionais efetuam ao encontro de posições progressistas que são, aliás, de natureza ambiental. Para medir essa hipótese temos tomado a informação como objeto de pesquisa e nos perguntamos se as mídias sociais permitem a um texto que critique o direito à informação e coloque em xeque as bases das empresas de imprensa, ter acesso ao espaço público sem passar pelas empresas de imprensa. A ideia nos veio justamente porque um texto crítico das mídias não

41 Para uma profissão que não existia formalmente há algumas décadas, em Quebec, por exemplo, agora se conta seis vezes mais profissionais das relações públicas do que jornalistas. Pour une profession qui n'existait pas formellement il y a quelques décennies, au Québec par exemple, on compte maintenant six fois plus de professionnels des relations publiques que de journalistes. Stéphane Baillargeon, Le Devoir, 4 octobre 2014 <https://www.ledevoir.com/culture/medias/420237/freres-ennemis>, consultado em 17 de agosto de 2018.

42 Wikipédia dá uma definição adequada de Web 2.0. Disponível em https://fr.wikipedia.org/wiki/Web_2.0. Consultado em 6 de setembro de 2018.

43 "Verrou", no original (N. do T.)

— | | —

tinha sido aceito para publicação. A conclusão de nossa avaliação da Web 2.0 é inapelável. O acesso ao espaço público de um texto sendo portador de uma crítica social de tipo universitário pelo viés das mídias sociais está longe de ser garantido. O que nos fez produzir uma recomendação propondo que cada sociedade deve, imperativamente, criar um organismo apoiado pela sociedade civil que trate do exame das mídias sociais, do espaço midiático e do espaço público. A Web 2.0 não pode então ser considerada atualmente como uma alternativa às carências informacionais que identificamos.

Em uma outra investigação (CORRIVEAU, AUBIN, 2016) examinamos o potencial das mídias sociais como instância podendo contribuir para a imputabilidade do espaço midiático. Nossos trabalhos nos permitem chegar a uma conclusão forte. A Web 2.0 não tem código deontológico reconhecido e aplicado por todos e as medidas recentemente tomadas pelo Facebook, por exemplo, para garantir uma forma de ética revelaram-se risíveis. Lembramo-nos do bloqueio de certas telas devido à nudez que aí é encontrada, mesmo se essas pinturas são, nem mais nem menos, ícones civilizacionais. As iniciativas do Facebook produzem disparates e traduzem formas culturais inadmissíveis. O mundo das redes sociais poderá sobreviver sem se dar regras na maneira de informar? A poluição física do planeta será ela acompanhada de uma poluição tão generalizada das ideias? Seria um coquetel explosivo.

Mas é preciso dizer que a adoção de um quadro diretivo submetido à discussão pública é uma coisa que já é discutida na Web; a Carta mundial das mídias livres⁴⁴ promulgada em Tunis, em 2015, é um exemplo disso. Esta carta em seu ponto n° 3 demanda quadros deontológicos democraticamente estabelecidos. O simples fato de repudiar certas más práticas poderá desempenhar o papel de um código deontológico? O viver-junto midiático exige um certo número de regras a partir das quais as denúncias podem ser feitas. O cada um por si não é absolutamente viável. Pior ainda, a dimensão

44 Documento disponível em <http://www.fmml.net/spip.php?article139>. Consultado em 6 de setembro de 2018.

perceptível ou o modismo⁴⁵ pode levar a condenações excessivas. O Faroeste deontológico pode se tornar uma formidável mecânica de denúncia, mas nisto certas condições são necessárias. Antes de tudo é preciso um quadro deontológico discutido publicamente, então a Web 2.0 poderá desempenhar um papel significativo. Sobre isso tudo está ainda por se fazer e o “deixar rolar” leva a excessos que seriam inimagináveis há alguns anos. É inegável, entretanto, que a Web 2.0 pode desempenhar um papel formidável na difusão da informação, a promoção de práticas jornalísticas responsáveis como de uma governança midiática equitativa; eis então uma outra obra a empreender.

A maior força da Web 2.0 permanece, sem contradição, sua capacidade de exprimir o sentimento cidadão sem o filtro político nem econômico do poder. Essa capacidade só será efetiva na medida em que o campo das opiniões não seja totalmente colonizado de antemão pelo próprio poder. Ainda que o espaço individual autêntico seja sempre possível, o potencial da Web 2.0 não poderá se exprimir verdadeiramente senão quando for enquadrado por um processo cidadão. Se a informação é essencial ao mundo vivido, a garantia de que seja produzida segundo um quadro deontológico está longe de ser assegurada e pouco importa a sua fonte.

Da crise de informação à crise ambiental

Se a crise da informação que documentamos em um primeiro momento estava ligada às aderências do passado, a vertente que contamos abordar agora se projeta no futuro. Às carências de nossas democracias liberais, para informar, se acrescenta um outro problema que lhe é também atrelado ao rendimento publicitário. As duas crises se mutualizam. Os estudantes de Comunicação estão sempre surpresos quando lhes ensinam que uma mídia é sempre vendida duas vezes, a primeira vez aos publicitários e, em seguida, aos consumidores. Eles aprendem também que os jornais diários são mais volumosos na quarta a fim

⁴⁵ “Effet de mode”, no original (N. do T.).

de poder colocar os anúncios que vão permitir o ritual de compra do fim de semana, ritual que se inicia desde a quinta. Em um outro texto⁴⁶ detalhamos o lugar capital que ocupa doravante a publicidade na existência da mídia. Sem publicidade, dissemos, mais nenhuma mídia pode sobreviver, numerosas mídias públicas são doravante enterradas. Este incontornável econômico terá consequências sobre o conteúdo midiático. No quadro de nossos trabalhos, retomamos diversos estudos (HARDY, 2014; WILLIAMS, 1990) que demonstram que a publicidade age não somente como filtro de conteúdo, mas mesmo como forma de licença. Com efeito, Curran (1996) qualificava o poder das agências de publicidade como uma forma de atribuição de “licença” fazendo referência à seletividade oriunda do imperativo publicitário para as mídias. Amplas porções de indivíduos não estão mais sob o radar midiático e não são mais considerados como leitores ou ouvintes válidos, visto que eles são muito precários financeiramente para aspirarem a ser consumidores potenciais. Amplos estratos da população tornam-se então sem interesse para as mídias. Não foram criadas emissões para eles, nem tampouco as que lhes deem a informação a qual poderiam ter necessidade.

Esta primeira forma de influência de tendência bastante conservadora da publicidade sobre o conteúdo midiático é substituída por uma outra talvez muito mais importante, a da promoção de um modo de vida nocivo para a ecologia planetária. Então é preciso que admitamos que com seus bilhões de dólares de despesas no Ocidente, o publicitário é inegavelmente o que faz o maior uso da palavra pública. A título indicativo, notamos que para o ano de 2018 a *Advertising Expenditure Forecasts*⁴⁷ avalia em 579 bilhões de dólares (US) a despesa publicitária mundial. Alguns dirão certamente, mas em quê isso é um problema? O problema tem sua origem no fato que a publicidade deve promover o consumo de maneira sempre maior, visto que é o esforço de venda de bens e de serviços que a faz viver. Fazendo-o, ela contribui para o que (PHARO, 2018; MOATI,

46 Esta seção foi desenvolvida detalhadamente em Corriveau (2016).

47 Documento disponível em <https://www.zenithmedia.com/wp-content/uploads/2018/03/Adspend-forecasts-March-2018-executive-summary.pdf>. Consultado em 7 de setembro de 2018.

2016; FOSSAERT, 1983) chamaram de necessidades estimuladas. Eis-nos então bem longe como explicava Williams (1990) da publicidade como reguladora da produção. Esta promoção constante de necessidades, estimuladas pela compra de bens que estão longe de serem sempre essenciais, constitui a base mesma de nosso modo de vida ocidental. Se isso nos preenche maravilhosamente no imediato, isso criou também um sério problema a médio e a longo prazo. Os recursos do planeta não podem sustentar tal modo de vida e a tempestividade da catástrofe anunciada se aproxima de um ano a outro⁴⁸. Giddens (1994, 2003) e Beck (2001) têm em sua reflexão sobre a sociedade do risco, pleiteado pela configuração de uma sociedade reflexiva, isto é, uma sociedade capaz de assumir seu modo de desenvolvimento e apta para tomar as disposições necessárias a fim de evitar o risco de catástrofes. O antropoceno, que é a primeira era geológica criada pelo homem, é doravante um fato histórico no qual as conseqüências correm o risco de serem também históricas. O único problema é que aquelas e aqueles que se aproveitam da situação atual correm o risco de não suportarem as conseqüências de suas decisões ou das decisões que não terão tomado.

Beck (2001), mas sobretudo Giddens (2003), claramente demonstraram o papel capital que devem desempenhar as mídias na mudança de mentalidade, mais do que nunca necessária ao advento de uma sociedade reflexiva. A mudança de mentalidade deve vir do mundo da educação, eles defendem, mas também, senão sobretudo, do universo midiático. Esta responsabilidade das mídias atém-se ao fato, segundo eles, que o jovem adulto terá passado muito mais horas diante das mídias⁴⁹ de todo tipo do que diante de uma aula que lhes

48 A agência independente *Global Footprint Network* calcula o impacto de diversos modos de vida sobre o ambiente. Ela compara o consumo anual da humanidade e as capacidades do planeta para restaurar seus recursos após esse consumo. Este ano esgotamos os recursos do planeta desde o dia 21 de outubro! Documento disponível em <https://www.footprintnetwork.org>. Consultado em 7 de setembro de 2018.

49 Documentamos o número de horas que os jovens passam diante das mídias (Corriveau, 2013). Cinco anos mais tarde o cálculo explodiu devido à presença das mídias sociais. Anne-Isabelle Lévesque fornece conseqüências deste aumento (mais *donne des conséquences de cette augmentation (plus de deux heures par jour) sur la santé mentale des jeunes*. Document disponible à <http://rire.ctreq.qc.ca/2018/02/33835/>. Consultado em 7 de setembro de 2018.

ensinasse a cidadania responsável. Deve-se também admitir que o programa escolar é substituído por um outro mais intensivo e sedutor⁵⁰, o da publicidade midiática. Esse “programa», trazido pelas empresas de imprensa, não pode senão oferecer um modo de vida orientado sobre a promoção da necessidade estimulada, visto que o discurso publicitário está aí generalizado. É justamente aí que se situa a falha que entrava a reflexividade. As mídias, por seu modo de funcionamento, não podem colocar de lado o discurso sobre as necessidades estimuladas. Fazendo-o (a vida obriga), eles se veem abandonando, marginalizando ou ainda inundando de maneira radical qualquer outro discurso que quisesse fazer a promoção de uma sociedade reflexiva orientada sobre um consumo refletido. Deve-se admitir que alguns apelos à reflexividade se veem afogados em um oceano publicitário. Esta carga discursiva se mede em bilhões de dólares como dissemos. Como discurso alternativo a um consumo esclarecido, é um grande problema⁵¹.

Comby (2009, 2013), quanto a ele, examinou o discurso jornalístico sobre os problemas ambientais e constatou coisas muito interessantes. Ele identificou uma atitude culpabilizante dos artigos para o leitor, embora tomando um propósito muito manipulado quanto aos grandes responsáveis políticos e industriais. Há de que se surpreender, visto que 100 empresas (quase totalmente petrolíferas) seriam responsáveis por 71% das emissões globais do gás com efeito estufa⁵²! Nesse confronto dos discursos sempre nos pareceu curioso não ver um plano de comunicação, em escala do país ou do planeta inteiro, para que cada um possa trabalhar, empreender como cidadão, na limitação do gás com efeito estufa. Para um gesto

50 Ver o documento interessante intitulado *Les réseaux sociaux à la conquête des jeunes*, disponível em <https://ici.radio-canada.ca/premiere/emissions/l-heure-du-monde/segments/chronique/49923/reseaux-sociaux-jeunes-facebook-snapchat-instagram-twitter>. Consultado em 7 de setembro de 2018.

51 “c’én est un de taille », no original (N. do T.)

52 Extraído de *Carbon Disclosure Project*, documento disponível em <https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/002/327/original/Carbon-Majors-Report-2017.pdf>. Consultado em 10 de setembro de 2018.

bastante simples como colocar um cinto de segurança no carro, em Québec, por exemplo, uma vasta campanha de publicidade levou 10 anos e obteve resultados extremamente positivos. Durante décadas temos elaborado, como comunicador, planos de comunicação contra a propagação das doenças vetoriais (dengue, paludismo, zika, etc.). Mas para modificar práticas visando uma mudança de paradigma de desenvolvimento historicamente necessário e fundamental à sobrevivência do ser humano, não se detecta absolutamente nada, nenhum plano de comunicação parece estar em vigor. Precisaríamos ter incluído pessoas de ciências humanas no grupo de climatólogos e outros especialistas quando da assinatura dos diferentes acordos internacionais relativos ao clima? É preciso então surpreender-se que as promessas feitas para atingir os objetivos de redução de CO₂ se evaporem uma vez que as grandes missas midiático-ambientais tenham terminado (Acordo de Paris, etc.)? Os apelos cada vez mais prementes dos *experts* climáticos são ouvidos, mas pouco escutados.

À guisa de conclusão

As lógicas são conhecidas e decorrem uma da outra. A livre informação deve dar acesso à palavra livre. Uma palavra livre é o acesso ao espaço público a fim de poder ter uma discussão pública esclarecida. A discussão pública deve permitir a troca e a definição partilhada do risco. A definição partilhada do risco torna possível a implicação das partes interessadas no debate do início até o fim do processo de informação à população. A implicação das partes interessadas leva, por sua vez, à aplicação democrática de soluções que são doravante urgentes. Isso não poderá ser feito sem a legitimidade das instituições democráticas que terão, por sua vez, emprestado um quadro legislativo baseado no bem comum. O respeito e a aplicação equitativa das leis e a transparência das instituições deveriam animar o mundo político, porque é o principal ator responsável do estabelecimento da reflexividade social e da emancipação cidadã. Tudo isso isento de corrupção e de influências ocultas. Em um tal quadro a

educação vê o seu papel decuplicado e a educação nas mídias participa na instauração de uma cidadania ativa e responsável.

Os desafios são de uma tal dimensão que a solidariedade planetária se torna indispensável. A descarbonização da economia, a reorientação do modelo de desenvolvimento⁵³, o desaparecimento dos abrigos fiscais e a distribuição equitativa da riqueza são condições para um modo de vida durável que se imagina em cada país, mas se harmoniza sobre grandes totalidades. Todas essas coisas são doravante conhecidas, exequíveis e exigidas pela sociedade civil. Como, se poucas pessoas podem impedir o futuro de tantas outras? Tudo isso pode ser feito, mas décadas de fracassos contribuíram para o estabelecimento de um cinismo generalizado, sobretudo nos países desenvolvidos onde a opulência leva a um deixar-fazer socialmente acampado na indiferença e em uma desinformação generalizada levando a uma apatia suicida. Ei-nos diante de um problema de informação.

Referências

- ACRIMED (Action critique médias). **Transformer les médias**.2013. Repéré à [http : //www.acrimed.org/Transformer-les-medias](http://www.acrimed.org/Transformer-les-medias), Consulté le 4 septembre 2018.
- BECK, Ulrich. **La société du risque : sur la voie d'une autre modernité**, Paris, Aubier. 2001.
- BERNIER, M.F. **Éthique et déontologie du journalisme**, Québec, Presses de l'Université Laval(PUL). 2004.
- BERTACCHINI, Y. Entre information et processus de communication : l'intelligence territoriale, **Humanisme et entreprise**, n° 267, 1-17. 2004.
- BOURDIEU, P. Sur le pouvoir symbolique, **Annales. Économies, Sociétés, Civilisations**, vol. 32, no 3, 405-411. 1977.

53 A prestação de Naomi Klein que divide a abordagem de Nathaniel Rich publicada no New York Times Magazine que impute à natureza humana o fracasso do combate o reaquecimento climático é uma ilustração perfeita dos propósitos de Comby. Naomi Klein coloca em xeque diretamente o desenvolvimento capitalista de nossas sociedades. Ver a esse respeito The Intercept, 3 de Agosto de 2018 11 h 34, disponible em <https://theintercept.com/2018/08/03/climate-change-new-york-times-magazine/>.Consultado em 29 de agosto de 2018.

- BURT, Ronald.S. **Brokerage and Closure: An Introduction to Social Capital**, Oxford, Oxford University Press.2005.
- COMBY, J.-B. Quand l'environnement devient médiatique, *Réseaux*Vol. 5, no 157-158, p. 157-190.2009.
- COMBY, J.-B., Les journalistes, l'écologie et le capitalisme dans **Les journalistes, l'écologie et le capitalisme —Acrimed | Action Critique Médias**, 16 septembre, p. 1-8. Publié en ligne.2013. Disponible à <http://www.acrimed.org/article4139.html>. Consulté le 4 septembre 2018.
- CORRIVEAU, R., AUBIN, F.Les médias sociaux et l'accès à l'espace public. Actes du colloque **Numérisation généralisée de la société : acteurs, pratiques, discours et enjeux**, à paraître (2018)
- CORRIVEAU, R. Le droit à l'information; un colosse au pied d'argile. **Les cahiers du CRICIS**, Numéro spécial, 2017-1, [Méta] morphoses numériques de la culture et des médias : quelques pistes de réflexion, 160-175. 2017.Repéré à http://www.cricis.uqam.ca/wp-content/uploads/2017/10/Cahiers2017_VE.pdf. Consulté le 10 septembre 2018.
- CORRIVEAU, R., AUBIN, F. L'imputabilité des médias et les leçons de l'histoire. DansBernier, M.F. (dir.), **Le cinquième pouvoir : La nouvelle imputabilité des médias envers leurs publics** (p.63-89). Québec, PUL. 2016.
- CORRIVEAU, R. L'éducationaux médias : entre nécessité et contradiction. DansLandry, N. et Lettelier, A.S. (dir.),**Éducationaux médias : fondations, enjeux et politiques**, (p.133-146). Montréal, Presses de l'Université de Montréal (PUM). 2016
- CORRIVEAU, R. Quand les entreprises de presse font la sourde oreille. DansGeorge, E. (dir.),**Concentration des médias, changement technologiques et pluralisme de l'information**(p.249-268). Québec, PUL, 2015.
- CORRIVEAU, R. L'universitaire et la parole publique; entre risque et nécessité. DansLétourneau, A. (dir.), **L'universitaire et les médias : une collaboration risquée, mais nécessaire**,p. 23-38. Montréal, Liber. 2013.
- CORRIVEAU, Raymond et SIROIS, Guillaume. **L'information; la nécessaire perspective citoyenne**, Québec, Presses de l'Université du Québec (PUQ). 2012.
- CURRAN, J. Mass Media and Democracy Revisited dans *Mass Media and Society*, Arnold, 1996, cité dans **Mass Media and Society** de HARDY, Jonathan, **Critical Political Economy of the Media**, Routledge.2014.
- FOSSAERT, Robert,**La société : les structures idéologiques**,Paris, Seuil, 1983.
- GIBSON, James.J. **The Ecological Approach to Visual Perception**, Boston, Houghton-Mifflin. 1979.
- GIDDENS, Anthony. Les conséquences de la modernité, Paris, L'Harmattan. 1994.

- GIDDENS, Anthony, **Runaway World: How Globalization is Reshaping Our Lives**, Routledge, New-York. 2003.
- HABERMAS, Jürgen. **L'espace public. Archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise**, Paris, Payot. 1962.
- HARDY, Jonathan. **Critical Political Economy of the Media**, New York, Routledge. 2014.
- LANDRY, Normand. **Droits et enjeux de la communication**, Québec, PUQ. 2013.
- MOATI, P. **La société malade de l'hyperconsommation**, Paris, Odile Jacob. 2016.
- MATTELART, Amand et MATTELART, Michèle. **Histoire des théories de la communication** (3^e ed.), Paris, La Découverte. 2004.
- PHARO, Patrick. **Le Capitalisme addictif**, Paris, Presses universitaires de France (PUF). 2018.
- QUÉRÉ, L. Au juste, qu'est-ce que l'information ?, **Réseaux**, vol. 18, n° 100, 331-357. 2000.
- RANDAL, S. (2016). Le principe d'impartialité, **Manière de voir** 146, Paris, Le Monde diplomatique, p. 80-81. 2016.
- RIENDEAU, V. La protection des sources journalistiques à l'étranger, dans Commission d'enquête sur la protection de la confidentialité des sources journalistiques, **Les Publications du Québec**. 2017.
- WAGNER, A-C, Champ, dans Les 100 mots de la sociologie, **Sociologie** [En ligne], mis en ligne le 01 février 2016. Disponible à <http://journals.openedition.org/sociologie/3206>. Consulté le 04 septembre 2018.
- WILLIAMS, R. Publicité : le système magique, **Réseaux**, Vol. 8, n°42, p 73-95. 1990.

ÉTICA SOCIOAMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO BAIXO SÃO FRANCISCO EM SERGIPE¹

Michele Amorim Becker

Evaldo Becker

Nosso objetivo no presente texto é pensar a ética socioambiental e a participação social nos processos decisórios referentes a projetos que envolvam conflitos socioambientais no rio São Francisco. Para tanto, apresentaremos nossa argumentação dividida em três momentos: primeiro, examinaremos os conceitos de ética socioambiental e participação social; segundo, discutiremos a importância do reconhecimento e da inclusão efetiva de comunidades tradicionais nos processos decisórios, sobretudo, em projetos que apresentem impactos socioambientais e que atinjam direta ou indiretamente tais comunidades, conforme indica a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (1989); e terceiro, apresentaremos os resultados de pesquisas que estão sendo realizadas junto às comunidades tradicionais do Baixo São Francisco em Sergipe, em especial, a Comunidade Indígena Xokó e a Comunidade Quilombola da Resina.

Trata-se de uma investigação qualitativa, que utiliza-se da pesquisa participante por entender que esta metodologia enfatiza o compromisso do pesquisador em relação ao direito que as pessoas têm de pensar, produzir e dirigir os usos de seus saberes para si próprias; fortalece os debates de cunho socioambientais em espaços públicos;

1 Este texto integra os resultados de duas pesquisas “Comunicação de riscos socioambientais e participação social no Baixo São Francisco em Sergipe” e “Desenvolvimento territorial e sustentabilidade no Baixo São Francisco Sergipano”, ambas contam com o apoio financeiro do Convênio PPDOC-SE CAPES/FAPITEC-SE.

demostra que o conhecimento é resultado da ação de uma coletividade humana sobre o seu ambiente ao longo do tempo; e estimula processos mais participativos e democráticos (SANTOS, 2005). As pesquisas de campo e o diálogo com as comunidades iniciaram em 2012 e mantêm-se até os dias atuais, por entendermos que a troca de conhecimentos e de experiências entre os pesquisadores, estudantes e as comunidades tradicionais se dá num processo lento e contínuo, que exige vivências e reconhecimento mútuo.

Ética socioambiental e participação na tomada de decisão

É preciso lembrarmos que independentemente do papel que atribuímos ao homem em relação aos outros seres, somos parte da natureza e dependemos dela para sobreviver. A reflexão acerca da ética ambiental é urgente, e mais urgente ainda é a mudança de hábitos em relação à natureza. Não basta apenas compreendermos melhor nossa relação com a ela, é preciso darmos um passo a mais, é fundamental mudarmos nossas atitudes em relação a ela. Além disso, é necessário entendermos que a natureza por si só não desencadeia questões éticas; as questões éticas são desencadeadas sempre a partir das relações que as sociedades estabelecem com natureza. A ética ambiental, nesse sentido, é uma ética socioambiental e diz muito acerca da forma como estruturamos nossa vida coletiva e qual o papel que atribuímos à natureza em nossas sociedades. Por isso, antes de agir é preciso refletir; e refletir acerca de nossas ações, na tentativa de justificá-las, é adentrar no campo da ética.

Neste início de século XXI, a relação dos seres humanos com as águas do planeta desperta graves preocupações, enseja a necessidade de repensarmos nossas relações com este elemento indispensável à vida e evidencia a necessidade da elaboração de uma nova ética no uso das águas. A falta d'água e sua má gestão e distribuição fazem com que esse elemento seja o móvel de inúmeras guerras e conflitos ao longo do planeta (ALMEIDA, 2011). A água ou a falta dela se tornou um dos principais problemas a serem resolvidos por nossa geração.

Em Sergipe a situação não é tão diferente. Grandes parcelas da população não dispõem de acesso à água potável em quantidade suficiente, pois os rios e fontes encontram-se poluídos. O rio São Francisco, maior patrimônio natural do Estado, e que é responsável pelo abastecimento de cerca 70% da água de Aracaju, capital de Sergipe, encontra-se altamente poluído, assoreado, salinizado e maltratado (AGUIAR NETTO, 2011). Enquanto a população da capital recebe a água que percorre centenas de quilômetros até suas casas, muitas populações ribeirinhas sofrem com o desabastecimento. Como pode alguém que mora na beira do rio sofrer com falta d'água encanada e tratada? Talvez o fato de se tratar de ribeirinhos, índios, quilombolas, pescadores e pequenos agricultores, explique alguma coisa.

Dentre as questões éticas a serem examinadas no presente escrito e que tem relação direta com o uso das águas do rio São Francisco, ressaltamos: como valorar a biodiversidade perdida na construção e gestão insustentável de uma barragem? Como valorar a perda de territórios ancestrais e os deslocamentos de nações indígenas e comunidades tradicionais que construíram seu imaginário identitário no local que habitam? É justo privar comunidades inteiras do acesso à água de qualidade e em quantidade suficiente, sobretudo, aquelas que habitam à beira do rio, por motivos puramente econômicos?

A pensadora e ativista ambiental, Vandana Shiva apresenta em seu livro “Guerras por água: privatização, poluição e lucro”, um diagnóstico dos inúmeros conflitos e guerras que ocorrem ao longo do globo em função da má gestão e das tentativas de privatização da água doce do planeta.² Shiva (2006) considera que a água deva ser tratada como uma riqueza pública.

A água é uma riqueza pública porque é a base ecológica de toda a vida e porque sua sustentabilidade e alocação equitativa dependem da cooperação entre os membros da comunidade. Apesar de ter sido gerida

2 Cf. Shiva: “A economia globalizada está mudando a definição da água, de propriedade pública para um bem privado, a ser livremente extraída e comercializada. A ordem econômica global pede a remoção de todos os limites no uso e na regulamentação da água e o estabelecimento de mercados desse recurso.” (SHIVA, 2006, p. 35).

como uma provisão comum através da história humana e das diferentes culturas, e apesar de a maioria das comunidades gerir os recursos da água como propriedade comum ou ter acesso à água como um bem público compartilhado em comum, mesmo hoje em dia, a privatização dos recursos da água está ganhando força. (SHIVA, 2006, p. 40)

Os interesses privados deveriam ceder lugar aos interesses comuns no trato com este elemento fundamental tanto para a vida e o bem-estar das comunidades humanas quanto para a adequada conservação dos ecossistemas dos quais fazemos parte. Outra especialista mundial nas questões relativas a água, ativista ambiental e defensora da justiça no uso das águas, a canadense Maude Barlow defende a necessidade de erigirmos uma nova ética no uso das águas. Vejamos:

Nós humanos permitimos que a água doce do planeta fosse usada como um recurso para o mundo moderno que construímos, em vez de vê-la como um elemento essencial em um ecossistema vivo. Parece muito claro para mim que precisamos mudar a nossa relação com a água, e precisamos fazê-lo rapidamente. Precisamos descobrir o que adoce a água e o que a faz restabelecer-se de novo, e fazer tudo que estiver ao nosso alcance para restaurar as vias navegáveis e as bacias hidrográficas de nossos ecossistemas. Não apenas temos de rejeitar o modelo de mercado para o nosso futuro hídrico, como temos de nos dedicar a desfazer o que fizemos para o mundo natural e esperar que não seja tarde demais. (BARLOW, 2015, p. 176)

Isso não significa que não devamos construir represas ou que devamos abrir mão do uso da eletricidade. Significa que podemos optar entre formas mais ou menos danosas ao ecossistema na construção de uma determinada represa ou mesmo optar por outras formas de geração de energia, tais como a energia solar, eólica etc... O que motiva a escolha de uma determinada matriz energética, em muitos casos são os interesses econômicos de quem financia e de quem executa o projeto e não os interesses dos usuários da energia gerada. Já em seu livro

Vers un pacte de leau, a autora acima citada examina os problemas decorrentes da construção equivocada de barragens e seus impactos negativos para a biodiversidade. No referido livro podemos ler que:

[...] as grandes barragens e a transposição dos cursos de água são as principais causas do desaparecimento ou do risco de extinção de um terço dos peixes de água doce do globo. Elas impedem grandes rios de chegar ao mar, o que causa o desaparecimento de ricos deltas onde a água doce e a água salgada se encontram e que abrigam numerosas espécies. Segundo a WWF, somente 21 dos 177 maiores rios do globo correm sem obstáculos até o mar. (BARLOW, 2009, p. 37, NT).

As grandes represas ao redor do mundo visam, sobretudo, o lucro com a exploração da energia elétrica ou dos minérios tão valorizados em nosso mundo contemporâneo, menosprezando os impactos negativos gerados nos ecossistemas que as envolvem. Ignoram a possibilidade real de desaparecimento de inúmeras espécies, por considerarem apenas um fator em seus cálculos. Tal visão é estreitamente limitada pois ignora por exemplo, os impactos sobre a redução dos estoques pesqueiros dos quais dependem inúmeras famílias, ignora os impactos sobre a flora e a fauna que fica à jusante da intervenção. Ignora que os rios precisam fluir para permanecerem vivos (BARLOW, 2015), ignora que esses mesmos rios são mais do que mera força motriz que move turbinas. Tal processo de utilização meramente econômica das bacias hidrográficas é examinado ao longo dos escritos de Shiva (2006) e também é objeto de análise no livro *Discursos sustentáveis*, de Enrique Leff. Segundo ele:

A água deixou de ser um espaço de significação, contemplação, recreação e fascinação, para se converter em simples força natural, em potência tecnológica e objeto de apropriação econômica. A água ficou retida e presa pelas represas hidrológicas para com seu poder movimentar a economia. (LEFF, 2010, p. 112)

Tal lógica, parece ter sido a mesma utilizada no complexo de Barragens construído ao longo do Rio São Francisco, no Brasil (FONTES, 2011). Neste, tanto os interesses de outros elementos da natureza, seja da flora, seja da fauna, foram desconsiderados, quanto os interesses das populações ribeirinhas que se localizam à jusante do complexo também parecem não ter sido levados em consideração, haja vista que foram consideradas como não sendo diretamente afetadas pelos impactos das obras que foram realizadas à montante do rio que as abastece e que constitui parte de seu imaginário sociocultural (BECKER, 2016).

Por se tratar de uma riqueza pública a água deveria ser gerida levando em conta as opiniões e a participação de todos aqueles que são afetados por medidas que lhe causem impactos importantes. Afinal, a quem pertence a água que cai, corre ou brota em determinado país ou território? Em se tratando de Estados democráticos, como pretensamente é o nosso, acreditamos que pertença ao povo e que caberia a este decidir ou ao menos participar das decisões mais importantes sobre seus usos e partilhas.

É possível pensar um desenvolvimento socioambiental sem levarmos em consideração a participação social? Como os pesquisadores e os agentes de desenvolvimento podem melhorar sua comunicação com as comunidades locais? Como a comunicação pode facilitar a participação comunitária tanto em pesquisas quanto nas iniciativas de desenvolvimento, sobretudo quando se trata da gestão de seus próprios recursos naturais? Essas são algumas questões que nos remetem sempre a pensar a importância da participação social em processos de comunicação. Mas, para compreender esse procedimento operativo é necessário, primeiro, esclarecer o que se entende por participação.

Conforme explica Juan E. Díaz Bordenave, em seu livro *O que é participação* (2013), nenhum homem é uma ilha e desde suas origens o homem vive agrupado com seus iguais. As pessoas participam nas suas famílias ou em sua comunidade (grupos primários); no trabalho, com associações profissionais ou sindicatos (grupos secundários); e, na luta política, por meio de partidos políticos ou movimentos de

classe (grupos terciários). A participação, como se percebe, esteve sempre presente — de forma mais ou menos intensa — nas formas históricas que a vida social foi tomando. Ela se apresenta em duas bases complementares: uma chamada de *base afetiva* e a outra chamada de *base instrumental*. Na primeira, participamos porque sentimos prazer em fazer coisas com os outros; na segunda, participamos porque fazer coisas com os outros é mais eficaz e eficiente que fazê-las sozinho. Ocorre, no entanto, que a participação não é somente um instrumento para a solução de problemas, mas, sobretudo, uma necessidade fundamental do ser humano, pois é por meio dela que o homem interage com outros homens, exprime sua tendência inata de realizar coisas e de afirmar-se a si mesmo e ao mundo.

Para se falar em participação social é preciso tratar dos processos de micro e de macroparticipação. A importância de fazer esta distinção, de acordo com Díaz Bordenave (2013, p.23-24), refere-se ao fato de que “[...] muitas pessoas participam somente em nível micro sem perceber que poderiam — e talvez *deveriam* — participar também em nível macro, ou social”. O autor explica, que a *microparticipação* seria a associação voluntária de duas ou mais pessoas numa atividade comum na qual elas não pretendem unicamente tirar benefícios pessoais e imediatos. Já a *macroparticipação*, isto é, a participação macrossocial, compreende a intervenção das pessoas nos processos dinâmicos que constituem ou modificam a sociedade, ou seja, essa participação deve incidir “[...] na produção dos bens materiais e culturais, bem como sua administração e seu usufruto”.

O autor latino-americano também dá especial atenção para aquilo que chama de *sistemas de solidariedade* e *sistemas de interesses*. Os primeiros funcionam, sobretudo, em nível comunitário e nele a ação visa à identificação com o grupo e a solidariedade entre as pessoas, dentro de um ambiente de relativa igualdade. “Os membros se vinculam por uma série de laços que constituem uma solidariedade *orgânica*” (DÍAZ BORDENAVE, 2013, p. 42). Já nos sistemas de interesse, a ação visa o interesse individual no intuito de se distinguir dos demais, melhorando desta forma sua posição social. Segundo o autor, esse tipo de

sistema é muito frequente nos setores de atuação econômica e mesmo política, nos quais vigoram a concorrência e a contínua atualização e renovação das desigualdades. Assim, “[...] os membros destes sistemas se apoiam mutuamente por fins utilitários numa solidariedade puramente *mecânica e não orgânica*” (DÍAZ BORDENAVE, 2013, p. 42).

Por fim, explica Díaz Bordenave, o problema da nossa sociedade é que com frequência o Estado se alia aos sistemas de interesse em detrimento dos sistemas de solidariedade. Prefere, inclusive, limitar drasticamente a participação destes no momento em que considera que sua mobilização coloca em perigo o sucesso daqueles. Nesse sentido, ele ainda enfatiza que:

Numa sociedade regida mais pelos sistemas de interesse que pelos sistemas de solidariedade, com uma marcada estratificação socioeconômica, na qual umas classes exploram outras, a participação será sempre uma guerra a ser travada para vencer a resistência dos detentores de privilégios (DÍAZ BORDENAVE, 2013, p.42).

Nessa perspectiva, alguns aspectos tornam-se importantes para garantir uma dinâmica de participação na sociedade, são eles: a qualidade da informação produzida pelo grupo (sobre eles mesmos e seu ambiente) com a abertura de canais informativos confiáveis e desobstruídos; e a prática do diálogo, não como conversa, mas no sentido de se colocar no lugar do outro para compreender seu ponto de vista e respeitando a opinião alheia. Para entender melhor essa dinâmica é fundamental compreender o significado da comunicação participativa.

Conceitualmente a comunicação participativa distingue a informação da comunicação. Define a informação como um processo unidirecional, orientado predominantemente ao conhecimento e sua transmissão verbal; enquanto que a comunicação é entendida como um processo de via dupla, é diálogo, interação, onde a fonte e o receptor são ambos ativos, são interlocutores e atuam em pé de igualdade³. O objetivo da comunicação, segundo Santos (2001, p.

3 A definição da Unesco é explícita ao afirmar que “Comunicação é um processo de interação

258), não é a mera informação ou a dominação pela persuasão, mas “[...] a compreensão recíproca, o enriquecimento mútuo, a comunhão, e, sobretudo, a participação na descoberta e na transformação da realidade”. Por meio do diálogo, a comunicação passa a ser considerada soberana por excelência, pois segundo a autora:

A consequência de privilegiar o diálogo como forma de comunicação é que no modelo participativo desaparece a noção de *feedback* tão caro aos modelos tradicionais da comunicação. O *feedback* proposto pela teoria cibernética, e adotado pelas demais ciências que se ocupam do estudo da comunicação, resulta de uma concepção de comunicação que privilegia a fonte no sentido de que cabe a ela escolher os conteúdos, iniciar o processo, selecionar os meios e transmitir a mensagem cabendo, ao “receptor” apenas receber e reagir (*feedback*) realimentando assim o processo (SANTOS, 2001, p. 258).

No diálogo desaparece a noção de fonte e receptor. Eles são substituídos pelos “interlocutores”, para representar que ambos os elementos do processo da comunicação são ao mesmo tempo emissor e receptor e, portanto, se “afetam” mutuamente. Conforme sugere Santos (2001, p. 258), esse é o esquema circular de comunicação, proposto por Díaz Bordenave, entre as décadas de 1970 e 1980, que rompe com a polarização dos modelos convencionais, representando a ideia do “significado compartilhado” como base da comunicação dialógica.

De lá para cá, a comunicação participativa tem sido considerada por diversos especialistas⁴ como um instrumento de trabalho eficaz que pode facilitar os processos de desenvolvimento comunitário e de pesquisas para o desenvolvimento. Ela visa a facilitar a participação da comunidade em suas próprias iniciativas de desenvolvimento graças à utilização de diversas estratégias de comunicação.

social democrática baseado no intercâmbio de símbolos, os quais os seres humanos compartilham voluntariamente suas experiências sobre condições de acesso livre e igualitário, diálogo e participação”, como lembra Peruzzo (1999, p.141).

4 Ver Akoun (1994); Brandão (1987); Bessette (2004; 2007); Gardère et Gardère (2008); Peruzzo (1999)

Assim, é possível perceber que a expressão “comunicação participativa” reenvia, não somente para uma simples participação nas atividades descritas por outros interventores, mas, sobretudo, à tomada de decisão sobre as atividades empreendidas e os objetivos fixados por uma comunidade. “Ela se aplica aos grupos comunitários [...] incluindo estes que geralmente não têm acesso à tomada de decisão” (BESSETTE, 2004, p. 2).

No caso de projetos socioambientais, por exemplo, o processo de comunicação deve estar baseado na participação ativa daqueles aos quais o projeto se destina. Sobre isso Bessette (2004, p. 3) enfatiza que tradicionalmente, dentro do contexto de gestão de recursos naturais, assim como em outros domínios, “[...] muitos esforços de comunicação se concentram sobre a difusão de conhecimentos e de conselhos técnicos ou ainda sobre a persuasão que visam mudanças de comportamentos”. Entretanto, “[...] a transferência de informação dos especialistas para as comunidades de base, efetuada segundo uma intervenção de cima para baixo, não dá os resultados esperados”.

A experiência em projetos de desenvolvimento local e de gestão de recursos naturais demonstrou, segundo o autor, que é mais eficaz recorrer às estratégias de comunicação apropriadas que darão às comunidades locais a capacidade de: a) discutir os problemas e as práticas de gestão de recursos naturais; b) analisar os problemas e determinar as necessidades prioritárias; c) conservar e implementar iniciativas de desenvolvimento concretas para remediar os problemas; d) adquirir o conhecimento necessário para implementar as iniciativas; e) avaliar os esforços e planificar as próximas etapas.

Este processo de comunicação reúne os membros da comunidade e os interventores dentro de um diálogo e uma troca de ideias sobre as necessidades, os objetivos e as ações a serem empreendidas para se chegar ao desenvolvimento desejado. Mas, para que a comunicação possa facilitar a participação comunitária é preciso primeiro, e antes de tudo, que os pesquisadores e os agentes de desenvolvimento reforcem em seus trabalhos a capacidade de diálogo e de troca junto às comunidades.

A forma de se aproximar de uma comunidade, a atitude adotada nas intervenções com os membros desta comunidade, o nível de compreensão de seus problemas, a maneira de recolher as informações e de compartilhar, tudo isso implica numa maneira de estabelecer um processo de comunicação (BESSETTE, 2004, p. 9, NT).

Para Bessette e Rajasunderam (1996) também são quatro os níveis de integração de grupos ou de comunidades ligadas a um projeto de comunicação participativa, voltado à gestão de recursos naturais. No primeiro nível, as pessoas afetadas participam da *elaboração do projeto* de comunicação; no segundo nível, as pessoas participam de maneira adequada tanto da concepção quanto da *organização do projeto* (data de realização, lugares, etc.); no terceiro nível, essas pessoas dispõem de um espaço que lhes permite trazer uma contribuição autêntica para a *execução do projeto*, pois são elas que vivem o projeto; e, por fim, no quarto nível, a população participa dos benefícios da ação proposta e, dentro de uma lógica de participação popular, tal ação se estende para as etapas de *avaliação e de correção do projeto* de comunicação, ou seja, participam de todo o processo de decisão.

Esse tipo de proposição pode ser considerado um tanto quanto idealista, pois como sinaliza Raymond Corriveau em seu livro “*Le plan de communication: une approche pour agir em Société*” (2009), várias experiências de comunicação participativa lamentavelmente não atingiram seus objetivos por motivos diversos: ou são sempre as mesmas pessoas que participam, ou não há interesse da comunidade na ação proposta, ou a remuneração dos participantes acaba produzindo distorções infelizes, etc. Entretanto, a falta de sucesso em algumas ações não deve inviabilizar todo um projeto de participação social e de democratização da comunicação. Para superar tais obstáculos e trabalhar em uma comunidade com os princípios da comunicação participativa é preciso “otimizar o capital social”⁵

5 Entendido como conjunto das características da organização social, que englobam as redes de relações entre indivíduos, suas normas de comportamento, laços de confiança e obrigações mútuas, o capital social, quando existente em uma região, torna possível a tomada de ações colaborativas que resultem no benefício de toda a comunidade (Putnam, 1996).

e estimular “[...] os cidadãos e os diferentes grupos a trabalharem juntos” (CORRIVEAU, 2009, p. 16, NT).

Considerando o Direito à Comunicação⁶ como inerente aos cidadãos, percebemos como sua validade tem sido burlada quando tratamos de processos de decisões que tangem questões socioambientais, visto que não se observa a presença e a representação efetiva de todos os segmentos sociais em suas produções. Dessa forma, é importante que se desenvolvam mecanismos para promover as relações sociais, tendo como foco a participação dos cidadãos em todo o processo decisório.

Entendemos, ainda, que ao defender a comunicação participativa, um primeiro passo é dado para a existência do diálogo e, conseqüentemente, de uma comunicação cidadã e efetiva na sociedade. Pois, como Paulo Freire afirma em seu livro “Pedagogia do oprimido” (1987, p. 78), “[...] não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão”. Contudo, o próprio autor adverte: “Como posso dialogar, se me fecho à contribuição dos outros que jamais reconheço, e até me sinto ofendido com ela?” (FREIRE, 1987, p.81). A articulação entre ética, comunicação e participação é a prática necessária para se valorizar e estimular o protagonismo social dos cidadãos, de forma que seus direitos e deveres sejam garantidos, a fim de que eles atuem na transformação da sociedade.

(Re)conhecendo as comunidades tradicionais

A luta pelo reconhecimento e garantia dos direitos das comuni-

6 O direito à comunicação é um dos pilares centrais de uma sociedade democrática. Assumir a comunicação como um direito humano significa reconhecer o direito de todas as pessoas de ter voz e de se expressar. Significa reconhecer a comunicação como um direito universal e indissociável de todos os outros direitos fundamentais. Neste sentido, o direito à comunicação é mais do que a liberdade de expressão e o direito à informação: trata-se do direito que todas as pessoas têm de ter acesso aos meios de produção e veiculação de informação, de possuir condições técnicas e materiais para ouvir e ser ouvida, mas, sobretudo, de ter o conhecimento necessário para ter uma condição autônoma diante de suas ações. Se comunicação é um direito, é preciso que haja a permanente busca por garanti-lo. Portanto, enquanto há impeditivos (sejam eles sociais, políticos, econômicos ou técnicos) para a realização plena desse direito, é dever e papel do Estado a promoção da pluralidade, da diversidade e da luta constante pela superação dessas desigualdades.

dades tradicionais no Brasil é um dos pilares para a construção de um país mais justo, igualitário, que respeita e valoriza a diversidade cultural. Mas, apesar de o Brasil ser considerado um país multicultural, a luta por tal reconhecimento é relativamente recente. Foi durante o processo constituinte que a sociedade brasileira passou a considerar o fato de existirem no interior do país diversos grupos culturalmente diferenciados que influenciaram profundamente na construção de nossa nacionalidade ou, como bem escreve Darcy Ribeiro (2006), contribuíram para a formação do “povo brasileiro”.

Decorre daí a emergência do direito coletivo culturalmente diferenciado das populações que passaram a ser consideradas como tradicionais pela Constituição de 1988. No entanto, esses direitos emanados do texto constitucional necessitavam de regulamentação, com vista a se adequarem a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), da qual o Brasil é signatário. Importa notar que a Convenção nº 169, sobre povos indígenas e tribais, adotada na 76ª Conferência Internacional do Trabalho em 1989, constitui o primeiro instrumento internacional vinculante que trata especificamente dos direitos dos “povos indígenas e tribais”.

Os conceitos básicos que norteiam a interpretação das disposições da Convenção são a consulta e a participação dos povos interessados e o direito desses povos de definir suas próprias prioridades de desenvolvimento na medida em que afetem suas vidas, crenças, instituições, valores espirituais e a própria terra que ocupam ou utilizam. Isso fica claro no parágrafo 1 do Art. 7º, que afirma:

Os povos interessados deverão ter o direito de escolher suas próprias prioridades no que diz respeito ao processo de desenvolvimento, na medida em que ele afete as suas vidas, crenças, instituições e bem-estar espiritual, bem como as terras que ocupam ou utilizam de alguma forma, e de controlar, na medida do possível, o seu próprio desenvolvimento econômico, social e cultural. Além disso, esses povos deverão participar da formulação, aplicação e avaliação dos planos e programas de desenvolvimento nacional e regional suscetíveis de afetá-los diretamente (OIT, 1989).

A Convenção dedica ainda uma especial atenção à relação destes povos com a terra ou território, principalmente aos aspectos coletivos dessa relação. É nesse enfoque que a Convenção reconhece o direito de posse e propriedade desses povos e preceitua medidas a serem tomadas para salvaguardar esses direitos, inclusive sobre terras que, como observado em determinados casos, não sejam exclusivamente ocupadas por eles, mas às quais tenham, tradicionalmente, tido acesso para suas atividades e subsistência. Assim, o Art. 14 define que:

Dever-se-á reconhecer aos povos interessados os direitos de propriedade e de posse sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Além disso, nos casos apropriados, deverão ser adotadas medidas de salvaguardar o direito dos povos interessados de utilizar terras que não estejam exclusivamente ocupadas por eles, mas às quais, tradicionalmente, tenham tido acesso para suas atividades tradicionais e de subsistência. (OIT, 1989).

Como se percebe, a Convenção 169 da OIT tem o compromisso de defender os direitos humanos dos povos indígenas e tribais levando em consideração suas peculiaridades. De acordo com Peixoto (2008, p. 256), “[...] trata-se da ideia de manutenção da diversidade cultural, analisando as comunidades indígenas a partir do contexto em que vivem”. Pois, é sabido que tanto índios quanto as demais populações tradicionais possuem um modo de vida próprio, com costumes específicos, diversos das demais pessoas que vivem na sociedade. Essas particularidades quanto à cultura, às tradições e ao estilo de vida devem servir de parâmetro na defesa dos direitos humanos e de um ambiente saudável para essas comunidades.

Apesar de alguns direitos terem sido garantidos por meio de leis federais e de convenções internacionais, as comunidades tradicionais continuam travando lutas pelo reconhecimento de suas culturas que tem o território como referência. O território das comunidades tradicionais, diferentemente do que encontramos nas áreas urbanas

e industrializadas, pode ser caracterizado por uma descontinuidade. Em outras palavras, o vazio aparente das terras em pousio⁷, das áreas de estuário (que são utilizados para a pesca somente em algumas estações do ano), tem gerado diversos conflitos socioambientais. Diegues (2008) cita o caso de autoridades ambientais que ao declararem essas áreas como “unidades de conservação” entendem que se tratam de áreas “não usadas por ninguém”. Já Acselrad (2013), enfatiza os conflitos existentes nas comunidades tradicionais que lutam pelo reconhecimento de seus territórios contra as forças política e econômica dos setores do agronegócio, da mineração, do mercado imobiliário ou dos grandes projetos de desenvolvimento, como foi o caso da transposição das águas do rio São Francisco na primeira década dos anos 2000. E como ocorre atualmente, no projeto de fomento a carcinicultura⁸ na região do Baixo São Francisco Sergipano.

No caso específico das comunidades tradicionais acompanhadas durante esta investigação científica, as lutas pelo reconhecimento e manutenção de seus territórios é evidente e faz parte de suas histórias. Em relação aos índios Xokó, a luta contra os “fazendeiros da Família Britto” (DANTAS E DALLARI, 1980) pela retomada das terras da Ilha de São Pedro e da Caiçara teve início em 1978, mas somente em 1992 foi garantida sua posse pelo então presidente Fernando Collor de Melo (CARTA XOKÓ, 2013). No que tange os quilombolas da Resina, a luta pelo reconhecimento de seu território e contra os “fazendeiros da Família Machado”, conforme expresso em depoimentos, teve início em 2005 e permanece até hoje sem definição. O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) já realizou o processo de demarcação das terras, sendo que boa parte delas pertencem à União, mas a comunidade aguarda com ansiedade a sentença final da Justiça num processo que dura mais de 14 anos.

Tanto a Comunidade Indígena Xokó quanto a Comunidade Quilombola Resina localizam-se na região do Baixo São Francisco⁹

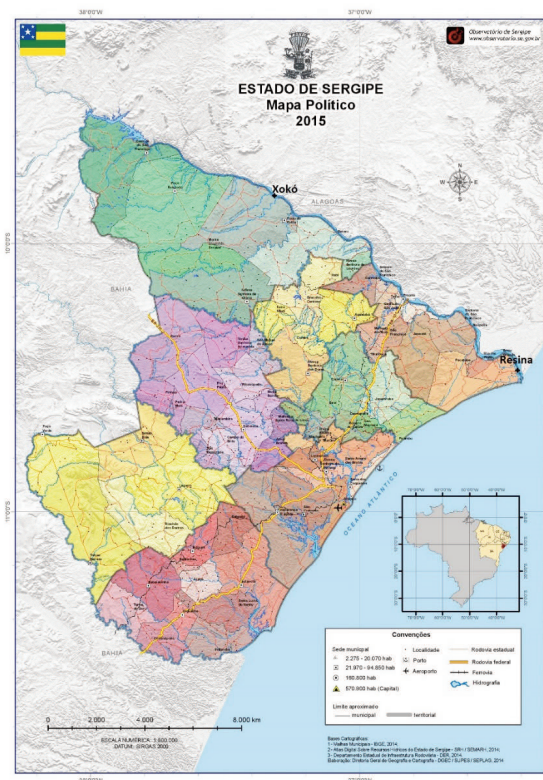
7 Descanso que se dá a uma terra cultivada, interrompendo a cultura por um ou mais anos.

8 Lei N° 8327 DE 04/12/2017

9 Cf. o Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco, o rio da “integração nacional” percorre aproximadamente 2.800 km, da sua nascente até a foz. Ao longo do percurso ele se divide em

(FIGURA 1), e que vêm sendo cada vez mais impactado por ações antrópicas irresponsáveis e danosas à sua sobrevivência. A maioria dos povoados e cidades ribeirinhas não possui nenhum tratamento de esgotos domésticos e industriais, portanto, seus efluentes são lançados diretamente no rio sem nenhum tratamento.

Figura 1 — Localização das comunidades tradicionais



quatro trechos: o Alto São Francisco, que vai de suas cabeceiras até Pirapora/MG; o Médio São Francisco, de Pirapora onde começa o trecho navegável até Remanso/BA; o Submédio São Francisco, de Remanso até Paulo Afonso/BA; e o Baixo São Francisco, de Paulo Afonso até sua foz, na divisa dos estados de Sergipe e Alagoas.

Comunidade Indígena Xokó

A Comunidade Indígena Xokó está localizada na Ilha de São Pedro, no município de Porto da Folha, que pertence à região do Alto Sertão Sergipano. Ela encontra-se a uma distância de 170 km da capital do Estado e próxima da Barragem Hidrelétrica do Xingó. A Comunidade Indígena Xokó está inserida nas terras da Caiçara, onde se localiza a Aldeia Indígena Xokó - Antiga Missão de São Pedro -, e atualmente Ilha de São Pedro. A região tem como principais características o clima semiárido, ou seja, baixa humidade e pouco volume pluviométrico, associado ao importante bioma da caatinga, (do tupi: ka'a [mata] + tinga [branca] = mata branca).

Nessas terras de clima inóspito, muitas lutas já foram travadas. Povos inteiros foram destruídos. Grandes homens e mulheres morreram por acreditarem na liberdade de ter um jeito próprio de entender e viver a vida. A história do povo Xokó está diretamente atrelada às histórias de violências e espoliação cometidas durante o processo de colonização europeia. Violência que se prolongou através do período imperial, republicano e que mesmo hoje, no que se diz ser um período “democrático”, continua presente.

Estes que foram os primeiros ocupantes e proprietários do Brasil, que foram utilizados em várias guerras que garantiram a soberania de nosso Estado, como foi o caso nas lutas para a expulsão dos holandeses que invadiam a região, tiveram como recompensa o roubo e a espoliação de seus territórios, pelos mesmos políticos e fazendeiros que os arregimentaram. Apesar de todas as legislações que protegiam e ainda protegem seus territórios, foram e continuam sendo expulsos, assassinados e impedidos de viver em seus territórios ancestrais. Após séculos de violências e de ostracismo, os índios Xokó obtiveram em 24 de dezembro de 1991 a homologação da Reserva Indígena da Caiçara.

Mesmo tendo seus direitos resguardados pela convenção 169 e por políticas nacionais que foram estabelecidas em consonância com esta, este povo sofreu com os impactos oriundos de outras comuni-

dades que poluíram e ainda poluem o rio que margeia seu território e de onde extraem a água para beber e dessedentar seus rebanhos. Foi somente em 2016, após a constatação de que a água fornecida à aldeia era de péssima qualidade e em função de ações do Ministério Público Federal, que se instalou uma pequena estação de tratamento para garantir o abastecimento com água de qualidade e em quantidade suficiente à população.

No que tange o rio São Francisco, a comunidade indígena Xokó faz questão de reafirmar, sempre que possível, a importância deste rio em suas vidas. Assim escrevem as alunas Sanawá e Amanda, no livro “Os Xokó e o rio São Francisco” (2012b):

Existe um elo muito forte entre o povo Xokó e o rio São Francisco. [...] Em pleno sertão, temos uma grande fonte de vida e esperança, somos um povo rico, abençoado e privilegiado por termos um rio tão maravilhoso e imenso próximo da nossa comunidade. Sua beleza nos encanta, em noites de lua cheia, é nosso cartão postal, tudo é só beleza. Esse rio, que está em nossa alma, em nossa história, faz parte da vida de nosso povo, pois não existiria o povo Xokó sem o rio São Francisco (ALMEIDA, 2012b, p. 11).

Aos olhos das crianças tudo ainda é belo e encantador. No entanto, para os mais velhos, que já vivenciaram outros momentos deste mesmo rio, a situação atual do “Velho Chico” não é nada animadora. Os índios Xokó são unânimes ao afirmar que depois da construção da barragem do Xingó tudo mudou. “Há oito anos atrás eu tive lá na represa e quando vi aquilo lá eu chorei. Porque é uma coisa muito bonita que o homem fez, mas pra matar ele também. Você vê aquela água toda represada lá em cima e do outro lado um fio de água e pedra. É triste demais, dá vontade de chorar” afirma G.S.S.

Em outro depoimento, o ex-cacique Apolônio Xokó relembra: “Antes tínhamos o rio, que era o nosso pai e as lagoas que eram as nossas mães. Dele tirávamos os peixes e a água, delas tirávamos nos-

so sustento, o arroz. No entanto, hoje, a realidade é diferente. “O rio tá cada dia mais assoreado, seco. O pescado tá muito difícil e já não tem aquela variedade de espécies de tempos atrás e a suas águas estão poluídas. Se continuar assim, não sei o que vai ser desse rio e do povo todo que sobrevive dele”, comenta R.G.M.

Nesse mesmo sentido complementa o pescador Xokó G.S.S: “Lembro de quando era pequeno e vinha pescar com o meu pai. Pra gente tirar 80 kg de peixe era fácil. E peixe bom, nobre. Hoje, eu fico pescando a noite todinha e quando tenho sorte volto pra casa com uns 10, 15kg no máximo”. O pescador ainda identifica algumas espécies de peixes que existiam no rio São Francisco e que hoje são difíceis de se encontrar. Dentre elas estão: Aragu, Mandim, Cumbá, Porró, Camarupim, Lambiá, Sardinha, Surubim e o Pirarucú. Segundo ele, um dos motivos desse desaparecimento das espécies seria a baixa vazão do rio que, atualmente, é regulada pela barragem; outro motivo seria a introdução do Tucunaré, espécie exógena que não encontra predador no São Francisco, mas que acaba com todas as espécies nativas.

O que se percebe facilmente é uma grande diferença no trato com a natureza, por parte desta comunidade indígena em comparação com a população do entorno. Mesmo tendo sido aculturados e afastados de seu território, no momento em que retomaram a posse do mesmo, eles permitiram que a natureza se regenera-se e o resultado salta aos olhos. Na época da seca, enquanto nas propriedades vizinhas as roças secas e o gado morto na beira da estrada denunciavam um uso predatório do solo, nas terras da Reserva Indígena da Caiçara a mata recomposta abriga à sombra o gado bem alimentado, mesmo com o clima duro do semiárido nordestino. Também destoa a paisagem das margens da estrada e da beira do rio que diferentemente das populações vizinhas, encontram-se limpas e sem os indesejáveis sacos plásticos tão comuns em outras paragens. Marca indelével de uma outra forma de se relacionar com a natureza, mais simbiótica e menos parasitária.

Comunidade Quilombola Resina

A Comunidade Quilombola Resina está situada no município de Brejo Grande, no extremo nordeste do estado de Sergipe, a 137 km de Aracaju. O município localiza-se às margens do rio São Francisco em zona de planície litorânea. A região denominada “Foz do São Francisco”, marco da divisa entre os estados de Sergipe e Alagoas, é de característica estuarina. Devido à sua localização geográfica privilegiada, os ecossistemas da Foz são conhecidos como importante criadouro de espécies e favorecem, principalmente, os peixes que habitam a costa e os que vivem durante todo o seu ciclo de vida, ou parte dele, em águas com baixa salinidade.

No processo histórico brasileiro, a experiência da liberdade, sobretudo para os negros, veio acompanhada do empobrecimento desses sujeitos que viam limitadas suas possibilidades de desenvolvimento cultural, econômico e subjetivo. Depois de abandonados à própria sorte, com a abolição da escravatura em 1888, muitos negros continuaram a formar quilombos de diversos tipos como condição de sobrevivência e alternativa às arbitrariedades que lhes foram impostas. Foi necessário um século, após a assinatura da Lei Áurea, para que surgisse um esforço de reconhecimento legal dos direitos das comunidades quilombolas. Isso se deu por meio da Constituição Federal de 1988, cujo artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT) estabelece aos remanescentes de quilombos o direito à propriedade de suas terras.

A Comunidade Quilombola Resina, segundo depoimentos dos mais velhos, existe há muito tempo e ultrapassa várias gerações. Primeiro, foram os escravos das fazendas de engenho que ao fugirem mata adentro acabavam se instalando próximos do rio. Depois, como “meeiros”¹⁰ na plantação de arroz nas lagoas da região. “Era uma vida muito triste e sofrida. Nós via a vida como sapo no pé do boi. Era dominado pelo fazendeiro. Então, pra gente fazer uma

10 Diz-se do agricultor que trabalha em terras que pertencem a outra pessoa. Em geral o meeiro ocupa-se de todo o trabalho, e reparte com o dono da terra o resultado da produção.

barraca de palha era obrigado a vir pedir a ele um chão”, comenta M.S.

Foi entre as décadas de 1980 e 1990 que começaram a aparecer propostas de projetos governamentais para a compra de barcos para a pesca artesanal. Assim, comenta o pescador J.F.P.S:

A gente foi tirar o nosso sustento do rio que dava muito peixe. Dava camarão de água doce, xira, pilombeta, robalo, tainha, piau, carapeba... Era de noite no rio e de dia de “puça” (uma espécie de coador de pesca, também conhecido como jereré ou passágua) pelas lagoas. Naquela época era tudo salgado porque não existia gelo. Juntava aquela ruma de ‘muié’ pra tratá os peixes. Passava dois, três dias, pegava ele e colocava no sol pra secar. Quando era final de semana ia vender o peixe em Piacabuçu. (Depoimento de J.F.P.S).

Já em 2006, as famílias da Resina voltaram a sofrer novas ameaças que giravam em torno do conflito de terras. Desta vez, a ameaça não vinha somente dos fazendeiros da região, mas de uma grande empresa da construção civil da capital. De acordo com depoimentos e notícias de jornais¹¹, a empresa pretendia construir às margens do rio um hotel luxuoso, no lugar onde historicamente vive essa comunidade. Para intimidar os moradores do local, vários tipos de violência contra a vida e o patrimônio de uso coletivo foram realizados, tais como: queima de suas casas, destruição de roças, impedimento da pesca nas lagoas marginais e manguezais, derrubada de cercas, etc. Esta mesma construtora ofereceu dinheiro e casa no povoado

11 NE NOTÍCIAS. **Iran: Conflitos na Resina foram agravados depois da compra de área pela Norcon.** 06 fev. 2008. Disponível em: http://www.nenoticias.com.br/55121_iran-conflitos-na-resina-foram-agravados-depois-da-compra-de-area-pela-norcon.html; ARTICULAÇÃO POPULAR DO BAIXO SÃO FRANCISCO. **Empresa Norcon continua ameaças contra comunidade pesqueira.** 03 abril 2008. Disponível em: <http://baixosaofrancisco.blogspot.com.br/2008/04/empresa-norcon-continua-ameaas-contra.html>; ALAGOAS 24H. **Norcon usa métodos arbitrários, truculentos e ilegais para expulsar população.** 29 dez 2008. Disponível em: <http://www.alagoas24horas.com.br/788794/norcon-usa-metodos-arbitrarios-truculentos-e-ilegais-para-expulsar-populacao/>; ADITAL. **Quilombolas da resina sofrem invasão e exigem resolução de conflitos por terras.** 02 ago. 2011. Disponível em: http://www.adital.com.br/site/noticia_imp.asp?lang=PT&img=S&cod=58912.

Saramém (povoado vizinho) para que as famílias se retirassem do local, com o discurso de que se tratava de uma empresa com responsabilidade social e que tinha como objetivo melhorar o índice de desenvolvimento humano na região. Como algumas famílias aceitaram a oferta, isso acabou provocando conflitos internos na comunidade. Contudo, a grande maioria resistiu e permaneceu no local.

Para fortalecer e enfrentar os conflitos relacionados ao território e à geração de renda, a comunidade passou a se mobilizar e fazer parte de movimentos sociais. Assim, se formou a Associação Tradicional de Pescadores Artesanais do Povoado da Resina. Torna-se imprescindível pontuar que a ligação dessa comunidade com a natureza vai além da questão econômica, pois o lugar representa para eles a fonte de subsistência e de onde perpetua o conhecimento das práticas locais que é transmitido de geração a geração. É o que comenta a quilombola M.S.S:

O rio São Francisco é tudo pra nós. Dele tiramos todo o nosso sustento. O peixe, o caranguejo, o camarão. Suas águas enchem as lagoas para a plantação do arroz, mas também molham o roçado que dá macaxeira, milho, feijão, coentro e até melancia. Se esse rio morrer, não sei o que vai ser de nós. O que vamos fazer? (Depoimento de M.S.S)

Por serem terras de interesse da União, o território reivindicado pelos quilombolas insere-se no Decreto nº 4887, de 20 de novembro de 2003, art. 10, que diz: “Quando as terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos incidirem em terrenos de marinha, marginais de rios, ilhas e lagoas, o INCRA e a Secretaria do Patrimônio da União tomarão medidas cabíveis para a expedição do título”. Tais medidas começaram a serem tomadas pelo INCRA já no ano de 2008, mas, foi somente em 2010 que a Justiça Federal de Sergipe reconheceu a área como pertencente à União, e confirmou que a mesma estava sendo tradicionalmente ocupada por quilombolas, autorizando o INCRA a cercar uma área de 174 hectares utilizada pela comunidade Resina.

Foi a partir desta decisão judicial que em 2011, após novos episódios de violência na região e a solicitação de proteção policial via Ministério Público Federal, que a comunidade Quilombola Resina finalmente teve acesso à serviços oferecidos pelo estado, a exemplo de energia elétrica e o fornecimento de sementes para o plantio do arroz nas onze lagoas que integram o território quilombola. Antes disso, as famílias que viviam às escuras, não tinham acesso a nenhum tipo de bens duráveis em seus domicílios, como: geladeira, fogão, televisão, rádio ou qualquer outro equipamento que necessitasse de eletricidade.

Contudo, enfatiza Bastos (2007), apesar de todas as intempéries, a exemplo das ameaças de expropriação e invasão de seus territórios, as comunidades remanescentes de quilombos continuam reivindicando o direito de permanência e ao reconhecimento legal de posse das terras que ocupam, assim como o livre exercício de suas práticas culturais.

Um dos mais graves problemas relacionados à saúde na comunidade é a falta de acesso à água encanada e tratada, bem como à falta de acesso ao saneamento básico. O que impressiona é que quase 50% dos municípios do Estado de Sergipe recebem água tratada proveniente do São Francisco, enquanto que as comunidades tradicionais que habitam o seu entorno não dispõem do mesmo privilégio. Tal situação torna-se ainda mais nefasta para os habitantes da foz “Velho Chico”, pois com as sucessivas reduções da vazão do rio e seu concomitante enfraquecimento, o mar avança cada vez mais e a água retirada do rio encontra-se completamente salobra, acarretando problemas de saúde proveniente do excesso de sal.

Considerações finais

Sergipe e Alagoas que são contemplados com a parte final do percurso do rio, deveriam ter sempre presente a frase de Denise Hart, citada por Maude Barlow em seu livro *Água: futuro azul*, que nos lembra que “O que acontece rio acima afeta tudo o que ocorre rio abaixo”. (HART *apud*; BARLOW, 2015, p. 175-176).

A Usina Hidrelétrica de Xingó é a última grande intervenção realizada no leito do rio em questão e foi construída de forma que os peixes não conseguem subir o rio para desovar e tampouco descer. A vazão normal da barragem que deveria ser de 1.300 m³/s encontra-se em cerca de 540m³/s o que reduz a força do rio (BECKER, 2016), possibilitando que o mar adentre as margens do mesmo, salinizando a água. Com a água mais salgada, as tradicionais plantações de arroz realizadas nas lagoas que margeiam o rio tornaram-se inviáveis, reduzindo a renda das famílias que dela dependiam, os estoques pesqueiros e a biodiversidade do estuário sãofranciscano correm alto risco de desaparecimento.

Como forma de sanar tais problemas e fornecer alguma alternativa para a economia dos municípios do Baixo São Francisco, o Governo do Estado de Sergipe aprovou a lei da carcinicultura mencionada acima, que acabou acarretando ainda maiores impactos ao meio ambiente, incentivando o desmatamento de enormes áreas de manguezais que serviam como berçário de inúmeras espécies de peixes e crustáceos, além de permitir o despejo de toneladas de calcário e outros produtos danosos ao meio ambiente no solo dos viveiros que foram e continuam sendo instalados diretamente nas margens do Velho Chico.

O fato é que tal prática, se por um lado melhora a renda de algumas dezenas de fazendeiros e mesmo de algumas famílias de quilombolas que em função das necessidades urgentes resolveram aproveitar a “oportunidade”, acaba se somando às práticas que impactam negativamente as águas do São Francisco. Para benefício privado de algumas dezenas de pessoas, prejudica-se o rio que enquanto “coisa de uso comum” (GROTIUS, 2004; SHIVA, 2006), provê a subsistência de milhares de pescadores artesanais que dependem do estoque pesqueiro cada vez mais rarefeito do Velho Chico, além de contribuir para a extinção de espécies, como é o caso do guaiamum (*Cardisoma guanhumi*) que em 2017 foi posto na lista de animais em extinção e teve sua comercialização proibida. O que se percebe aqui é novamente a febre de um determinado tipo de monocultura,

altamente impactante (a carcinicultura) que se sobrepõe à sobrevivência de inúmeras outras espécies que acabam sendo ameaçadas pela prática antiecológica em vigor atualmente.

Conforme nos lembrava Aldo Leopold (1949), um dos principais formuladores da ética ambiental americana:

Uma decisão sobre o uso da terra é correta quando tende a preservar a integridade, a estabilidade e a beleza da comunidade biótica. Essa comunidade inclui o solo, a água, a fauna e flora, como também as pessoas. É incorreta quando tende para uma outra coisa. (LEOPOLD, 1949, p. 224-225 NT)

Evidentemente que sempre aparecerá alguém para defender a prática da carcinicultura, afirmando que se a mesma for feita seguindo determinadas normas e padrões etc... poderá ser considerada como sendo uma prática sustentável e não impactante. O fato é que da forma como está sendo feita o que se vê são dezenas de retroescavadeiras que destroem diariamente enormes quantidades de manguezais, além de mangueiras centenárias, coqueiros e inúmeras outras espécies de plantas. O que se percebe no baixo São Francisco, na região de Brejo Grande, é que os troncos dos coqueiros e mangueiras arrancados são utilizados para a construção dos muros dos viveiros que estão localizados diretamente nas margens ou mesmo nas ilhas de nosso maior “patrimônio natural”, e tudo isso é feito com a anuência da Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA), cujas placas atestam a “normalidade” da situação.

O fato de que os dejetos químicos amplamente utilizados na carcinicultura escorram diretamente para o Velho Chico e seus afluentes piora ainda mais a qualidade da água ofertada às populações ribeirinhas. Água essa que está cada vez mais escassa. Assim como a Comunidade Quilombola Resina que recebe água através de carros-pipa, a vizinha população do Povoado Saramém, cuja água provém do riacho Praúna, afluente do São Francisco, sofre com as constantes interrupções em seu fornecimento de água. Em dezembro de 2018,

enquanto realizávamos pesquisas de campo ouvimos as reclamações acerca disso, dessa população de deslocados ambientais provenientes do antigo Povoado Cabeço, que se localizava exatamente na foz do São Francisco e que após a construção da Represa de Xingó foi inundado pelas águas do mar. A referida comunidade já estava com o abastecimento interrompido e era assistida esporadicamente pelos caminhões-pipa. Em janeiro de 2019, ao retornarmos à comunidade, fomos surpreendidos pelo fato de que a mesma continuava sem ter o abastecimento normalizado. É chocante ver que uma comunidade ribeirinha, que é abastecida por uma bomba d'água bastante simples e de pequena potência passe meses sem abastecimento, mesmo estando com os seus carnês de pagamento da tarifa d'água em dia. Símbolo do descaso que sofrem as comunidades ribeirinhas. Acreditamos que já passou da hora de tratarmos o Velho Chico e as comunidades que vivem às suas margens de forma mais ética e respeitosa.

Estudos apontam que o Baixo São Francisco é a região que mais sofre as consequências do modelo de desenvolvimento predador imposto a toda Bacia. “Junto com as águas decantadas pelos sucessivos barramentos e poluídas pelos esgotos, agrotóxicos e metais pesados, chegam as doenças, a falta do pescado, a fome, a miséria e a violência” (OLIVEIRA, 2012, p.31). Essa série de descasos com o “rio da integração nacional” (ROCHA, 2004) acaba por refletir na qualidade de vida das comunidades ribeirinhas que apresentam os piores índices de desenvolvimento humano da região.

Enquanto finalizávamos o presente escrito, fomos assolados com a notícia do mais recente desastre socioambiental no Brasil e que atinge diretamente a Bacia Hidrográfica do São Francisco. Nos referimos aqui ao rompimento da barragem 1 da Mina do Feijão, em Brumadinho, Minas Gerais, ocorrida no dia 25 de janeiro de 2019. Até o momento, foram encontrados mais de 120 mortos e cerca de 220 pessoas continuam desaparecidas¹². Isso sem levar em con-

12 Essa tragédia está sendo considerada por especialistas como o maior acidente trabalhista da história do Brasil. Importa frisar que tanto o setor administrativo quanto o refeitório da Vale ficavam a jusante da barragem que se rompeu (área considerada de alto dano em caso de rompimento). Nenhum alarme de emergência soou no momento do rompimento.

sideração o ecocídio¹³ do rio Paraopeba, principal afluente do rio São Francisco. Mais um crime ambiental da reincidente Vale, que a exemplo do ocorrido no rompimento da barragem do Fundão¹⁴, no dia 05 de novembro de 2015, em Mariana, Minas Gerais, funcionava com tecnologias ultrapassadas e mais baratas, sem levar em consideração o alto risco de danos socioambientais.

Por fim, gostaríamos de ressaltar a ideia apresentada por Barlow (2015, p. 176): “É hora de ter alguma humildade. Devemos adotar uma nova ética da água que coloque sua proteção e a sua restauração no centro das leis e políticas que sancionamos.” Não parece ser isso o que está acontecendo em nosso país e desconfiamos que os descasos e abusos verificados ao longo do rio São Francisco não são uma exceção, mas a triste confirmação de uma regra de abuso e desrespeito com a natureza e com aqueles que sobrevivem dela mais diretamente.

Referências

- ACSELRAD, Henri (org.). **Cartografia social, terra e território**. — Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2013.
- AGUIAR NETTO, A. O. (org.). **Águas do São Francisco**. São Cristóvão: Editora UFS, 2011.
- ALMEIDA, E.A. (org.). **Os Xokó e o Rio São Francisco**. — Curitiba: Adescrym Gráfica, 2012.
- ALMEIDA, A. B. **Gestão da água: Incertezas e riscos conceptualização operacional**. — 1. ed. — Lisboa: Esfera do Caos Editores, 2011.
- AKOUN, A. **La communication démocratique et son destin**. Paris/France : Press Universitaire de France, 1994.
- BARLOW, M. **Água, futuro azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. São Paulo: MBOOKS do Brasil, 2015.
- BARLOW, M. **Vers un pacte de l'eau**. Montréal: Les Éditions Écosociété, 2009.

13 Extermínio deliberado de um ecossistema regional ou comunidade.

14 Barragem administrada pela empresa Samarco, na qual a Vale é controladora, que se rompeu com cerca de 39 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério tóxico, acarretando na morte do Rio Doce.

- BASTOS, P.C. Entre o quilombo e a cidade: trajetórias de uma jovem quilombola. In: **Brasil, Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)**. Prêmio territórios quilombolas: 2ª edição. — Brasília: MDA, p. 21-43, 2007.
- BECKER, M. A. **Opinião pública e comunicação de riscos socioambientais da transposição do rio São Francisco em comunidades tradicionais de Sergipe**. São Cristóvão, 2016. (Tese de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente).
- BESSETTE, G. **Communication et participation communautaire** : guide pratique de communication participative pour le développement. - Québec-Ottawa/Canada : Les Presses de l'Université Laval et le Centre de recherche pour le développement international, 2004.
- BESSETTE, G.. **Eau, terre et vie**: Communication participative pour le développement et gestion des ressources naturelles. — Québec-Ottawa/Canada : Les Presses de l'Université Laval et le Centre de recherche pour le développement international, 2007.
- BESSETTE, G.; RAJASUNDERAM, C.V. **La communication participative pour le développement**. Ottawa, CRDI, 1996.
- BRANDÃO, C.R. (org.). **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo, Brasiliense, 1987.
- CORRIVEAU, R. **Le plan de communication**: une approche pour agir en société, Québec, PUQ, 2009.
- DANTAS, B. G. DALLARI, D. A. **Terra dos índios Xocó**: estudos e documentos. — São Paulo: Comissão Pró-Índio, Editora Parma, 1980.
- DÍAZ BORDENAVE, J.E. **O que é participação**. — 6ª reimp. da 8ª ed — São Paulo: Brasiliense, 2013. — (Coleção Primeiros Passos).
- DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. — 6 ed. ampliada — São Paulo: Hucitec: Nupaub-USP/CEC, 2008.
- FONTES, L. C. S. O rio São Francisco após as grandes barragens. IN: LUCAS, A. A. T.; AGUIAR NETTO, A.O. (Org.). **Águas do São Francisco**. São Cristóvão: Editora UFS, 2011, pp. 33-68.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Prefácio de Ernani Maria Fiori. - 29.ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GARDÈRE, E.; GARDÈRE, J.-P. **Démocratie participative et communication territoriale**: vers la micro-représentativité. — Paris/France : L'Harmattan, 2008.
- GROTIUS, Hugo. **O Direito da Guerra e da Paz**. Tradução de Ciro Mioranza. 2 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005, 2 vol. (Coleção Clássicos do direito internacional/ coord. Arno Dal Ri Júnior).
- LEFF, E. **Discursos sustentáveis**. Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2010.

- LEOPOLD, A. The Land Ethic. In: **A Sand County Almanac**. New York: Oxford University Press, 1959.
- OLIVEIRA, T.R.A. (2012). **Meu lugar é o rio**: aspectos identitários e territoriais da comunidade de pescadores do povoado Resina, Brejo Grande/SE. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado da Bahia, Paulo Afonso, BA, Brasil, 201
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Convenção nº 169** (Sobre povos indígenas e tribais),1989. Disponível em: <http://www.oitbrasil.org.br/node/513> Acesso em: 14 jul. 2013.
- PEIXOTO, E.S.P. Povos indígenas e o direito internacional dos direitos humanos. In: GUERRA, S.; EMERIQUE, L.B. (org.) **Direitos das minorias e grupos vulneráveis**. — Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.
- PERUZZO, C. M. K. **Comunicação nos movimentos populares**: a participação na construção da cidadania. -2 eds. — Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1999.
- PUTNAM, R. **Comunidade e Democracia**: a experiência da Itália Moderna. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996
- RIBEIRO, **DO povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. — São Paulo: Companhia das Letras., 2006.
- ROCHA, Geraldo. **O rio São Francisco**: fator precípua da existência do Brasil. 4. ed. — São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2004.
- SANTOS, A. D. (org.). **Metodologias participativas**: caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais. IEB — Instituto Internacional de Educação do Brasil. — São Paulo: Peirópolis, 2005.
- SANTOS, M. S. T. **Comunicação participativa e ação libertadora: a influência de Paulo Freire no pensamento comunicacional das décadas de 70 e 80**. COLÓQUIO INTERNACIONAL PAULO FREIRE, v. 3, p. 257-268, 2001.
- SHIVA, V. **Guerras por água: privatização, poluição e lucro**. Tradução de Georges Kormikiaris. São Paulo: Radical Livros, 2006.
- XOKÓ. **Carta Xokó**. - Ilha de São Pedro, Aldeia Indígena Xokó: Porto da Folha/SE, 2013.

A TERRA FIRME VISTA DAS MARGENS: UM CONTRASTE AMAZÔNICO ENTRE A VIDA NAS ÁGUAS E NA FLORESTA¹

Karen Shiratori

“(...) estes pequenos vampiros em pouco tempo não deixarão intacto de sua ferretoada o mínimo logar na vossa epiderme” (Paul Ehrenreich)

Em setembro de 2013, após longas negociações com as lideranças do povo indígena Jamamadi², e a Coordenação Regional da Funai do município de Lábrea, viajei pela primeira vez às aldeias desse povo, localizadas nas terras firmes da margem esquerda do médio curso do rio Purus, na Terra Indígena Jarawara/Jamamadi/Kanamati, no estado do Amazonas (FIGURA 1). No dia marcado, carregada a pequena canoa de uma família Jamamadi que concordara em me levar, viajamos subindo o rio ininterruptamente até o anoitecer quando

1 Este artigo é um desdobramento da tese de doutorado que defendi em fevereiro de 2018 no Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social do Museu Nacional (UFRJ), sob orientação de Eduardo Viveiros de Castro e Ojara Bonilla. Agradeço à comissão organizadora vinculada ao Grupo Interdisciplinar Filosofia e Natureza pelo convite para contribuir nesta coletânea, bem como a Mauro dela Bandera pela leitura atenta. Os trechos citados dos relatos e descrições dos viajantes foram mantidos no original, sem a modernização da grafia.

2 A região do médio rio Purus é habitada por povos de língua arawá, como os Paumari, Deni, Kulina, Suruwaha, Jamamadi, Jarawara, Banawá e, possivelmente, os Hi-Merimã, grupo indígena em isolamento voluntário; além dos Apurinã, único representante na região de um grupo falante de uma língua do tronco aruak. Segundo o censo que realizei em 2015, a população Jamamadi é de aproximadamente 387 pessoas que vivem em 6 aldeias permanentes (Pauzinho, Embaúba, São Francisco, Seringal, Vitória e Kosi) e uma dezena de aldeias menores de ocupação intermitente. O arawá enquanto grupo linguístico autônomo é relativamente recente. Se a bibliografia antropológica sobre o Purus e seus povos é exígua, se comparada a outras áreas etnográficas, o mesmo não pode ser dito sobre as línguas arawá e a língua apurinã, objetos de diversos estudos missionários de organizações evangélicas presentes, há muitas décadas, nesta região.

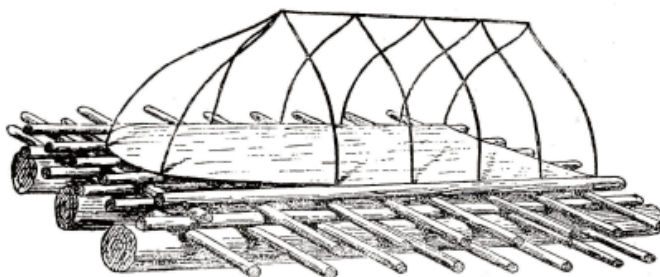
poderiam discordar mais do hábito daqueles que vivem nas margens, como os seus vizinhos Paumari, por isso preferem os pequenos afluentes e a terra firme, menos frequentados por aqueles insetos, embora não livre deles — como sugere o nome de uma de suas aldeias, o Carapanazal; reiteram que por precaução é preciso manter uma boa distância do rio. O flagelo dos mosquitos que povoam a região foi sucessivamente relatado pelos viajantes que ali estiveram: “(...) estaria bem se não houvesse piores pragas; mas em partes, entre piuns durante todo o dia e carapanãs a noite toda, o descanso é quase impossível, e passa-se de um ao outro como se entre o portão do Inferno e o Aqueronte” (Chandless 1866:91).

Os Paumari, povo indígena vizinho dos Jamamadi, são conhecidos por sua familiaridade com o universo aquático (conferir os trabalhos de Bonilla 2005a, 2005b, 2007, dentre outros, e Vieira 2013). Tradicionalmente, viviam nos lagos e nas margens dos rios e seus afluentes em pequenas habitações flutuantes (Figura 2 e 3), com cerca de 1m75 de altura e 6m de comprimento, que reuniam os pequenos grupos domésticos, segundo o explorador alemão Ehrenreich, que ainda os descreve como “representantes modernos da idade da palafita” (*apud* Bonilla 2007:22). Essas casas flutuantes, cuja única entrada era coberta com uma esteira para proteger seus moradores do calor e dos insetos, ficavam ancoradas no meio dos lagos e margens dos rios, e eram usadas principalmente para dormir (*idem*). Na literatura dos viajantes, os Paumari figuram como “exímios pescadores e vorazes comedores de animais aquáticos; índios fluviais; povo das águas; habilíssimos fabricantes de ubás e flutuantes; remadores e pescadores que se contentavam em viver única e exclusivamente de peixes e quelônios” (Vieira 2013:14). Essa vida “quase anfíbia” (*idem*) foi bastante documentada a partir das técnicas de pesca e das habilidades de navegação por eles empregadas. Embora ultrapasse

do, é um inseto hematófago abundante sobretudo nas margens dos rios e na várzea. Na época das chuvas, conhecido como inverno amazônico, chegam a formar “nuvens” ou “fumaça”, por sua grande quantidade e concentração. Além dos piuns, a presença incontornável na região dos carapanãs (*Culiseta longiareolata*), mutucas (*Tabanidae*), meruins (*Ceratopogonidae*) e mucuins (*Amblyomma cajennense*) são dignas de nota.

o escopo do presente artigo, os rios, lagos e igarapés, assim como os animais que neles habitam não se reduzem a um valor prático-instrumental, pois, a vida aquática é central para a cosmologia e a sociabilidade Paumari (cf. Bonilla 2007; Vieira 2013)

Figura 2 - Antiga habitação lacustre Paumari



Fonte: (Ehrenreich 1948:98 apud Bonilla 2007:23)

Figura 3 - Habitação flutuante no lago Maranhã



Fonte: Oiara Bonilla 2007:23

Os Jamamadi, por sua vez, agricultores notórios das terras firmes, são conhecidos por este etnônimo cuja ampla aplicação aos povos que habitam as florestas encerra a oposição entre da vida

em proximidade com o rio, epitomizado pelos Paumari, e a vida marcada pela itinerância nas matas altas, não alagáveis. Conforme mostrarei, o nome “Jamamadi” encerra a perspectiva das margens, portanto, evidentemente o ponto de vista dos viajantes, exploradores e comerciantes que navegavam pelo Purus sobre os povos que habitam a terra firme, historicamente menos afeitos ao contato com os estrangeiros, não à toa tal oposição se desdobra em pares correlatos⁴ como “manso” versus “arredio”, “pacífico” versus “guerreiro”, etc.

Neste artigo, inicialmente, abordo a fortuna relativa ao termo “Jamamadi”. Para tanto, me deterei nas controvérsias inerentes à extensão e aplicação deste nome; em seguida, recupero os registros históricos e relatos dos viajantes que estiveram no Purus desde o início do século XIX; por fim, volto-me para a estabilização atual do nome “Jamamadi” como etnônimo adotado por esta população do médio Purus. A oposição que fundamenta o argumento deste trabalho está marcada na paisagem da região, periodicamente transformada pela alternância dos regimes das águas. Associado a esse fato, conforme reiterado nos registros históricos e etnográficos, há a divisão persistente dos povos que habitam a calha deste sinuoso rio entre *tribus de água* e *tribus de terra*, de acordo com as categorias cunhadas por Chandless (1949[1864]).

A fortuna do etnônimo Jamamadi

De um modo geral, as referências ao nome “Jamamadi” são esparsas e pouco precisas, de modo que só resta supor se tais registros

4 Os Jamamadi se apropriam das categorias classificatórias dos brancos conferindo-lhes outros sentidos, ora confluindo ora divergindo das noções ocidentais de selvageria e civilização. O pacifismo e a mansidão são características que os Jamamadi tendem a se atribuir, em contraste com povos considerados guerreiros e bravos, tais como os Apurinã e, antigamente, os Juma. Contudo, a respeito do tempo dos seus antepassados, a vida era marcada pela guerra e violência constantes, de modo que os atributos dos antigos eram outros, mais próximos daqueles que hoje são usados para qualificar povos de índole guerreira. Os sentidos de “manso”, “medroso” e “pacífico” são contextuais e apontam para modos de vida em tempos e lugares distintos. Para uma análise etno-histórica das variações e contrastes Kulina e Paumari das imagens de “bravo” e “manso”, conferir “O que significa ser ‘manso’? A selvageria e a civilização sob diferentes perspectivas”, de Aline Balestra (2016).

correspondem àqueles que hoje são conhecidos como Jamamadi, na região do médio Purus. A tarefa de buscar uma correspondência exata entre as informações deixadas pelos viajantes com um povo específico implica em boa dose de especulação, dado os grandes deslocamentos migratórios a que foram submetidos os povos indígenas com a pressão exercida pelas sucessivas frentes extrativistas que invadiram seus territórios, as grandes baixas demográficas decorrentes das correrias⁵, epidemias e guerras e, ainda, associados a esses fatos, os processos de reagrupamento, fissão e ruptura, parte da constituição atual dos povos indígenas no Purus e alhures. O contato e os impactos decorrentes desmembraram os grupos, e seus sobreviventes, forçados pela história, reconstituíram-se em novas configurações sociais cujos etnônimos restam enquanto indícios esmaecidos da magnitude e multiplicidade passadas.

Como já anunciado, o termo “Jamamadi” era aplicado de forma genérica a todos os povos que habitavam, preferencialmente, as terras firmes não alagáveis, evitando as margens e os cursos d’água mais caudalosos. Fato que, segundo algumas análises, estaria subjacente à etimologia do termo. Seu caráter englobante revela não ser possível determinar com precisão se todas as referências aplicam-se aos Jamamadi atuais do médio Purus, dado que o termo era usado para identificar uma miríade de grupos, muitos dos quais foram exterminados, enquanto outros hoje são conhecidos segundo etnônimos diferentes. Todavia, tal aspecto permite retrair informações sobre o contato e as relações entre os povos do Purus. Da relação

5 Em um dos primeiros relatórios (1943) dos inspetores do Serviço de Proteção aos Índios, o extinto SPI, foi registrada a violência a que eram submetidos os Jamamadi ao serem aprisionados em expedições armadas a fim de servir como mão de obra escrava nos cauchais e seringais do Purus. Conhecidas como “correrias”, estas incursões armadas eram organizadas com a intenção de desalojar os indígenas de seu território valendo-se de toda sorte de violência. Não raro, as populações que estivessem em território cobiçado eram dizimadas em quase sua totalidade pela ânsia exploratória que avançava sobre as terras de ocupação tradicional para transformá-las em pasto, áreas de cultivo de monoculturas, garimpo, etc. “No rio Inauhiny, o inspetor encontrou um acampamento de caucheiros peruanos que tinham a seu serviço sessenta índios Yamamadi. Estavam presos num círculo formado por numeroso pessoal armado de rifles para evitar qualquer tentativa de fuga. Haviam sido aprisionados em sua maloca, muitas léguas distantes, e de lá conduzidos ao cauchal sob toda sorte de violências, inclusive fome, porque nenhum alimento lhes foi dado durante todo o percurso. Alguns morreram durante a viagem, outros, ao chegarem ao acampamento” (Ribeiro 2009[1970]:59-60).

que o nome encerra depreende-se o contraste entre as margens e a terra firme, o rio e a floresta; de maneira ainda mais ampla, remete à distinção entre os indígenas “civilizados” e “mansos”, das margens, ilustrados pelos Paumari (cf. Bonilla 2007: 45-46; 95; 137), em oposição àqueles “selvagens”, “inconstantes” e “medrosos” das matas. Conforme este gradiente, quanto mais embrenhado no interior, mais inculto e avesso ao contato com os brancos era o povo. Menos que um etnônimo, “Jamamadi” era uma qualificação inclusiva aplicada à multidão de pequenos agrupamentos que habitavam as florestas; assim, os Jamamadi, mas também os Banawá — outrora chamados de Jamamadi do Apituã –, os Jarawara, os Hi-Merimã⁶, e, no alto Purus, os Sivakoedeni e os Jamamadi madiha, eram todos identificados sob o termo “Jamamadi”. As regiões tradicionalmente habitadas por esses povos são de cabeceira e de igarapés de terra firme, pouco afetadas pela variação hidrográfica das mudanças sazonais amazônicas.

Sobre a profusão e dinâmica etnonímica desnorteante próprias destes povos, notável na dissonância dos registros dos viajantes e etnólogos, basta lembrar a inquietude do padre Tastevin em suas viagens realizadas na região do interflúvio Juruá-Purus na primeira metade do século XX, “com o caráter fluido dos etnônimos e das categorias, o que o impedia de situar as localidades nos seus mapas ou de ligar inequivocamente um nome a um grupo social” (*apud* Campello & Sáez 2016:14). A polissemia dos nomes e o dissenso de sua aplicação tornam improdutivas as tentativas de equacionar de forma unívoca um povo a um nome, ou ainda, de saber quais relações os grupos poderiam manter entre si; talvez compusessem grupos falantes de uma mesma língua, talvez refletissem uma organização social de tipo subgrupo nomeado, impossível saber.

Outro aspecto importante a ser ressaltado é a correlação entre o extermínio dos povos que abundavam ao longo de toda calha do Purus “desde a sua foz e continuando rio acima” — nas palavras do jesuíta Cristóbal de Acuña⁶, cronista que acompanhara a viagem de

6 Em seu relato cita os seguintes grupos: os Cuchiguará, que possuem o mesmo nome atribuído

Pedro Teixeira –, e o desaparecimento da diversidade de nomes que ela revela. Como sugeriu Andrello (2016:19): “o processo colonial não apenas dizimou uma população, mas também seus nomes, que passaram de centenas para dezenas. Olhar para os etnônimos nos revela, por contraste, essa aversão do regime colonial a qualquer multiplicação da diferença intensiva”. Esse modelo relacional expresso pelos nomes e sua circulação está na contramão da estratégia colonial e estatal em que nomear é singularizar as misturas e diferenças sociais para melhor controlá-las; como bem lembrou Sáez (2016:14): “os etnônimos mantêm não poucas vezes uma guerrilha cognitiva contra missionários e funcionários”.

Figura 4 - Meninas Jamamadi caminhando por varadouro



Foto: Karen Shiratori, 2016

Lúcia Rangel, antropóloga que pesquisa os Jamamadi da Terra Indígena Capana (1994), em uma etimologia hipotética, sugere que a grafia mais acertada seria Zamamadi, para os Jamamadi do alto

ao rio Purus; Cumayaru; Guaquiari; Cuyariyayane; Curucuru (possível corruptela dos Purupurus?); Quantafi; Mutuani e, por fim, os Curiguerê. Também menciona os Caripuna e os Zurina (apud Kroemer 1985:19).

Purus, por não haver o fonema [j] nesta língua madiha e “zama” ser um termo que em diferentes línguas arawá tem o sentido de “mata”, mantendo a corruptela antiga da expressão *jiwã-mãgi*, erroneamente dita ser de origem paumari, cujo sentido seria “homem do mata”. Essa etimologia fora sugerida no início do século XX por Steere, segundo a qual o termo seria composto por duas palavras: *yama*, “mata”, e *madi*, “pessoa”.

Discordo da análise feita por Rangel, uma vez que *zama*, nas línguas madiha e suruwaha — ou *yama* na variante das línguas madi — é um pronome indeterminado, como o “it” em inglês, e *madi* é um coletivizador ou pronome pessoal. Isto posto, uma tradução possível para Jama + madi seria tão somente “pessoa” ou “pessoal”. Contudo, o equívoco da análise etimológica acerta ao estar em consonância com a caracterização recorrente dos povos da região segundo sua proximidade ou distanciamento em relação ao rio. Feitas estas considerações preliminares, passo aos relatos históricos dos viajantes e etnógrafos que estiveram no Purus.

A literatura histórica e os relatos dos viajantes

Ao que tudo indica, é nos relatos da expedição científica dos naturalistas Johann Baptist von Spix e Carl Friedrich von Martius, levada a cabo entre os anos de 1817 e 1820, que se menciona pela primeira vez, ao descreverem suas impressões sobre o Purus e seus povos, a existência dos *Amamatis*, uma das diversas variações gráficas do nome “Jamamadi”. Muito embora não registrem a localização do grupo, pode-se supor com relativa segurança tratar-se dos Jamamadi, em virtude da menção à enfermidade de pele característica de seus vizinhos Paumari e Puru-Puru que os acometia em menor medida. De acordo com os autores (Spix 1981[1817-1820]:161, grifo meu):

(...) as demais tribos, atualmente considerados senhores da bacia do Purus, são os purupurus, os *amamatis* e os ita-tapuias, todos ainda na sua primitiva liberdade e mal afamados pela sua perfídia. Coletam os

produtos naturais abundantes aqui, cacau e salsaparrilha, permutando-os com as expedições que visitam o rio, costumando ambas as partes aparecer armadas. (...) Os índios malhados — os índios da tribo dos purupurus, catauixis e *amamatis*, não são os únicos na América do Sul em que aparece essa anomalia da pele. A menos forte alteração em manchas brancas [é] na pele dos Catauixis (...).

Quanto à grafia “Jamamadi”, uma das primeiras menções provém dos relatos de Manoel Urbano da Encarnação, informante de João Henrique de Matos, militar encarregado pela Secretaria de Estado dos Negócios Estrangeiros de inspecionar “os pontos contestados pelo governo de sua majestade britânica no Rio Branco” (Kroemer 1985:46). Manoel Urbano viajava pelo Purus, muito antes de 1845, em busca das chamadas drogas do sertão — a região era conhecida por sua abundância em salsaparrilha, óleo de copaíba, tartarugas, peixes de diversas espécies, castanha e breu –, e para tal atraía, ocasionalmente, as “quatorze nações indígenas para a margem do rio, fazendo-as povoar e trabalhar em roças de mandioca e outras plantações” (idem), dentre as quais cita a “nação Jamamadi, que tem muitas malocas”.

Na mesma época, Joaquim Bruno de Souza, informante do naturalista Francis Castelnau, esteve no Purus em 1847 e noticiou a existência dos “Jamaris”; por seu conhecimento da região, Bruno de Souza forneceu informações a respeito dos povos indígenas do médio rio Purus até o rio Pauini e cita que “no interior [do rio Pauini], moravam tribos menos conhecidas e hostis, como os Jamamadi, Apurinã e Taboca” (Souza *apud* Kroemer 1985: 48). Conforme mencionado, os relatos insistem fortemente na oposição⁷ entre os povos que habitam o “interior”, ou seja, as matas da terra firme, e aqueles das margens e lagos, destacadamente os Purupuru, Juberi e Paumari, descritos sob as alcunhas de “anfíbios” e “aquáticos”, por seu modo de vida em franca familiaridade com a água⁸.

7 Para uma análise das fontes históricas e relatos de viagens dos naturalistas sob a perspectiva desta dicotomia, conferir o estudo de Souza (2015).

8 Sobre esta caracterização histórica dos Paumari, a análise de sua proximidade como universo

Coutinho (1862), em seu relatório acerca do Purus, ressalta a falta de intimidade dos “Hymamadys” com o rio e a preferência de residir em terra firme:

(...) do paraná-mirim Dacuyarariuy em diante estendem-se os Hyamamadys pela margem esquerda do Purús, porém muito distante do rio. Empregão-se exclusivamente na caça e na lavoura; não viajam senão por terra; e quando são obrigados pelos regatões a embarcar tremem de medo, como um sertanejo do Ceará. Os práticos dão as melhores informações desta tribo, e todos a supõe muito numerosa, pelo que dizem as outras (COUTINHO 1862, p.76).

O geógrafo inglês William Chandless, em expedição subvencionada pela Royal Geographical Society entre 1864 e 1865, comenta que os índios da região seriam propensos à guerra, numerosos e intratáveis, cita os Hypurinás perto do Purus, os Culinos próximos do Juruá, e os Jamamadys no centro, distante da calha dos rios principais (Chandless 1869, p 304). Outra vez, o relato marca a preferência dos Jamamadi pela terra firme, à margem esquerda do Purus, e a evitação dos rios, perceptível pela ausência de canoas, nas palavras de Chandless:

Acima do rio Sepatynin e deste rio até o rio Hyuacú, cerca de trezentas milhas (omitindo as curvas), ao longo deste rio estende-se a tribo Hypurinás (...). Ao lado esquerdo, a um ou dois dias de viagem do rio, acham-se os Hyamamadys, que se estendem pelo interior dos Hypurinás, em toda a sua extensão, mas no lado direito nem sequer conhece-se o nome de outra tribo do interior. A despeito de todas as outras distinções, os índios nessas regiões podem ser divididos em índios da terra e índios da água. Os Hyamamadys são exclusivamente uma tribo da terra, vivendo em pequenos igarapés somente, e não usam canoas. Os Hypurinás também são uma tribo da terra, mas não de modo exclu-

aquático e a pregnância simbólica de sua ontologia associada, conferir os estudos de Bonilla (2007). Na esteira das análises propostas por esta autora, conferir a etnografia de Vieira (2013) sobre a pesca do peixe-boi e a importância desta entidade na cosmologia Paumari.

sivo, e seguindo os tributários do Purus, cruza-se com os Hyamamadys (CHANDLESS 1866, p. 96).

O coronel Antônio R. P. Labre, por sua vez, no relato que fornece de suas viagens movidas pelo interesse de encontrar um caminho praticável para a Bolívia dadas as dificuldades oferecidas pelo rio Madeira, descreveu os Jamamadi como agricultores que moram exclusivamente nas terras altas; não faziam comércio e, sendo medrosos por índole, fugiam do contato com os brancos (Labre 1872:28).

O primeiro relato de cunho etnográfico fornecido sobre os Jamamadi provém do etnólogo americano Joseph B. Steere, que esteve no Purus entre 1873 e 1901. Segundo a descrição de Steere, os Jamamadi são uma pequena tribo da floresta, situada aparentemente nas vizinhanças do igarapé Mamoreá-Mirí, um pequeno afluente do sudoeste do Purus (1949[1873-1901]:214). Steere narra uma de suas incursões às aldeias Jamamadi, localizadas nas cabeceiras daquele igarapé. No caminho, o etnólogo deparou-se com áreas de capoeira abandonadas, mas ainda produtivas, e roçados vastos com cultivos variados. A distância percorrida mata adentro e as dificuldades do trajeto, em particular a correnteza e os obstáculos característicos deste igarapé não deixaram de ser mencionados:

Planejava uma viagem pela juzante do Purús até a fóz do Mamoreá, quando na tarde do segundo dia dois homens, um cearense e um Ipuriná, chegaram à aldeia pelo mesmo caminho que tínhamos seguido. (...) Contaram que os Jamamadi estavam em sua aldeia na parte superior do rio, mas que os Ipuriná já o tinham descido. (...) aproximando-nos do Mamoreá, passámos por extensa área de antigas derrubadas, atualmente cobertas por pequenas árvores, mas com touceiras de bananeiras ainda produzindo. Eram as antigas e desertas plantações dos Jamamadi. (...) O dia seguinte foi gasto remando rio acima da canôa sobrecarregada. (...) Ao meio dia paramos numa das margens e os homens dirigiram-se a uma antiga derrubada dos Jamamadi e trouxeram um carregamento de cana-de açúcar e abacaxis meio maduros para ajudar nossa refeição

de farinha e peixe. (...) Pouco antes de anoitecer chegamos a São João, o reduto do senhor João Nogueira, o único acampamento de seringueiros em funcionamento no Mamoreá. (...) Vários macacos de espécies diversas corriam por ali ou estavam acorrentados às paredes. Estes, êle me disse, foram comprados dos Jamamadi. Sabendo que desejava visitar a maloca dêsses índios, êle concordou em acompanhar-me no dia seguinte e nessa mesma noite terminamos os nossos simples arranjos para a viagem. Devíamos levar dois dias na viagem por barco, rio acima, mas êle calculou que seguindo um velho trilho através da floresta nós poderíamos fazê-la em um dia. (...) O rio agora se estreitava formando um canal de vinte ou trinta pés de largo, mas rápido e profundo e cheio de troncos que se curvavam sobre a água. (...) encontramos tantos troncos que era impossível prosseguir, assim abicamos em terra e continuamos a pé. Bem nêsse lugar estavam as canôas da aldeia Jamamadi (STEERE, 1949, 901).

É digno de nota que Steere descreve os Jamamadi em termos de “lavradores e caçadores”, reservando parte de seu trabalho na abordagem das técnicas agrícolas empregadas por eles, cuidando para citar os principais cultivares plantados em seus vastos roçados; menciona as ferramentas que utilizam no plantio, como os machados de aço, e descreve aquelas que usam na caça, a saber, a zarabatana, o arco e as flechas envenenadas; por fim, Steere cita a confecção de canoas feitas de casca de Jutai e de redes de entrecasca, substituídas por aquelas manufaturadas, adquiridas dos comerciantes.

O etnólogo Paul Ehrenreich (1948[1891])⁹ menciona em um relatório sobre o Purus que os Jamamadi estão entre aqueles povos menos conhecidos, lembrados apenas *en passant* pelos viajantes e negociantes, já que evitam aproximar-se da beira do rio, vivendo exclusivamente na terra firme, afastados várias horas de caminhada mata adentro. Segundo Ehrenreich, os Yamamadi, uma vez que não

9 O viajante fornece descrições detalhadas da cultura material, das técnicas de tecelagem, de plantio, de pesca e caça. Aborda o uso difundido do rapé e as técnicas de sua produção. Também fornece as primeiras descrições dos rituais de iniciação feminina e xamânica, além das técnicas terapêuticas empregadas pelo pajé.

possuiriam canoas, praticavam a pesca somente de maneira incidental (1948[1891]:100). Vale lembrar as veementes considerações feitas sobre a praga dos insetos, responsável pela diminuição expressiva da ocupação das margens na estação das cheias, e que fazem a má fama deste rio:

O Purús tem pessima fama devido incrível flagello dos insectos. Por meio de mosquiteiros extendidos sobre a rêde de dormir gosa-se de algum descanso durante a noite; não assim de dia, quando o pobre viajante torna-se victima inerme dos assaltos de myriades de piuns e borrachudos, especie de trombidium communissimo na estação chuvosa, nas margens de todos os rios do Brasil. Abanar-se e por outros modos, procurar afugentar estes insectos, é de muito pouco effeito; estes pequenos vampiros em pouco tempo não deixarão intacto de sua ferretoada o minimo logar na vossa epiderme, a não ser que prefiraes, como os indigenas, trazer uma mascara no rosto e enleiar pescoço e braços em pannos, o que, porém, provoca calôr nestas partes para quem não esteja habituado. (...) O unico preservativo seria fazer como fazem os indios, evitando as margens do rio, ir morar na sombria matta da terra firme, onde o pium só apparece isolado. Verdadeiros mosquitos são alli raros e não permanentes, limitando-se a certos logares (EHRENREICH, 1929, p.300).

Considerações finais: “Jamamadi é só um nome”

A partir das imagens produzidas na literatura de viagens e nos relatos dos etnólogos, depreende-se a insistência em salientar a preferência dos Jamamadi em habitar as matas das altas terras firmes, evitando aproximar-se dos cursos mais fartos dos rios e dos grandes igarapés, demonstrando evidente desconforto quando juntavam-se aos brancos em suas embarcações. Atribuído por terceiros, como soe ser a sorte dos etnônimos, o sentido do termo “Jamamadi” revela-se em contexto, à medida que se opõe e contrasta com aqueles que habitavam as margens dos rios e lagos, caso dos Paumari, ilustres por sua proximidade com o “mundo aquático”.

Conforme os relatos, as expedições às malocas Jamamadi eram marcadas pelos percalços das longas distâncias dos trajetos acidentados. Pelo seu modo de vida, a pesca parecia de menor relevância que a caça, e as práticas agrícolas mereceram grande destaque em quase todas as descrições, muitas delas enumerando as variedades cultivadas encontradas. Em contraste com os seus vizinhos Apurinã, são caracterizados como medrosos e pacíficos, temendo tratar com os brancos, possivelmente devido ao reflexo da violência e das recorrentes epidemias associadas ao contato, responsável pela diminuição drástica da população — como dão conta muitos relatos lembrados pelos Jamamadi mais velhos.

Diferentemente dos seus parentes Hi-Merimã, os Jamamadi não optaram pelo isolamento e, paulatinamente, estabeleceram relações pontuais com os brancos, sobretudo de ordem comercial, como forma de adquirir ferramentas e mercadorias. Outro aspecto relevante é o fracasso tonitruante das missões que tentaram estabelecer-se na região para catequizá-los. Os missionários protestantes noticiavam que os Jamamadi eram inconstantes, não se convenciam a permanecer na missão fíndados os presentes e a comida, além de parecerem pouco motivados para o trabalho¹⁰.

Precipitado da relação com os brancos, “Jamamadi” trata-se mais bem de um heterônimo, um nome atribuído por outros, que de uma autodesignação, nas palavras de Viveiros de Castro: “(...) a objetivação etnônímica incide primordialmente sobre os outros, não sobre quem está em posição de sujeito. Os etnônimos são no-

10 “Frei Matteo andava em companhia de um índio Paumari, que lhe servia de intérprete. Conseguiu atrair 50 índios Jamamadi, mas estes, por medo dos Apurinã e por falta de farinha na missão, não quiseram ficar. Eles só iriam ficar perto da missão se recebessem comida, presentes, roupas e ferramentas. O frei, impaciente com a inconstância dos Jamamadi, voltou-lhes as costas e dirigiu-se aos Apurinã do rio Sepatini, que já estavam em contato com os brancos e ele considerava fiéis, constantes e industriais. Mas não sabia para onde levá-los, pois eram inimigos dos Jamamadi, no Mamoriá-mirim. Novamente voltaram ao projeto de aldear os Jamamadi do Mamoriá-mirim. Desta vez, fizeram uma viagem ao interior do rio, e, depois, de oito horas, chegaram à primeira maloca, onde permaneceram três dias. Lá, convenceram 23 pessoas para descerem à missão, e os índios mostravam-se aparentemente contentes com as roupas e as ferramentas. Vendo que desta vez havia farinha, ficaram, mas não se deixaram animar para os trabalhos na missão. (...) Os Jamamadi, depois de comerem a farinha, voltaram à sua vida tribal. Os religiosos abandonaram a missão no rio mamoriá-mirim (...)” (Willeke apud Kroemer 1985:72, grifo meu).

mes de terceiros, pertencem à categoria do ‘eles’, não à categoria do ‘nós’” (1996:125-126). Resíduo renitente do contato, o etnônimo “Jamamadi” expressa o ponto de vista a partir do rio e das margens, dos comerciantes que invadiram o Purus e de outros povos indígenas com maior trânsito entre eles. De categoria genérica, tal nome cristalizou-se em etnônimo adotado por diversos remanescentes de grupos madi que deambulavam nas matas de terra firme, diminutos porque sobreviventes de sucessivos ataques.

Internamente, dizer-se Jamamadi funciona apenas como uma identidade coletiva porque supõe uma multiplicidade tácita, sua condição prévia de existência. A homogeneização dos coletivos que viviam nas terras firmes sob um único nome, iniciada com a chegada dos patrões e intensificada pela ação missionária, encontra no Estado mais um fator para reduzi-los a uma unidade genérica. 1963 é o ano da chegada do casal de missionários americanos cuja ação fundadora marca a emergência dos Jamamadi, conforme a convenção histórica adotada pelos professores das escolas municipais indígenas deste povo. Aceitam a singularidade do nome porque sabem que este é o pressuposto para acessar seus direitos básicos, sem esquecer, porém, que a função política do nome restringe-se às relações fora da aldeia. Se dizem que são Jamamadi, o fazem somente a fim de, em seguida, como ouvi algumas vezes, lembrar que “Jamamadi é só um nome”, insuficiente para abarcar a mistura que o transborda.

A despeito de assentirem contextualmente à solidez dos grupos sociais, por seu valor funcional na macro política, “Jamamadi” apresenta localmente um valor nominal, uma vez que permite distinguir e contrastar povos na escala regional. “Jamamadi é só um nome” é uma frase dita como um lembrete de modo a refrear a tendência explicativa que nos ronda, tentando repor o lastro dos nomes para transformá-los em coisas nomeadas — um perigo sempre à espreita de reificar a análise etnográfica, seja por precariedade metodológica ou conformismo heurístico. É só um nome, não uma definição real, é o que parecem querer dizer ao negar conhecer o conteúdo do nome “Jamamadi”. Como notara Wagner: “[os termos] são significa-

tivos não por causa da forma como descrevem algo, mas por causa da forma como contrastam com os outros” (Wagner 2010:246).

Perante os brancos, as diferenças são amenizadas em benefício dos seus direitos enquanto povo, mas se equivocam os que acreditam ser possível reduzir as divergências internas por tais motivos. O horror que parecem nutrir pela unanimidade é o estorvo que desponta no caminho de todas as ações e projetos pensados para atender aos Jamamadi enquanto grupo, sem considerar suas dissonâncias constitutivas.

Referências

- ANDRELLO, G.. Nomes, posições e (contra) hierarquia. Coletivos em transformação no alto rio Negro. **Ilha - Revista de Antropologia**, v. 18, p. 57-97, 2016.
- BALESTRA, A. **Tempos mansos: história, socialidade e transformação no Juruá-Purus indígena**. Dissertação de mestrado. UNB, 2013.
- BALESTRA, A. O que significa ser manso? A selvageria e a civilização sob diferentes perspectivas. In: MENDES DOS SANTOS, G. & APARICIO, M. **Redes Arawa: Ensaios de etnologia do Médio Purus**. EDUA: Manaus, 2016.
- BONILLA, O. Cosmologia e organização social dos Paumari do médio Purus (Amazonas). In: **Revista de Estudos e Pesquisas**, v. 2, n.1, 2005^a, pp. 7-60.
- BONILLA, O. O bom patrão e o inimigo voraz: predação e comércio na cosmologia Paumari. In: **Mana, Estudos de Antropologia Social**, v. 11, n.1, 2005^b, pp. 41-66.
- BONILLA, O. **Des proies si désirables. Soumission et prédation pour les Paumari d'Amazonie brésilienne**. Tese de Doutorado. Nanterre: Université de Paris X, 2007.
- CAMPELLO, D.; SÁEZ, Ó. C. Dossiê: A serpente do corpo cheio de nomes: Etnonímia na Amazônia. **Ilha - Revista de Antropologia**, v. 18, p. 57-97, 2016.
- CHANDLESS, W. Ascent of the River Purus. In: **The Journal of the Royal Geographical Society**, v. 36, 1866, pp. 86-118.
- CHANDLESS, W. Notes on a journey up the River Juruá. In: **Journal of the Royal Geographical Society**, v. 39, 1869, pp. 296-311.
- COUTINHO, J. M. S. Relatório da exploração do rio Purús. In: **Relatório da Repartição dos Negócios da Agricultura Commercio e Obras Públicas** (1864), apresentado à Assembléia Geral Legislativa na 3a. sessão da 12a. Legislatura, em 15 de maio de 1865. 1863. Anexo 0:5-96.

- DIXON, R. **The Jarawara Language of Southern Amazonia**. New York, Oxford University Press, 2004.
- EHRENREICH, P. Viagens nos rios Amazonas e Purus. In: **Revista do Museu Paulista**, vol. XVI :, 1929, 277-312.
- EHRENREICH, P. Contribuições para a etnologia do Brasil. In: **Revista do Museu Paulista**, São Paulo: vol. II:, 1948,7-138.
- KROEMER, G. **Cuxiuara, o Purus dos indígenas**. São Paulo: Edições Loyola, 1985.
- LABRE, A. R. P. **Rio Purús. Notícia. Maranhão: Typ. Do Paiz, M.F.V. Pires, 1872.**
- RANGEL, L. **Os Jamamadi e as armadilhas do tempo histórico**. Tese de doutorado, PUC, São Paulo, 1994.
- RIBEIRO, D. **Os índios e a civilização**. São Paulo, Companhia das Letras, 2009 [1970].
- SÁEZ, O. C. Nomes, pronomes e categorias: repensando os 'subgrupos' numa etnologia pós-social. In: **Antropologia em primeira mão**. Florianópolis, 2013, pp.1-17.
- SHIRATORI, K. **O olhar envenenado: da metafísica vegetal Jamamadi (médio Purus, AM)**. Tese de doutorado. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.
- SOUZA, I. P. **Gentes da mata: histórias, alteridades e sociedades entre os Jamamadis do médio Purus**. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) — Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015.
- SPIX, J. B ; Von; MARTIUS, C. F. P. **Viagem pelo Brasil 1817-1820. (3)**. São Paulo: Editora Itatiaia, 1981 [1823].
- STEERE, J. B. A narrative of a visit to indian tribes of the Purus river, Brazil. In: **Report of the United States National Museum for 1901**. Ann Arbor Michigan, Washington: Government Printing Office, 1949 [1873-1901], pp. 359-393.
- VIEIRA, A. M. **Os Paumari e o peixe-boi: da concepção histórica a prática da pesca**. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) — Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.
- VIVEIROS DE CASTRO, E. Os pronomes cosmológicos e o perspectivismo ameríndio. In: **Mana. Estudos de Antropologia Social**, v. 2, n.2, 1996, pp.115-143.
- WAGNER, R.. Existem grupos sociais nas terras altas da Nova Guiné?. In: **Cadernos de Campo**, São paulo, n.9, 2010[1974], pp. 237-257.

ENSAIO

GEORGES CUVIER E A LÍNGUA SILENCIOSA DA NATUREZA

Pedro Paulo Pimenta

Em 1796, Cuvier realizou as primeiras identificações de fósseis de espécies extintas no Museu de História Natural, em Paris, antigo Jardin des Plantes. Escrita em estilo seco e direto, a Memória subsequentemente publicada (1799) em nada lembra a caudalosa *História Natural* de Buffon e Daubenton, publicada entre 1749 e 1778. Muito lida em sua época, a obra deixara, no tempo de Cuvier, de ser uma referência. Fora alvo de uma enxurrada de críticas, dirigidas à eloquência de seu principal autor, que muitos viram como um dispositivo que visava escamotear a falta de rigor de suas considerações sobre a formação do sistema solar, a origem das espécies, a história geológica da terra e tantos outros tópicos. Os capítulos de Buffon dedicados às descrições de animais tampouco foram poupados: se a anatomia de Daubenton se revelou preciosa, as ecfases de Buffon, deleite dos salões por um tempo, logo passaram a ser vistas como peças de fantasia. Essa sorte pouco auspiciosa — que não chega a obliterar teorias que tiveram impacto considerável — parecia confirmar o diagnóstico de Kant, emitido em 1775, sobre as tentativas de escrever uma história da natureza.

Costumamos tomar em um mesmo sentido as denominações *descrição da natureza* e *história da natureza*. Mas é claro que o conhecimento das coisas da natureza em seu atual estado jamais seria suficiente para satisfazer o desejo de conhecer *o que elas foram outrora*, e por meio de qual série de alterações elas passaram até chegar a seu estado presente.

A história da natureza, da qual carecemos quase que por completo, nos ensinaria as revoluções da terra, ao mesmo tempo que a das criaturas terrestres (animais e vegetais) e as derivações delas resultantes a partir da forma primitiva do gênero original. Provavelmente reduziria uma multidão de espécies aparentemente diferentes a raças de uma mesma espécie, e transformaria o atual sistema escolástico, tão prolixo, de descrição da natureza, em um sistema físico para uso do entendimento. (*Diferenças entre as raças humanas*, II, 35, nota)¹

De um lado, as descrições da história natural, feitas a partir de observação e ajustadas por meio de comparações. De outro, a origem das coisas, objeto de hipóteses e conjecturas. Uma limitação empírica se impõe aí a um ideal transcendental: é possível formular a ideia de uma história da natureza, que, no entanto, haverá necessariamente de permanecer incompleta, dada a índole discursiva do entendimento humano. Toda explicação, no domínio dos seres vivos, é descrição, nunca narração; e o mesmo se aplica ao reino mineral, onde a percepção de que certos processos está por trás da configuração atual da superfície do globo terrestre é, no mais das vezes, comprometida pela constatação de que é impossível explicá-los com nitidez a partir de um princípio único. Pela ótica de Kant, Buffon pode se declarar newtoniano, mas suas tentativas de remontar aos primeiros momentos da formação do mundo são puras quimeras e não merecem o nome de ciência.

E, no entanto, a nos fiarmos por esse mesmo texto, o naturalista francês atinou com a única possível história da natureza, ao propor, nos verbetes “Asno” e “Cavalo” isto que Kant chama de “forma primitiva do gênero original” (Kant não costuma ser cuidadoso no devido reconhecimento de suas fontes). Voltando a essa ideia, a *Crítica do Juízo* não fará mais do que reiterar o valor da distinção entre história natural (descritiva) e história da natureza (narrativa), propondo, a título de sucedâneo da ciência sempre entrevista, jamais alcançada,

¹ Com exceção das citações em destaque, optei por não fazer referências diretas à literatura crítica ao longo da exposição. Os materiais utilizados são listados nas referências elencadas no fim do artigo, *após* a tradução do texto de Cuvier.

algo que Kant chama de “arqueologia das formas” orgânicas (cap. 91), ideia que, ele mesmo reconhece, é de valor questionável, pois, se em alguma medida é autorizada pela experiência, nem por isso é mais do que heurística. Se realizada através de um método adequado, ou seja, se aplicada aos seres vivos com as devidas medidas, sem que se queira com ela determinada nada acerca dos fenômenos, ela poderia nos livrar, de uma vez por todas, da mesma chaga que aflige Buffon: a taxonomia “escolástica” proposta por Lineu.

Mas, por sedutora que pareça, a ideia de uma gênese das formas a partir de uma estrutura geral por variação e especificação tem tudo para ser, aos olhos de Kant, fantasiosa; e, mesmo que não o fosse, é bem diferente de uma história da natureza, pois pressupõe que uma espécie, uma vez formada, permanece o que é, não se altera (lembrando que para Kant a forma dos seres vivos é arquetípica: uma necessidade absoluta, teleológica, governa as relações entre suas partes e entre estas e o todo que elas perfazem; ver o cap. 65 da mesma obra). Desenha-se aí um quadro no qual a espécie é, em boa medida, *indiferente* aos demais elementos naturais, governados pelas leis do movimento descritas no sistema newtoniano. Não importa como surgiram — mesmo Buffon é sabiamente elusivo a respeito —, as espécies são formas que se reiteram pela reprodução, e é tudo. Não está em questão o seu desaparecimento, a sua sucessão, a sua transformação. Se é possível dizer, como faz Buffon, que as espécies são, ao mesmo tempo, os únicos seres eternos da Natureza, e também que, a rigor, elas não existem, é porque de fato quando se fala em espécie o que se utiliza para determiná-las são denominações convencionais que podem variar ao sabor da metodologia adotada, o que não quer dizer que os seres vivos não se prolonguem em linhagens, por meio da transmissão de um “molde interno” que garante a permanência de certos caracteres anatômicos e fisiológicos, malgrado variações menores, incidentais. Isso significa que, se quisermos falar em “história da natureza” na segunda metade do século XVIII, terá de ser uma história da reiteração, com variações circunstanciais (examinadas por Buffon no ensaio dedicado às “Variedades da es-

pécie humana” e retomadas por Kant nos dois opúsculos dedicados às raças). A anatomia da estrutura ósseo-muscular e a fisiologia dos órgãos e vísceras, tais serão os pilares descritivos desse gênero dedicado a descrever a reiteração das formas específicas.

Cuvier menciona Kant com aprovação nas lições de anatomia comparada, referindo-se à definição de organismo da *Crítica do Juízo* (capítulo 65).

O movimento geral comum a todas as partes é de tal maneira o que faz a essência da vida, que as partes que são separadas de um corpo vivo não tardam a morrer, pois não têm por si mesmas movimento próprio, não fazem mais do que tomar parte no movimento geral que produz sua reunião; de sorte que, segundo a expressão de Kant, a razão da maneira de ser de cada parte de um corpo vivo reside no conjunto, ao passo que nos corpos brutos cada parte a tem em si mesma. (*Lições de anatomia comparada*, I.5).

Fica em aberto se Cuvier leu ou não a *Crítica do Juízo*, lembrando que ele não apenas conhecia a língua alemã, como se correspondia com Blumenbach, que leu a obra. Seja como for, há pelo menos outra alusão à terceira Crítica, desta vez no *Discurso sobre as ossificações fósseis* (1812):

Todo ser organizado forma um conjunto, um sistema único e fechado em que todas as partes se correspondem mutuamente e concorrem a uma mesma ação determinada por meio de uma reação recíproca. Nenhuma dessas partes pode se alterar sem que as outras também se alterem, e, por conseguinte, cada uma delas, tomada separadamente, indica e dá todas as outras. (*Discurso sobre as ossificações fósseis*, p. 97).

Parece evidente, por essas passagens, que, se entre Kant e Cuvier existe ao menos alguma afinidade, é pela via da compreensão estrutural do ser vivo, e não de sua inserção em uma história da natureza. Cuvier, embora não tivesse nenhuma simpatia pela *História Natural*

de Buffon, que ele considerava uma obra escrita à revelia dos fatos, crê, mesmo assim, que é possível uma história da natureza, para além da mera descrição dos seres vivos. Curiosamente, o seu projeto de formulação de tal ciência parte de uma reformulação do derradeiro texto de fôlego da obra de Buffon, intitulado *Das épocas da natureza* (1778). Na sexta seção desse tratado, Buffon insere, na marcha da história conjectural da formação do globo terrestre, o momento em que se dá o advento da vida. Não oferece, para tanto, nenhuma explicação detalhada, refere-se apenas, de maneira vaga, à teoria das moléculas orgânicas, que se proliferam com o resfriamento da superfície da terra, e pressupõe que, uma vez surgida, em meio a certas condições que chamaríamos de atmosféricas e geológicas, a vida se mantém, dada a manutenção dessas mesmas condições. Em uma passagem ousada, Buffon prevê, inclusive, que, dado o progressivo e inexorável resfriamento climático do globo, toda vida deve desaparecer da face da terra em alguns milhares de anos. História completa, de um arco a outro, cujo ritmo é o de uma transformação por continuidade: os elementos permanecem os mesmos, combinam-se de maneiras diferentes, alteram-se as condições, mas isso se dá sem rupturas ou hiatos. A Natureza é um contínuo, do lado das leis físicas como daquele das leis orgânicas.

O desgosto de Cuvier com Buffon estende-se, por certo, às *Épocas da Natureza*, que parecem ter, a seus olhos, o mesmo vício das peças da *História Natural* dedicadas à formação do sistema solar: são puras conjecturas, adivinhações sem qualquer respaldo empírico, inferências realizadas a partir de umas poucas circunstâncias conhecidas e estendidas sem mais à imensidão do espaço e à amplidão do tempo. Esse romance da natureza só poderia ser uma história da natureza se houvessem elementos inequívocos que, dados no presente, permitissem ao naturalista elevar a visão às trevas do passado. Ora, é precisamente desses elementos que se trata na espantosa *Memória sobre as espécies de elefante, fósseis ou vivas*.

A Memória é um exercício, cujo objetivo é a identificação de uma espécie de mamífero que vinha desconcertando os naturalistas des-

de meados do século XVIII, quando ossadas oriundas das margens do rio Ohio, na América do Norte, chegaram às mãos de Thomas Jefferson, um naturalista amador, que, sem saber o que fazer com elas, remeteu-as ao Jardin des Plantes, em Paris. Daubenton, o assistente de Buffon, decidiu que pertenciam a uma espécie de hipopótamos. A elas vieram juntar-se outras, muito similares, encontradas em solo siberiano e em outros logradouros da Europa setentrional. Um verbete da *Encyclopédie* de Diderot & d'Alembert dedicado às fossilizações, de autoria do barão d'Holbach, diz que os habitantes das estepes siberianas referiam-se ao animal sagrado a que teriam pertencido essas ossadas com a denominação de “mamutes”. Persuadido de que o animal siberiano e o americano eram um só, Buffon explica, nas *Épocas da Natureza*, que a única explicação para que seus restos tenham sido encontrados em climas muito diferentes dos atualmente habitados pelos elefantes (que preferem as zonas tropical e equatorial), é o aquecimento paulatino da região do Ártico, com a conseqüente destruição das populações que, por algum motivo, não puderam migrar. Buffon crê assim ter encontrado a solução para um enigma: a teoria da terra é a chave para a interpretação e a classificação das misteriosas ossadas.

Cuvier, de sua parte, se põe a examinar as ossadas siberianas, às quais acrescentam-se outras similares, vindas das coleções reais holandesas, e concentra-se, para a identificação do animal, nos fragmentos de suas mandíbulas. Vendo que a formação destas e a configuração da dentição não coincide com as das espécies de elefantes atualmente existentes, decreta que se tratam de espécies diferentes, extintas, e não de indivíduos de espécies atualmente existentes. Feito isso, ele poderá deduzir a estrutura óssea completa do animal, a partir dos fragmentos existentes: o ser vivo desponta como um sistema à maneira de uma equação, cujas partes ausentes podem ser inferidas das existentes, por meio de um cálculo. Encontram-se aí os ecos da teoria de Condillac, que trata toda língua como cálculo e toda ciência como língua. Pois para Cuvier o ser vivo tem uma gramática, cuja língua é a anatomia, submetida à geometria. Projetado geometrica-

mente no espaço bidimensional da prancha do naturalista, a espécie, representada por um esquema construído a partir de um indivíduo, tornou-se de fato uma entidade cuja forma é estritamente necessária e não poderia ser diferente: a teoria kantiana do organismo é levada a um grau extremo de rigidez.

As identificações de animais extintos prosseguem: ainda em 1796, Cuvier dá nome ao megatério, ou preguiça-gigante, a partir de fragmentos de um esqueleto fóssil oriundos da província de La Plata; e, dez anos depois, debruçando-se sobre os fósseis do rio Ohio, batiza mais uma espécie extinta: o megatério. Vai se desenhando assim a fauna dos grandes mamíferos do que hoje chamamos de período do Pleistoceno.

Em escritos posteriores à *Memória*, Cuvier se tornará, mais que um naturalista, um teórico da história natural como ciência, movido pela ambição de unificá-la e torná-la, se possível, tão rigorosa quanto a física (por que não haveria um Newton da história natural?, ele se indaga no *Discurso* de 1812, a contrapelo da injunção feita por Kant na *Crítica do Juízo*, e pronto a assumir esse manto). Em suas obras teóricas, Cuvier irá coordenar duas ordens de necessidade, uma inscrita na estrutura fisiológica, outra imposta pelas circunstâncias externas às quais a estrutura de uma espécie está adaptada — e tão estritamente adaptada, que a alteração das circunstâncias redundará na destruição da espécie. Na *Memória*, esse elo não é examinado, mas certamente é pressuposto, quando nela se passa do exame da estrutura específica do mamute à constatação de que o desaparecimento dessa espécie é explicado pelas “revoluções de nosso globo”, ou ao que hoje costumamos chamar de catástrofes geológicas. Abre-se assim a perspectiva de uma Teoria da Terra, marcada não pela continuidade, mas por mudanças súbitas, radicais e extensivas. Inverteu-se a perspectiva de Buffon: o estudo do ser vivo remete à geologia, ou melhor, o estudo dos fósseis permite reconstituir as eras que marcaram a história da natureza.

Nos primeiros parágrafos da *Memória*, Cuvier mostra que está ciente da diferença entre história natural e história política, locus

classicus dos tratados anteriores, que ocorre de modo exemplar, como não poderia deixar de ser, em Buffon. Mas, enquanto este, na abertura das *Épocas da natureza*, fixa a diferença entre esses gêneros na extensão irrestrita do tempo e do espaço no estudo das origens das coisas naturais, enquanto as coisas humanas são restritas e limitadas, Cuvier ressalta a legibilidade das fontes. Os historiadores políticos (ou “críticos”, como ele diz em jargão enciclopedista) só precisam saber ler e interpretar para poder concatenar os fatos — seus materiais estão nos livros. O historiador da natureza, porém, tem se haver com materiais refratários, objetos que não foram “escritos”, e, presume-se, se foram criados, não trazem a estampa de uma intenção evidente. A natureza é um livro, por certo, mas parece ter sido composta antes com hieróglifos, unidades de condensação de significado, do que com letras que formam palavras. Um fóssil é, à maneira de um poema, um objeto a ser decifrado, não basta apenas analisá-lo, é preciso toma-lo como metáfora de relações mais extensas e de um processo mais amplo.

História indiciária, portanto, que vai do signo à ideia, não qualquer signo, mas de um signo de tipo paradoxal. Pois, como observou Jacques Rancière, fósseis que remetem a formas orgânicas são, mesmo assim, signos lavrados em pedra, que se confundem com o elemento mineral (o capítulo 2 de *La parole muette* é intitulado “do signo da pedra ao signo da vida”). Malgrado essa restrição — o fóssil não é um cadáver, é outra coisa, não pertence mais à história da vida de um indivíduo —, o naturalista os compara uns aos outros e a espécies vivas, compondo assim, nas relações entre eles, uma língua, silenciosa, não-retórica, sem entonação ou expressividade, que declara, de maneira peculiar, a história da espécie, para além do indivíduo. A *Memória* deixa claro, desde o início, que é assim que Cuvier aborda os fósseis: como cifras de uma Natureza que fala, que se pronuncia ao homem com um silêncio profundo e enigmático. Cuvier atrela sua empreitada à de Galileu, que matematizara o mundo natural e tratara as relações entre seus fenômenos à maneira de uma língua, a matemática. De sua parte, ao estender o projeto aos se-

res vivos, em parte geometrizando suas formas, em parte tomando-as como signos históricos, Cuvier se revela, mais uma vez, fiel aos pressupostos de Condillac, que na *Lógica* (1780) recomendara que assim se procedesse em toda ciência: tratando os fenômenos como signos e deslindando com eles o emaranhado de sensações oferecidas na experiência. Os primeiros a adotar essa recomendação foram Lavoisier, na química, e Vicq-d'Azyr, na anatomia comparada.

Mas, ao distender o fio da analogia, Cuvier não se detém nas relações entre os fósseis e entre estes e esqueletos de animais vivos. Pois, se é claro que todo esqueleto é passível de comparação com outro, não menos verdade é que todo fóssil se encontra em uma camada do solo, e é legítimo, mesmo necessário, tomá-lo como índice de datação da formação da crosta terrestre, desde que ele ocorra apenas nessa camada e não em outras, por toda parte: do particular chegasse ao geral, da Sibéria e da bacia de Paris percorre-se o mundo. Isso não é tudo. O romance da natureza que se esboça por meio da interpretação dos signos silenciosos da vida, trata a época presente, em que o naturalista se encontra, como mais um período que no futuro será reduzido a uma datação geológica, feita a partir dos vestígios ou ruínas da Natureza, mas também das legadas pelo homem (é uma questão em aberto, para Cuvier, saber quando nossa espécie surgiu, se ela sempre existiu, ou se um dia irá desaparecer)². Em todo caso, está claro que, contrariamente ao que asseverava Buffon, não somos os senhores da Natureza, e é duvidoso que possamos considerar o mundo natural, como queria Kant, como uma série de meios predispostos à realização dos fins morais da nossa vontade. Cuvier nunca deixou de acreditar no valor da religião cristã; é duvidoso que tenha

2 ^{*}Em *A sexta extinção. Uma história não-natural*, Elizabeth Kolbert dedica um capítulo a Cuvier, inserindo seu “catastrofismo” em uma narrativa mais ampla, que, em nosso dias, vai adquirindo contornos sombrios. Se para Cuvier toda catástrofe é natural por excelência, assim como, para Darwin, nenhuma delas tem força para ditar o ritmo da sucessão dos seres vivos, muitos pesquisadores trabalham com a hipótese, respaldada por evidências empíricas, de que a fauna a que pertenceram os grandes mamíferos teria sido destruída, em boa parte, devido à ação dos hominídeos. Nessa perspectiva, a história da natureza que se desenha nas páginas de Cuvier é uma história na qual o homem tem papel preponderante: em termos já darwinianos, nossos rivais foram sendo paulatinamente obliterados, em um processo que ainda não terminou e cujo desfecho, ao que tudo indica, não é promissor para nossa espécie.

contribuído para fortalecê-la (o teísmo britânico que se baseia em seus escritos é uma pura distorção das teorias neles contidas, como aliás percebeu Darwin).

Mas então surge, inevitavelmente, uma questão. É plausível associar essa revolução na História Natural à Revolução política sob a égide da qual ela ocorreu? Claro que não, se quisermos estabelecer uma ligação causal entre essas duas ordens de eventos. Por outro lado, é preciso lembrar que o Museu Nacional de História Natural se tornara, desde 1793, uma instituição da república francesa, por decreto da Convenção, que “estatizara” o Jardin des Plantes, propriedade privada do rei da França. Ao contrário de Lamarck, seu colega de instituição e rival de teoria, Cuvier não é republicano, e tampouco participa das expedições militares do exército francês que, a partir de 1797, trarão espólios de toda a Europa e do Egito para a capital da república nascente — posição ocupada por outro de seus colegas, e futuro desafeto, Étienne Geoffroy de Saint-Hilaire. Em compensação, Cuvier faz bom uso das coleções do Museu, e estabelece contatos com naturalistas de toda a Europa, formando uma verdadeira rede de circulação de dados científicos (como mostra o estudo de Felipe Farias, ao que eu saiba o único exclusivamente dedicado a Cuvier em língua portuguesa). Com a Restauração, Cuvier não demora a aderir à nova ordem. Revolucionário na ciência, perfilou-se ao *establishment* conforme ditavam as conveniências. Não foi diferente, em suma, de tantos outros homens que puseram a prática da ciência e o prestígio a ela atrelado à frente de posições políticas.

E, no entanto, um fio parece conectar a paleontologia nascente à Revolução — tomada aqui, como quiseram seus observadores diretos, como um evento histórico amplo, que se inicia em 1789 e só se encerra com a queda dos Bourbon em 1830. A Paris do Museu de História Natural em que Cuvier lê sua memória, em 1796, não é a mesma de vinte anos antes, quando os salões vibravam na capital e as academias de ciências dependiam do beneplácito da Coroa. Em 1812, quando Cuvier publica o *Discurso sobre as ossificações fósseis*, a Revolução é para os mais jovens uma memória distante, evento que

se deixa ler, não obstante, nas ruínas da capital e na destruição concomitante à instauração da nova ordem (seja ela frustrada ou não — depende da posição temporal de quem julga, e do prisma teórico ou da intenção). Quando, na década de 1830, Balzac vier a compor seus quadros da vida parisiense, um novo gênero terá aí lugar de destaque: a fisiologia, arte de ler o estatuto social dos indivíduos por meio da maneira como se vestem, como dão o nó da gravata, como caminham ou falam, como se alimentam. Esse gênero é parte de um registro mais amplo: uma geologia da cidade, que, para ser decifrada, requer uma leitura atenta dos estratos que a compõem, das edificações que se sobrepõem umas às outras e definem as “condições de existência” (na expressão de Cuvier) dos habitantes citadinos.

Palco de transformações radicais, a Paris de Cuvier é definida por uma atividade — por uma vitalidade, diriam alguns — de feições fortemente políticas, e que, com fúria e violência, de maneira impensada, vai impondo os signos de sua força no material de que a cidade é feita, nos pavimentos e ruas, habitações e prédios públicos, nos interiores que vão do luxo mais soberbo à simplicidade mais precária, nos meios de transporte, nas vestimentas e na fisionomia dos habitantes, no seu corpo, enfim, definindo subjetividades coletivas, de classe. De 1789 em diante, Paris torna-se o palco do Romance da Revolução, cujas linhas gerais podem ser encontradas, por que não, na *Memória* de Cuvier sobre os mamutes: mundos se sucedem a mundos (naturais ou políticos), espécies ou classes desaparecem, outras surgem em seu lugar... Nessa história da natureza, a sucessão das formas não é produto de uma força misteriosa ou oculta, que os vitalistas incautos não hesitarão em personificar. Ao contrário, é o resultado de uma luta que, para Cuvier e seus colegas, como Lamarck, mas também para Bichat, e, depois, para Darwin, parece muito nítida, entre o ser vivo e o meio que o agride, entre o orgânico e o inorgânico que termina se impondo a ele, entre um ser vivo e outro por recursos escassos ao sustento da vida. A Revolução política destrói o Antigo Regime, e leva em sua torrente as vidas de milhares e milhares de indivíduos, da aristocracia vencida aos jovens soldados

no exército republicano. Nesse movimento, perante o qual a vontade humana quase nada pode, a *Memória* de Cuvier não deixa de ser, ela mesma, o vestígio de uma dupla Revolução, política e filosófica, que a intenção de seu autor inscreveu no suporte morto do papel. Cabe a nós decifrá-la.

Esta tradução da *Memória sobre as espécies de elefante, fósseis ou vivas* é baseada na primeira versão do texto, publicada em 1799. Utilizei o exemplar da biblioteca do *Muséum d'Histoire Naturelle*, em Paris, em fotocópia feita por Isabel Coelho Fragelli. Todas as notas são de minha autoria. Eventuais inserções no texto são marcadas por colchetes; a paginação do original é assinalada entre parênteses. Agradeço a Janaina Namba pela leitura atenta e pelas numerosas correções à seção de anatomia.

TRADUÇÃO

MEMÓRIAS SOBRE AS ESPÉCIES DE ELEFANTE FÓSSEIS OU VIVAS

Pelo cidadão Cuvier

Apresentada no Instituto Nacional ao 1º Pluvioso, ano IV (1796)

A história natural se encontra, por assim dizer, no limite que separa as ciências do puro raciocínio das que têm por objeto os fatos positivos; compartilha das dificuldades, assim como desfruta das recompensas oferecidas por ambas. Com que volúpia o naturalista não se entrega à agradável contemplação dessa multidão de fatos curiosos e variados, e da imensa série de seres, tão diferentes e tão bem distribuídos! Com que entusiasmo seu gênio não se eleva para pesquisar as causas e os fatos, e considerar as relações entre os seres! (2)

Mas quantas não são as dificuldades e entraves, em sua marcha rumo a esse duplo objetivo! Particularmente desagradáveis são as que surgem na discussão dos fatos, pois não são compensadas pelas delícias do amor-próprio; tudo o que se colhe dos trabalhos mais penosos, nesse gênero de pesquisa, é um êxito sem glória¹.

Tais discussões, porém, são quase sempre absolutamente necessárias.

Alguém disse que a natureza deve ser nosso único livro². Mas nem tudo que se encontra nela é legível para nós; e só conseguimos ver, por conta própria, uma parte ínfima. Um homem que seja mero observador se contentará com uma esfera deveras estreita; seus co-

1 ¹Este preâmbulo é a única concessão de Cuvier, nesta ocasião, à retórica tradicionalmente empregada nos textos de História Natural de sua época.

2 ²Provável alusão à conhecida frase de Galileu. Kant, por sua vez, refere-se à natureza, na *Crítica do Juízo*, como “poema cifrado”.

nhcimentos serão, para a ciência da natureza, como a vida de um homem é para a sucessão dos séculos. Apenas ligando suas próprias observações às dos naturalistas de todos os tempos e países é que o círculo de nosso espírito poderá se expandir. A crítica, que se ocupa essencialmente de julgar a verdade dos fatos relatados por outros, é, assim, tão necessária ao naturalista quanto ao historiador, ao geógrafo ou ao antiquário. Quanto aos meios que ele emprega, são bem particulares. Os que se ocupam dos diversos ramos da história têm como objeto os homens, que são sempre os mesmos, e suas ações, que se assemelham entre si. Os autores originais que os respaldam não precisaram, para se assegurar dos fatos, de nada além de uma capacidade (3) medíocre, e cada um pode julgar facilmente por si mesmo se relataram os fatos de maneira verídica.

Na história natural, ao contrário, poucos são os testemunhos capazes de nos assegurar da verdade, e são escassos os meios para julgar suas observações, quando não há condições de repeti-las por conta própria.

A Memória que ora vos apresento me parece ser uma prova cabal do crédito exíguo que se deve dar a relatos, mesmo dos homens mais habilidosos, que não reuniram, em torno de si, todos os meios necessários para validar como fatos o que eles oferecem.

Muitos viajantes e doutos dos mais diversos gêneros, para não mencionar os que foram naturalistas, tiveram a oportunidade de observar elefantes na Europa ou nos países de origem desses animais. Muitos escreveram sobre esse animal; e seus costumes, seu instinto, sua conformação, sua anatomia, são objeto de numerosos volumes.

É pouco provável que os autores desses escritos tenham tomado a mesma espécie como objeto de observação; o contrário é o caso, como ficará demonstrado aqui.

Todavia, não se encontra, em nenhuma dessas descrições, tão longas e numerosas, nada que seja suficientemente completo ou detalhado para que os naturalistas possam concluir que todos os elefantes pertençam exatamente à mesma espécie. Será estabelecido por esta Memória, de maneira incontestável, (4) que existem ao me-

nos duas espécies diferentes, no que se refere ao clima, aos costumes e à conformação.

As ossadas de grandes quadrúpedes, encontradas em estado fósil em quase toda parte do planeta, foram examinadas e descritas por uma multidão de zoólogos, de Tenzelius a Pallas³³. Todos as referiram, sem hesitação, à espécie do elefante; e os doutos que se ocupam da teoria da Terra consideram um fato que houve uma época em que os elefantes que hoje se encontram na zona tórrida do Velho Mundo teriam habitado as regiões setentrionais de ambos os continentes⁴⁴.

Creio, no entanto, poder provar que boa parte dos espólios fósseis em questão pertenceram a animais de uma espécie muito diferente dos atuais elefantes, embora sejam suficientemente similares a estes para que possam ser considerados do mesmo gênero.

Embora essa questão seja pontual, pareceu-me digna ser abordada diante de vós, seja porque o elefante é um animal tão notável que tudo o que diz respeito à sua história merece nossa atenção, seja porque a determinação precisa das espécies a que pertenceram os grandes espólios fósseis encontrados por quase toda parte pode ser relevante para a teoria da Terra, pois faculta a supressão de sistemas descabidos e quiçá ilumina a história, tão interessante quanto obscura, das revoluções deste nosso globo. (5)

Artigo primeiro. Das espécies de elefante atualmente existentes

Os que trataram da história natural dos elefantes sempre consideraram que esses animais pertenceriam à mesma espécie; e os que tiveram a oportunidade de dissecar ou descrever seu esqueleto ou não se deram ao trabalho de comparar suas observações às dos que os precederam, ou não notaram aí nenhuma diferença; quando muito, se as perceberam, não buscaram pelas causas.

Sabe-se, porém, que os elefantes asiáticos são muito maiores e

³ ³ Andreas Tenzelius, *Medicina diastatica* (1653); Peter Simon Pallas, *De ossibus Sibiriae fossilibus* (1768).

⁴ ⁴ Veja-se, por exemplo, Buffon, *Des époques de la nature* (1778).

mais robustos que os da África, e preferem lugares secos e altos, em que o ar é puro e tranquilo, enquanto os africanos vivem em baixios e margens de rios. Os habitantes da Ásia aprenderam, desde tempos imemoriais, a adestrar os elefantes, que eles capturam em caçadas, utilizando-os na guerra ou para outras tarefas. Os elefantes da África, ao contrário, nunca foram domados, e se os homens os caçam, é para se alimentar de sua carne, aproveitar o marfim, ou livrar-se de uma companhia tão perigosa como as manadas desses animais.

Considerava-se que tais diferenças proviriam da natureza do clima ou da civilização dos habitantes, (6) sem imaginar que pudessem depender da espécie.

Alguns naturalistas, notadamente Camper, Brugmans e o cidadão Faujas⁵⁵, observaram há alguns anos diferenças consideráveis entre dentes molares pertencentes a diferentes elefantes. Foi então que surgiram as primeiras suspeitas de que poderia haver mais de uma espécie. Por um longo tempo eu tentei, sem sucesso, juntamente com o cidadão Geoffroy [de Saint-Hilaire], professor de zoologia no Museu de História Natural, corroborar esses primeiros indícios, com um trabalho dedicado à história dos quadrúpedes⁶⁶. Mas foi apenas por ocasião da conquista, feita pela República e pelas ciências naturais, da coleção Stadhouder do príncipe de Orange, na Holanda, que se pôde enfim torná-los mais contundentes, transformando a suspeita em certeza.

Essa coleção contém duas cabeças: uma pertence a um elefante do Ceilão, outra a um elefante do Cabo da Boa-Esperança. Apresentam caracteres específicos notáveis. Como, ao que eu saiba, ainda não foi publicada nenhuma descrição comparada, começarei por vos oferecê-la, como um ponto de partida para pesquisas ulteriores.

5 ⁵ Petrus Camper, *Conjectures relative to the petrifications found in St. Peter's Mountain near Maestricht* (1786); Faujas de Saint-Fond, *Histoire naturelle de la montagne de Saint-Pierre de Maëstricht* (1798-99). Este último livro foi publicado após a conferência de Cuvier, mas antes da redação final do texto.

6 ⁶ Georges Cuvier, Étienne Geoffroy de Saint-Hilaire, *Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux* (1796).

Comparação das cabeças de elefantes da coleção Stadheuder

A cabeça de elefante do Ceilão, embora maior, (7) pertence a um indivíduo mais jovem, como pode ser inferido de suas suturas, muito mais aparentes que as de indivíduos mais velhos (conforme observações feitas a partir de indivíduos vivos).

As proporções das duas cabeças também são completamente diferentes.

Consideremos primeiro a face lateral de cada uma delas, apoiando-as sobre os molares e as bordas dos alvéolos das presas. Em ambas, a arcada zigomática está disposta quase que horizontalmente. O que mais chama a atenção é o vértice da cabeça, que se eleva no do Ceilão à maneira de uma dupla pirâmide, e no do Cabo é quase arredondado.

Esse vértice corresponde ao que no homem e em outros animais se chama de arcada occipital. O espaço situado atrás dessa arcada tem o tamanho justo para fornecer ao ligamento e aos músculos cervicais articulações proporcionais ao peso da massa que eles têm de sustentar. Seja como for, a diferença entre esses vértices, em cada uma das cabeças, se explica pelo fato de a linha frontal ser muito mais inclinada para trás no elefante do Cabo do que no do Ceilão. No primeiro, ela perfaz, com a linha occipital, um ângulo de 115°, no segundo, de 90°. Derivam daí as diferenças observadas entre esses dois perfis. Enunciaremos as principais delas.

No elefante do Cabo, a altura vertical da cabeça é quase igual à distância da extremidade dos ossos do nariz até os côndilos occipitais (em razão de 33 para 32); no elefante do Ceilão, a primeira dessas linhas é quase (8) $\frac{1}{4}$ maior (na razão de 24 a 19). A extensão máxima da cabeça, da borda dos alvéolos das presas até o vértice, é dada por uma linha vertical, cuja perpendicular, que vai da extremidade dos ossos do nariz até a borda anterior do forame occipital; no elefante do Ceilão, ela está numa razão de 26 a 14, quer dizer quase o dobro; no elefante do Cabo, numa razão de 21 a 16, um pouco menos que $\frac{1}{4}$ maior.

Além dessas diferenças de proporção, há também as de contorno. A fronte do elefante do Ceilão é aprofundada em curva reentrante e côncava, com um seio de tamanho considerável posicionado bem no meio, já a do elefante do Cabo, ao contrário, é convexa e inteiriça. A arcada que separa os alvéolos das presas daqueles dos dentes molares é mais estreita e elevada no elefante do Ceilão, mais larga e rebaixada no elefante do Cabo. O orifício infraorbital é mais largo no elefante do Ceilão; no elefante do Cabo, lembra mais um canal do que um simples orifício. A fossa temporal é mais arredondada no elefante do Cabo, e a apófise que a distingue da órbita é mais grossa do que a do elefante do Ceilão, em que essa fossa tem um contorno oval.

Se considerarmos essas duas cabeças pela face anterior, perceberemos diferenças notáveis entre elas. (9)

A longitude máxima da face, tomada desde o vértice à borda do alvéolo, está para a latitude máxima, tomada entre as apófises pós-orbitais do frontal, em razão de 5 para 3, no elefante do Ceilão, e de 3 para 2, no elefante do Cabo. A abertura do nariz se localiza quase que no meio da face no elefante do Ceilão e é mais alongada em um quinto, no elefante do Cabo desde a borda do alvéolo, não desde o vértice da cabeça.

As arcadas zigomáticas são mais salientes neste último do que no primeiro.

As diferenças entre essas cabeças não são menores, no que se refere aos caracteres da face posterior. No elefante do Cabo a parte superior termina numa curva semielíptica, e a base é formada por duas linhas, dispostas num ângulo bastante aberto; no elefante do Ceilão, as laterais formam arcos convexos, e a parte mais alta um arco ligeiramente côncavo. A altura das asas do esfenóide corresponde, no elefante do Ceilão, a $\frac{3}{4}$ daquela do plano occipital, enquanto no elefante do Cabo ela corresponde a muito menos da metade. A extremidade posterior das arcadas zigomáticas está quase no mesmo nível dos côndilos occipitais, no elefante do Cabo, e é bem mais longa no elefante do Ceilão.

Os crânios dos elefantes se distinguem de maneira mais saliente e

mais marcante pela parte inferior de suas respectivas faces. As coroas de seus dentes molares são tão diferentes, (10) que a partir delas, sem nada mais, já seria impossível confundi-los.

Porém, antes de descrevê-los, convém nos determos em algumas particularidades a respeito do número, da estrutura e da maneira de crescimento dos molares dos elefantes. Além de serem curiosas, serão úteis para nós na sequência desta Memória, precavendo-nos contra uma multiplicação errônea de espécies.

A primeira observação diz respeito ao número. Ela se deve ao célebre Pallas. Os elefantes jovens têm apenas um único molar de cada lado da arcada, quatro no total. Mas, numa célula no fundo da mandíbula, existe, porém, um germe, que vem à luz com o tempo, e, à medida que se desenvolve, empurra a denteção anterior. Então, o elefante passa a ter oito molares. Mas essa primeira denteção não demora a se desgastar, e, com o uso, cai, enquanto a outra, à medida que cresce, termina por obliterar completamente os alvéolos da primeira. O elefante volta a ter apenas quatro molares. Também a coroa da segunda denteção se desgasta com o tempo; mesmo assim, é fácil distingui-la da primeira, que apresenta dentes mais curtos com várias raízes cônicas e separadas, enquanto na segunda as raízes são todas unidas num só corpo, semelhante a uma cunha, que está preso no alvéolo apenas por sulcos e frisos, que fazem suas raízes, dispostas como tubos colados uns ao lado dos outros.

É o que diz o Sr. Pallas. (11)

Parece-me perfeitamente possível que essa sucessão de dentes se repita mais vezes; eu mesmo já encontrei germes de dentes em mandíbulas de elefantes que tinham oito molares. Em tais germes, vê-se claramente a estrutura própria dos dentes de elefante.

Cada um desses enormes molares me parece ser um composto de numerosos dentes parciais, completos em si mesmos, dotados de substância óssea, esmalte, tendo suas raízes próprias, e dos costumeiros canais reservados a vasos e nervos. Esses dentes parciais são achatados e se encontram dispostos em fileiras, um após o outro, ao longo do dente maior. Cada um deles se estende integralmente.

São soldados uns aos outros por um cimento de natureza peculiar. Quando se encontram em germe na célula, no fundo da mandíbula, as extremidades das lâminas, que ainda não foram utilizadas, são feitas de esmalte, e apresentam uma sequência de pontos obtusos, separados por sulcos. À medida que esses dentes começam a despontar na gengiva, as pontas se desgastam com o uso, e são substituídas por pequenas cavidades circulares recobertas de esmalte, preenchidas por matéria óssea e separadas por cimento. À medida que o dente é utilizado, as cavidades circulares se confundem e formam figuras oblongas, mais ou menos alongadas no sentido da largura do dente por inteiro. Por fim, como o cimento e a matéria óssea são de natureza mais maleável, elas terminam por se misturar uma à outra, e o esmalte forma, na superfície do dente principal, linhas (12) salientes que denotam os sulcos dos dentes parciais que o compõem.

As figuras formadas por essas linhas mostram que há uma diferença evidente entre os dentes das duas espécies de elefante. No elefante do Cabo, elas representam losangos, cujo diâmetro principal, ou a transversal, está para a menor, ou longitudinal, em razão de 2 ½ ou 3 para 1. As bordas desses losangos são pouco curvas e não se dispõem em ziguezague; há oito ou nove delas em cada um dos molares.

Já no elefante do Ceilão, as linhas de esmalte representam filetes estreitos dispostos transversalmente, com bordas paralelas e perímetro em ziguezague. São muito numerosos, e bem pequenos. Em indivíduos adultos, chegam a doze ou mais por molar.

As duas cabeças da coleção Stadhouder também apresentam diferenças quanto às presas. As do elefante do Ceilão são mais longas em proporção ao diâmetro, e, além de curvadas em arco, são ligeiramente retorcidas; mas não ousaríamos afirmar que é uma característica da espécie em geral, e não de um indivíduo em particular.

Não creio que um naturalista que leia a descrição comparada aqui proposta — feita com todo cuidado e exatidão de que sou capaz, a partir de originais que se encontram na coleção de anatomia comparada do Museu de História Natural, em Paris — poderia duvidar de que há duas espécies de elefante, bem distintas entre si. (13)

Qualquer que seja a influência do clima na variação dos animais, é certo que não vai muito longe; e afirmar que poderia alterar todas as proporções da carcaça óssea e a textura interna dos dentes seria como dizer que todos os quadrúpedes derivam de uma mesma espécie e as diferenças entre eles se devem a degenerações sucessivas. Seria, numa palavra, reduzir a nada toda a História Natural, pois então seu objeto consistiria de formas variáveis e tipos fugazes.

Feita essa constatação, devemos agora resolver duas questões que se põem. Primeiro: seria cada uma dessas espécies própria de um lugar determinado? O elefante da África só existiria no Cabo, e o da Ásia no Ceilão? Ou estaria cada uma delas espalhada pelos continentes em que se encontram? A esse respeito, observo que, de acordo com numerosos viajantes, os elefantes da costa de Moçambique são muito similares aos das Índias, tanto pelo tamanho como pelos hábitos. E mais. Eu mesmo tive a oportunidade de observar um crânio de elefante que pertence ao cidadão Poissonnier⁷⁷ e é muito similar ao de um elefante do Ceilão, mas que, segundo se diz, seria oriundo da África. Por outro lado, os elefantes da costa da Guiné e do Congo são semelhantes aos elefantes do Cabo. O indivíduo dissecado pela Academia em fins do século passado, cujo esqueleto até hoje se conserva no Museu, é da mesma espécie que este último, e vem do Congo.

A segunda questão é saber se essas duas espécies de elefante seriam as únicas ou se haveria outras, distintas (14) de ambas. É algo que fazem crer não somente os relatos de alguns viajantes, como também outros indícios. O crânio pertencente ao cidadão Poissonnier se distingue de nosso crânio do Ceilão pela fronte convexa e presas com não mais do que algumas polegadas de extensão, enquanto as do animal do Ceilão, que é menor, têm dois pés. Eu mesmo vi um molar de elefante que não poderia ser referido nem ao do Ceilão, nem ao do Cabo. Sua característica peculiar é o corte de suas lâminas, que forma um triângulo acentuadamente obtuso ou mesmo um semilosango.

⁷⁷ Provável referência ao general Poissonnier (1763-1852).

Por fim, os naturalistas holandeses afirmam que haveria na ilha do Ceilão uma espécie de elefante nanico, que não chega a três pés de altura; e que o crânio da coleção Stadhouder seria um adulto dessa espécie, que teria, se tanto, as dimensões de um bezerro de três meses. Mas tudo isso são boatos, e nada mais.

Portanto, a questão acerca do número real de espécies de elefante atualmente existentes permanece em aberto. Apenas duas foram validadas. Cabe aos naturalistas e viajantes investigar a existência de outras possíveis.

Artigo segundo. Das espécies de elefante perdidas

É de conhecimento geral que são encontradas na Rússia (15) e na Sibéria um grande número de ossadas, realmente notáveis pelo tamanho, enterradas no solo, a pouca profundidade, e preservadas em bom estado. O Sr. Pallas garante que não há nesses países rio de tamanho minimamente considerável, principalmente em campo aberto, em cujas margens elas não sejam encontradas. O povo dessas regiões acredita que pertenceriam a um animal, que vive debaixo da terra, à maneira de toupeiras; e conta que teriam sido encontradas ossadas ainda frescas, com marcas de sangue, mas que o animal não se deixa capturar vivo. Dão a ele o nome de mammouth. Seus chifres, objeto de desejo, são na verdade presas similares às dos elefantes, e, como estas, compostas de um marfim que se presta ao uso nas artes.

Mais razoáveis, viajantes como Gmelin e Messer-Schmidt⁸⁸ pensaram que tais ossos seriam provenientes de elefantes. Este último estabeleceu essa hipótese como fato, numa comparação pública; e o cidadão Daubenton, que não vira mais do que um fêmur e um úmero, corroborou essa opinião⁹⁹.

O Sr. Pallas afirma que o gabinete da Academia de Petersburgo possui três crânios inteiros, e outros tantos parciais, que são, de fato,

8 ⁸ Johann Friedrich Gmelin, *Vollständiges Natursystem des Mineralreichs* (1777-1779); Daniel Gottlieb Messerschmidt, *Forschungsreise durch Sibirien* (1720-1727).

9 ⁹ Daubenton, *Mémoire sur des os et des dents remarquables par leur grandeur* (1762).

muito similares aos de elefantes atuais, seja pela forma como um todo, seja pela estrutura dos dentes.

Contudo, a julgar pelos fragmentos que possuímos, e pelas figuras oferecidas por Breyen nas *Transactions philosophiques* (no. 446, 1ª prancha), as diferenças existem, e são bastante consideráveis. (16)

As abas da mandíbula inferior formam um ângulo bem mais aberto do que no elefante do Ceilão. A base do triângulo isósceles que elas representam está, na altura, em razão de 4 para 3; no elefante do Ceilão, a razão é de 3 para 3.

O canal na extremidade da mandíbula é mais aberto. Sua largura é igual à sua extensão. O contorno é quase reto na parte inferior, enquanto que no elefante da Ásia ele é acentuadamente convexo.

Por fim, os dentes molares do mamute, embora sejam formados por lâminas análogas às do elefante do Ceilão, são menores, estão mais próximos uns dos outros, são mais numerosos, e estão dispostos em ziguezague.

Pude observar essas diferenças por conta própria, em duas mandíbulas inferiores encontradas nos arredores de Colônia.

Quanto ao crânio, conheço-o apenas pela figura de Breyne¹⁰. É muito parecido com o do elefante das Índias, mas os alvéolos das presas são duas vezes mais compridos, em proporção às dimensões da cabeça, e permanecem unidos um ao outro ao longo de toda a extensão. Isso explica porque a mandíbula inferior do mamute é tão obtusa. (17)

Acredito, portanto, poder declarar que o mamute é uma espécie diferente das que conhecemos atualmente, seja o elefante do Ceilão, seja o elefante do Cabo.

Seus ossos são encontrados em outras partes além da Sibéria. Surgiram, em diferentes momentos, por toda parte na Europa. Recentemente na Alemanha, foi encontrada uma mandíbula bastante similar às do Museu; ela foi descrita e desenhada pelo Sr. Merck¹¹, conselheiro do Landgrave de Hesser-Darmstadt.

10¹⁰ Johann Philip Breynius, *Observations, and a description of some mammoth's bones dug up in Siberia* (1741).

11¹¹ Johann Heinrich Merck, *Lettre à M. de Cruse sur les fossiles d'éléphants et de rhinoceros qui se trouvent dans le pays Hesse-Darmstadt* (1782).

Aos geólogos não faltam hipóteses que pretendem explicar a abundância, no Norte, de ossadas de animais que hoje habitam exclusivamente a zona tórrida do globo. Acredito que, se se pudesse provar que esse animal não existe atualmente em nenhum lugar, nem na zona tórrida nem alhures, dar-se-ia um passo considerável rumo à perfeição da Teoria da Terra.

Creio ao menos ter demonstrado que não conhecemos a origem do mamute.

Darei agora um outro exemplo de animal que pertence ao gênero do elefante, e que, por conseguinte, se insere naturalmente na presente discussão.

Em diferentes localidades da América setentrional, encontram-se ossadas de um imenso quadrúpede, que os selvagens chamam de pai do boi. (18)

O primeiro europeu a descobri-las foi um oficial francês, chamado Longueil, a quem os selvagens ofereceram, em 1739, um fêmur enorme, uma presa e alguns molares, encontrados, juntamente com outros ossos, às margens de um pântano próximo às margens rio Ohio.

Esses espólios se encontram no Museu. Nosso venerável confrade Daubenton, após ter comparado o fêmur ao do elefante, julgou-os suficientemente similares para afirmar que seriam da mesma espécie. Os dentes molares lhe pareceram similares aos do hipopótamo. E assim ele supôs, na Memória lida à Academia em 1762, que os esqueletos encontrados na América setentrional pertenciam a essas duas espécies de animal. É possível, no entanto — acrescentou ele com a costumeira prudência — que se tratassem de espólios de uma terceira espécie, que reunisse caracteres comuns ao elefante e ao hipopótamo. Esta última conjectura veio a ser confirmada, como veremos agora.

Em 1748, outro francês, chamado Fabri, e, em 1765-66, um inglês, chamado Crogham, encontraram ossos e presas semelhantes, sempre acompanhados dos grossos molares análogos aos de hipopótamos; em nenhum caso, porém, de molares de elefantes.

Muitas outras pessoas receberam, na França (19) e alhures, partes como essas; mas não há notícia de molares de elefante oriundos da América.

Em 1768, Franklin, então na Inglaterra, recebeu, juntamente com lorde Shelbourne, diversas peças de espólios desse animal do Ohio. Havia, entre outras coisas, a metade de uma mandíbula inferior, com o ramo ascendente, o côndilo, e todas as partes características. Encontram-se hoje no Museu Britânico. A similaridade entre elas e as partes correspondentes do elefante não deixa dúvida de que pertenceram a um animal semelhante. Mas seu molares são muito diferentes.

Tais como os viu o cidadão Daubenton em 1762, desgastados, tais molares têm, com efeito, alguma relação, embora longínqua, com os do hipopótamo, pela figura de losango duplo apresentada por suas coroas. Mas, em seu estado original, suas pontas são grossas, espumadas, arranjadas em pares, e com a coroa em colinas e sulcos transversais. Embora o cidadão Daubenton também tenha descrito, na *Histoire naturelle*¹²¹², esses dentes em tal estado, e os tenha considerado como de uma espécie diferente, a série de que dispomos hoje no Museu, em que podem ser vistas todas as gradações, não deixa nenhuma dúvida acerca de sua identidade. (20) As pontas espumadas de sua coroa levaram William Hunter a pensar que o animal que as portava seria de espécie carnívora¹³¹³. Mas Camper demonstrou o contrário, pela ausência de caninos e a falta de incisivos na mandíbula inferior. E acrescentou que, com toda probabilidade, esse animal teria de possuir um pescoço deveras curto, para sustentar a enorme massa de sua cabeça e presas; e, por conseguinte, que a natureza lhe dera uma tromba similar à do elefante, para que capturasse seus alimentos.

Não há dúvida, portanto, de que o animal cujos espólios foram encontrados à margem do Ohio pertenceu ao gênero do elefante. A

12 ¹² Buffon e Daubenton, *História natural*, vol. XI (1764).

13 ¹³ William Hunter, *Observations on the bones which have been found near the river Ohio in America* (1769).

tal ponto, que o Sr. Pennant¹⁴ não hesitou em inventar uma espécie sob o nome de *elephas americanus*, que, em sua opinião, existiria até hoje, no interior da América setentrional.

Essa hipótese, porém, não explica os espólios encontrados em diversas localidades do Velho Mundo. O Sr. Pallas recolheu diversos dentes na Sibéria; e o Museu possui um imenso, oriundo da Tartária Menor.

Eis o que me parece resultar dos fatos expostos.

1º O animal cujos espólios foram encontrados no Canadá pertence ao gênero do elefante.

2º É diferente, pela espécie, dos elefantes atuais e do mamute. (21)

3º Seus caracteres são os seguintes: as lâminas dos molares são mais espessas, e bem menos numerosas; a coroa dos molares apresenta apenas três ou quatro pares de pontas espumadas, que se desgastam menos rapidamente que a dos elefantes que conhecemos; veem-se nos dentes, graças ao uso, três ou quatro pares de losangos; esses dentes são ligeiramente mais longos do que largos; esse animal, sem ser mais alto que os elefantes da Ásia ou da África, tinha os ossos mais pesados e mais espessos que os deles.

4º Essa espécie viveu na América e em várias localidades do Velho Mundo.

5º Por fim, não foi encontrado nenhum vestígio dela junto aos quadrúpedes atualmente existentes.

Acrescentem-se, aos dois exemplos de animais de que não se encontram os originais, o crocodilo da montanha de São Pedro, em Maastricht, que, como provará o cidadão Faujas numa obra a ser brevemente publicada, é de uma espécie diferente do crocodilo do Nilo ou do Ganges; os quadrúpedes das cavernas de Gaylenzeuth, em Anspach, que foram referidos à morsa, mas que, como eu provarei, são consideravelmente diferentes; os rinocerontes fósseis da Sibéria, que provarei não serem similares nem ao da África nem ao das Índias, contrariamente às suspeitas de Camper, que, porém, não vira indivíduos adultos dessa espécie; os chifres petrificados de uma

¹⁴ ¹⁴ Thomas Pennant, *Synopsis of quadrupeds* (1771).

espécie do gênero do cervo, mas que não é um alce, uma rena ou qualquer outra espécie conhecida, encontrado na mesma montanha de São Pedro. (22)

Se nos perguntarmos por que são encontrados tantos espólios de animais desconhecidos, mas quase nenhum que tenha pertencido às espécies que conhecemos, veremos que eles muito provavelmente pertenceram a seres de um mundo anterior ao nosso, destruídos por revoluções de nosso globo, cujo lugar foi ocupado pelos que existem atualmente, e que, também eles, serão talvez destruídos um dia, e substituídos por outros.

Quanto às considerações puramente zoológicas, às quais eu retorno, deduzi os caracteres distintivos de quatro espécies, que descrevi no curso desta comunicação. São elas:

Espécies que sabemos que existem

Elephas capensis, fronte convexâ, lamellis molarium rhomboïdilibus.

Elephas indicus, fronte plano-concavâ, lamellis molarium arcuatis undatis.

Espécies de que só se conhecem os fósseis

Elephas mammonteus, maxilla obtusiore, lamellis molarium tenuibus rectis.

Elephas americanus, molaribus multi-cuspidibus, lamellis post detritionem quadric-lobatis.

Nota adicional

As regras do instituto me obrigam a imprimir no dia de hoje, 6 Vendemiário, ano VII, esta Memória, tal como foi lida no 1º Pluvioso, ano IV. Desde então, pude constatar que caracteres de dentes foram indicados em diversas obras, como a nova edição do Manual de Blumenbach¹⁵ e outras; mas, como ainda não foram dadas nem a

¹⁵ J. F. Blumenbach, *Handbuch der Naturgeschichte*, 6a edição (1798).

figura nem a descrição de cabeças, essa parte de minha comunicação permanece atual. Realizei muitas outras pesquisas sobre animais fósseis, e descobri numerosas espécies distintas, não somente das que já conhecemos nesse estado, mas também de todas as aquelas que sabemos que ainda vivem.

Uma delas, muito próxima do elefante do Ohio, pode ser encontrada em Simore, em Dombes e no Peru.

Outra, semelhante à preguiça, é encontrada nas camadas da montanha Negra, no departamento de Hérault.

Uma terceira, também semelhante à preguiça, pelos dentes, mas igual ao elefante, pelo talhe, se encontra em Cominge.

Uma quarta, cujos espólios são bastante abundantes nos arredores de Paris, é intermediária entre a preguiça, o rinoceronte e os ruminantes.

Consigno aqui esses fatos, pois a Memória que os apresentará levará algum tempo para ser impressa.

Referências

- BALAN, B. **L'ordre et le temps. L'anatomie comparée et l'histoire des vivants au XIXe siècles.** Paris: Vrin, 1979.
- BALZAC. **Tratados da vida moderna.** Tradução Leila de Aguiar Costa. São Paulo: Estação Liberdade, 2009.
- BUFFON. **Oeuvres.** Ed. S. Schmitt. Paris: Gallimard/Pléiade, 2008.
- CANGUILHEM, G. Le vivant et son milieu. IN: **La connaissance de la vie.** 2ª edição. Paris: Vrin, 1965.
- COHEN, C.. **Le destin du Mammouth,** Paris: Seuil, 1994.
- COLEMAN, W. **Georges Cuvier Zoologist. A study in the history of evolution theory,** Cambridge, Massachussets: Harvard University Press, 1964.
- CONDILLAC, E. **Lógica e outros escritos.** Org. e tradução Fernão de Oliveira Salles. São Paulo: Unesp, 2017.
- FARIA, F. **Cuvier. Do estudo dos fósseis à paleontologia.** São Paulo: Scientia Studiae/Editora 34, 2012.
- FOUCAULT, M. La situation de Cuvier dans l'histoire de la biologie. IN: **Dits et écrits** vol. 1, Paris: Gallimard, 2001.
- GUILLO, D. **Les figures de l'organisation. Sciences de la vie et sciences so-**

- ciais au XIXe siècle**, Paris: PUF, 2003.
- HUNEMAN, P. Naturalising purpose: From comparative anatomy to the ‘adventures of reason’. IN: **Studies in history and philosophy of biology and biomedical sciences**, Winter, 2006.
- HUNEMAN, P. **Métaphysique et biologie. Kant et la constituon du concept d’organisme**, Paris: Kimé, 2008.
- JACOB, F. **La logique du vivant**, Paris: Flammarion, 1970.
- KANT, I. **Opuscles sur l’histoire**. Tradução S. Piobetta. Paris: Flammarion, 1990.
- KANT, I. **Crítica da faculdade de julgar**. Tradução Fernando Costa Mattos. Petrópolis: Vozes, 2017
- KOLBERT, E. **A sexta extinção. Uma história não-natural**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015.
- PIMENTA, P. **A trama da natureza. Organismo e finalidade na época da Ilustração**. São Paulo: Unesp, 2018.
- RANCIÈRE, J. **La parole muette. Essai sur les contradictions de la littérature**. Paris: Hachette, 1998.
- ROGER, J. **Buffon, un philosophe au jardin do roi**, Paris: Fayard, 1989.
- RUDWICK, M. **Georges Cuvier, fossil bones, and geological catastrophes**, Chicago: University Press, 1997.

SOBRE OS AUTORES

Organizadores

Evaldo Becker

É professor do Departamento de Filosofia da Universidade Federal de Sergipe. É Coordenador do Programa de Pós-graduação em Filosofia da Universidade Federal de Sergipe (PPGF/UFS). Também é professor do quadro permanente do Mestrado do Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA-UFS), onde Coordena o Grupo de Pesquisa Filosofia & Natureza. É Pós-doutor em Filosofia pela Université du Québec à Trois-Rivières - CA (2014-2015) e também pela Universidade de São Paulo (2008-2009). Doutor em Filosofia pela Universidade de São Paulo (2008). Recentemente publicou o livro *Política e linguagem em Rousseau* (EDUFS, 2016).

Michele Amorim Becker

Pós-doutoranda em Comunicação pela Universidade Federal de Sergipe, sob a supervisão da Profa. Dra Sonia Aguiar, com bolsa CAPES/FAPITEC-SE. Doutora e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Sergipe. Graduada em Comunicação Social — Jornalismo pela UNIJUÍ. Realizou estágio doutoral na Université du Québec à Trois Rivières (UQTR), Canadá, entre 2014 e 2015, com supervisão do prof. Dr. Raymond Corriveau. É professora colaboradora do Programa de Pós-graduação em Comunicação (PPGCOM/UFS). Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Filosofia & Natureza (UFS/ CNPq) e do Laboratório Interdisciplinar de Comunicação Ambiental (LICA/CNPq). Atualmente direciona suas pesquisas para as áreas de comunicação ambiental, comunicação de riscos socioambientais e participação social.

Silvia Maria Santos Matos

Pós-doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Sergipe (PRODEMA/UFS), sob a super-

visão do Prof. Dr. Evaldo Becker, com bolsa CAPES/FAPITEC-SE. Doutora e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela mesma instituição. Graduada em Administração pela Universidade Federal de Sergipe. Atualmente é credenciada como professora visitante no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Filosofia & Natureza (UFS/ CNPq). Atua principalmente nos seguintes temas: políticas públicas e gestão governamental, ética e política com ênfase na participação social.

Colaboradores

Antônio Carlos dos Santos

É Professor do Departamento de Filosofia da UFS; é Pesquisador Bolsista Produtividade do CNPQ e membro do corpo permanente do Programa de Pós-graduação em Filosofia e do Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Sergipe (PRODEMA/UFS).

Catherine Larrère

É doutora em Letras e Ciências Humanas (Paris I). É professora emérita da Université de Paris I-Panthéon-Sorbonne. Especialista em Filosofia moral e política, com relevantes pesquisas nas questões ambientais relacionadas a política e as novas tecnologias. Autora de renomados livros na área ambiental, tais como: *Les philosophies de l'environnement* (PUF, 1997), *Du bon usage de la nature: Pour une philosophie de l'environnement, en collaboration avec Raphael Larrère*, (Aubier, 1997, réed. Flammarion, 'Champs', 2009) e *Penser et agir avec la nature (La Découverte 2015)*.

Givaldo Barbosa da Silva

Arquiteto Urbanista graduado pela Universidade Federal de Pernambuco, Mestre e Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Sergipe/Prodema. Professor do Instituto

Federal de Sergipe (IFES-SE) desde 1996, vinculado ao Departamento de Edificações onde leciona disciplinas nos cursos de Edificações, Engenharia Civil e Saneamento Ambiental, com destaque para Desenho de Projeto Arquitetônico, Desenho Geométrico e Técnico, Expressão Gráfica e Ferramenta Computacional.

Karen Shiratori

Pós-doutoranda do Departamento de Antropologia da Universidade de São Paulo e pesquisadora do Centro de Estudos Ameríndios (CEstA). Mestre e doutora em antropologia social pelo Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social do Museu Nacional. Especialista em etnologia indígena com foco nos estudos de xamanismo, parentesco e organização social. Trabalha no sul do estado do Amazonas com povos falantes de línguas arawá e tupi kagwahiva. Também desenvolve pesquisas sobre políticas públicas e direitos territoriais voltados aos povos indígenas em isolamento.

Mauro Dela Bandeira Arco Júnior

Doutor em Filosofia (Tese defendida em 2018) pela Universidade de São Paulo (USP), sob orientação da Professora Doutora Maria das Graças de Souza. Realizou estágio de pesquisa no exterior realizado na Université Paris 1 Panthéon - Sorbonne sob a supervisão do Professor Doutor André Charrak. Atua nas áreas de filosofia política e antropologia com ênfase em ética, política, antropologia, teoria do conhecimento, história natural e direito animal. Pesquisa questões envolvendo a antropologia e a etologia na filosofia do século XVIII francês, principalmente na obra de Jean-Jacques Rousseau.

Pedro Paulo Pimenta

É professor livre-docente no Departamento de Filosofia da USP. É autor de *A imaginação crítica. Hume no Século das Luzes* (2013) e *A trama da natureza. Organismo e finalidade na época da Ilustração* (2018). Traduziu diversos autores do século XVIII, com destaque para Hume e Diderot, e alguns do século XIX, como Darwin. De-

envolve atualmente uma pesquisa sobre as figurações do corpo na filosofia das Luzes.

Raymond Corriveau

Foi presidente do Conselho de Imprensa da Província do Québec. É professor associado do departamento de Letras e Comunicação Social da Universidade de Québec à Trois-Rivières onde foi interventor chave na instauração de diversos programas de comunicação. Pesquisador de campo em muitos continentes. Seus interesses gravitam desde sempre em torno da informação. Ele se interessa pelo desenvolvimento da informação no meio comunitário ou autóctone da mesma maneira que elabora um modelo de comunicação que contribui para reestabelecer as situações de urgência ou ajuda na promoção da saúde pública. Se interessa também pela informação, na medida em que esta participa na instauração de uma sociedade reflexiva. Nesse sentido, ele trata do papel que as mídias desempenham na sociedade, prestando uma atenção particular na necessidade e na qualidade da informação. Ele se investe também na educação para as mídias, que permanece um processo necessário para a formação de uma cidadania responsável. É membro do Centre de Recherche Interuniversitaire Sur la Communication, l'Information et la Société (CRICIS).

Ronei Clécio Mocellin

Tem por interesse principal a filosofia e a história da química. Suas reflexões portam sobre as dimensões ontológicas, epistemológicas, éticas, sociológicas e historiográficas de um “materialismo químico”. Obteve seu doutorado em filosofia na Universidade de Paris X, sob a orientação de Bernadette Bensaude-Vincent (2005-2009), e foi bolsista de pós-doutorado (2012-2014) no Departamento de Filosofia da Universidade de São Paulo (USP). Ele tem publicado sobre temas relacionados à existência de um “estilo químico de raciocínio” e sobre a capilaridade sociocultural de materiais químicos. Atualmente é professor adjunto do Departamento de Filosofia da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

