

A DILUIÇÃO DA FRONTEIRA ENTRE SOCIEDADE E NATUREZA E A DIMENSÃO ONTOLÓGICA DA *CRISE* DE PARADIGMAS NAS CIÊNCIAS

Elisabete Santos*

RESUMO

O texto discute o significado e a extensão da crise de paradigmas nas ciências no atual contexto de diluição da fronteira entre sociedade e natureza e de redefinição das relações entre sujeito e objeto do conhecimento, processos estes resultantes dos avanços da engenharia genética como também da neurobiologia, que coloca em cheque a perspectiva racionalista e a noção de objetividade que estrutura as ciências modernas. Tais elementos sugerem que a referida crise diz respeito não apenas à emergência de novos e complexos temas, mas sobretudo ao questionamento radical dos objetos e métodos das ciências da sociedade e da natureza. Ao situar a questão nesses termos, o texto discute a tentativa de equacionamento de tais problemas pela teoria dos sistemas (particularmente, na versão apresentada por Niklas Luhmann) e sugere a necessidade de constituição de novas abordagens, a exemplo da apresentada por um pensamento de caráter reflexivo como o de Gilbert Simondon. Fundamentalmente, o texto sugere que, a despeito do caráter formador dos clássicos, enfrentamos, nesse começo de século, uma crise de paradigmas nas ciências que demanda o repensar de elementos de natureza prática e teórica que estruturam a sociedade e as ciências contemporâneas.

ABSTRACT

This paper discusses the meaning and the extension of the crisis of paradigms in sciences in the current context of boundary dilution between society and nature and of redefinition of the relationships between subject and object of knowledge, processes that result from the advances in genetic engineering as well as in neurobiology, which questions the rationalist perspective and the notion of objectivity that structures modern sciences. Such elements suggest that the aforementioned crisis concerns not only the emergence of new and complex themes, but especially the radical questioning of objects and methods of the sciences of society and nature. On putting the question on those terms, this paper discusses the attempt to equate such problems by means of the theory of systems (specially in the version presented by Niklas Luhmann) and suggest the need to create new approaches, such as the one presented by a thought of reflective character like Gilbert Simondon's. Basically, this paper suggests that, in spite of the formative character of the classicists, we face, at this beginning of century, a crisis of paradigms in sciences that demands rethinking elements of practical and theoretical nature which structure society and contemporary sciences.

* *Doutora pela Unicamp em Ciências Sociais. Pesquisadora do NEPOL/NPGA - Escola de Administração / UFBA / CNPQ*

Nos dias de hoje, tornou-se quase um truísmo referir-se à crise de paradigmas como um dos traços característicos da crise das sociedades pós-industriais ou pós-modernas.¹ Por um lado, formulações mais exacerbadas chegam a afirmar uma *desconceitualização* das ciências e a insinuar violenta reação diante de tentativas mais sistemáticas e globalizantes de formulação teórica. Por outro, ocorrem movimentos, conquanto tímidos, em defesa dos clássicos, de reafirmação do seu caráter formador, da singularidade e riqueza das teorias clássicas. (LEVINE, 1997: passim) Discutiremos, ao longo deste trabalho, a idéia de que as transformações pelas quais passam as sociedades contemporâneas, em particular as gestadas no âmbito da engenharia genética e da neurobiologia, produzem uma correlata crise de paradigmas nas ciências da sociedade e da natureza, porquanto reestruturam os tradicionais conceitos de sociedade, natureza e de objetividade — termos fundantes das ciências contemporâneas. Por conseguinte, afirmamos que a crise de paradigma atual coloca desafios de natureza política e teórica com profundos desdobramentos epistemológicos e ontológicos.

São deveras intrincadas as relações entre os processos de transformação social e a constituição e o crepúsculo de um dado corpo teórico. Um primeiro olhar sugere que as transformações na esfera da produção do conhecimento e a propalada crise de paradigmas resultam da emergência de novos temas, de deslocamentos conceituais, enfim, da constituição de problemas dos quais as teorias clássicas já não conseguem dar conta. Fala-se de conseqüências sociais, econômicas e políticas, da emergência de tecnologias de ponta, da vitória do mercado e do enfraquecimento do estado nacional, da extensão e profundidade dos problemas relativos ao trabalho, da necessidade de “democratizar” a democracia, da busca de vias alternativas para o desenvolvimento, das conseqüências dramáticas dos usos inadequados dos recursos naturais. Quase como uma decorrência, “*fala-se na decomposição dos modelos clássicos e na obsolescência de noções como sociedade, comunidade, capitalismo, divisão do trabalho social, consciência coletiva, classe social, consciência de classe, nação, revolução*” (IANNI, 1990:5). Movimento similar parece tomar corpo no campo das ciências da natureza com o questionamento das noções de causalidade e de determinação. Enfim, o debate em torno das teorias da sociedade e da natureza mais clássicas pulveriza-se com a despolitização da reflexão sobre os processos mais globais em favor de um discurso sobre o fragmento, o local, o efêmero e a indeterminação.

Sem dúvida, a transformação das condições de produção da sociedade afeta o saber instituído. Nesse sentido, a crise de paradigmas, além de adicionar questões ou sugerir mudanças de abordagem, desconstrói noções e pressupostos que perpassam as ciências da sociedade e da natureza. ***É como se a realidade escapasse ao conceito e não mais fosse possível explicar sociedade e natureza nos termos de outrora.*** Desse modo, a crise das sociedades reflete-se no questionamento dos modelos, pressupostos teóricos e métodos gestados no seu processo de constituição e, sobretudo, nas consolidadas noções de Ser Social e de Ser Natural. Assim sendo, a crise de paradigmas em curso afigura-se bem mais profunda do que nos sugeriria uma primeira reflexão. Com efeito, estamos diante da transformação de tradicionais objetos de estudo e também de questões instituintes, ontológicas, que redefinem os seres sociais e naturais e, por extensão, o conhecimento produzido pelas ciências.

Parte significativa da produção teórica das ciências sociais esteve tradicionalmente voltada para a discussão do seu caráter positivo, da singularidade do seu estatuto epistemológico, do contraste ou unidade entre seus métodos e os das ciências da natureza. Essa contraposição, fundamentou-se, basicamente, na

¹ O conceito de paradigma tem aqui sentido bem preciso. Atemo-nos a uma clássica definição de Thomas Kuhn, qual seja, “as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência.” (KUHN, 1996:13)

idéia de que as ciências naturais desenvolvem explicações causais de acontecimentos exteriores; as ciências humanas, por sua feita, têm por objeto a conduta humana, suas ações, isto é, elementos significativos e interiores. (Cf. GIDDENS, 1978, passim.) Esse debate sói contrapor duas tradições: a primeira tem em Comte, Durkheim e no funcionalismo americano seus melhores representantes; a segunda, de inspiração kantiana, pretende constituir-se em uma alternativa à compreensão "positivista" da ciência.² Esse "dualismo" epistemológico explicita-se originalmente no confronto de ciências empíricas a ciências eidéticas, na afirmação ou negação das peculiaridades da sociedade em relação à natureza, na constituição de uma ciência da natureza por oposição às ciências do espírito, do *Erklären* (explicar) por oposição ao *Verstehen* (compreender).

Um interessante exemplo de defesa da especificidade das ciências da sociedade em relação às da natureza pode ser encontrado em Giddens, quando considera que *"qualquer aproximação às ciências sociais que expresse uma epistemologia e ambição diretamente similares àquelas das ciências da natureza está condenada ao fracasso em seus próprios termos, e pode produzir apenas uma compreensão limitada do homem na sociedade"* (GIDDENS, 1978:14). Essa tese tem como fundamento uma diferença essencial entre a sociedade e a natureza: ao contrário da natureza, a sociedade é uma criação humana. *"Os seres humanos, é claro, transformam a natureza, e tal transformação é tanto a condição de existência social, como a força propulsora do desenvolvimento cultural. Mas a natureza não é um produto humano; a sociedade, sim. Embora não tenha sido feita por uma única pessoa, a sociedade é criada e recriada novamente, ainda que ex nihilo, pelos participantes de cada encontro social. A 'produção da sociedade' é um trabalho qualificado, mantido e 'provocado' pelos seres humanos."* (GIDDENS, 1978:15, grifo nosso.) Não obstante a elegância da formulação, talvez não mais seja possível fundar a produção do conhecimento em distinção tão rigorosa ou, ao menos, a distinção não pode ser tomada ao pé da letra. Como nos informam os mais recentes trabalhos e intervenções no campo da biotecnologia, é possível que a "natureza" esteja a transformar-se em "produto humano".³ Partindo dessa possibilidade ou pressuposto, cabe perguntar em que termos são colocados os objetos das ciências da sociedade e da natureza e em que medida é possível, como o faz Giddens, afirmar de modo tão categórico a especificidade do social em relação à natureza sem nos perdermos no fosso ontológico gerado por tal compartimentação. Por outro lado, somente pelo repensar da especificidade do social e do natural pode ter sentido a condição de "produto humano" atribuída à natureza, ressalvadas possíveis ambigüidades. No mínimo, deveríamos considerar que tal distinção talvez deva ser redescoberta onde parecia anular-se.

O fato é que o atual debate em torno dos modelos teóricos das ciências da sociedade e da natureza deve ser referido a uma dupla desconstrução no campo da epistemologia e da ontologia: por um lado, à diluição da fronteira entre ser social e ser natural; por outro, ao questionamento da distinção entre sujeito e objeto do conhecimento, à noção de objetividade, especialmente nos termos formulados por Antônio R. Damásio em *O Erro de Descartes*. (DAMÁSIO, 1996) Dessa maneira, ainda que as discussões em torno das transformações em curso na sociedade atual nos conduzam a questões de natureza econômica, política e social, uma outra dimensão desse processo, a ontológica, quicá subterrânea, ganha corpo e relevância. Situamo-nos, com isso, em um amplo e diverso campo teórico e aplicativo que perpassa, por exemplo, as ciências cognitivas e a biotecnologia. Procuraremos então mostrar que as "conquistas" da tecnologia neste final de século diluem a clássica distinção entre sujeito e objeto do conhecimento, que não

² Não nos referimos neste ponto a tradição marxista e à sua concepção de sociedade e natureza, pois nosso propósito é centrar o debate em torno das formulações de tradição positiva que instituíram o tradicional campo de reflexão da sociologia.

³ Importa aqui o verdadeiro sentido da noção de "produto humano". A rigor, a biotecnologia, através da engenharia genética, passa a "controlar" de forma cada vez mais radical as condições de reprodução da vida, aproximando-se do que seria a sua própria criação.

mais é possível falar de uma rígida distinção entre ciências da natureza e ciências sociais, porquanto não mais é possível falar de uma rígida separação entre homem, natureza e mundo mecânico, entre o orgânico e o inorgânico, o humano e o não-humano, entre substâncias extensa e pensante.

A DESCONSTRUÇÃO DOS CONCEITOS DE NATUREZA, DA SOCIEDADE E DO MÉTODO

Inicialmente talvez possamos qualificar os processos que redefinem e reconceituam os seres sociais e naturais fazendo uma breve exegese do conceito de natureza — em particular dos processos que configuram a noção de natureza como *vital machine* e que sugerem a diluição da fronteira entre sociedade e natureza. Poucos termos são tão sugestivos e indeterminados quanto *natureza*. Paolo Casini fala-nos que toda a história do pensamento filosófico e científico poderia ser escrita do ponto de vista da idéia de natureza. Nesse exato sentido, como o faz Micheli Gianni, poder-se-ia inicialmente estabelecer um certo paralelo entre os termos 'natureza' e 'nação', uma vez que, etimologicamente, seriam igualmente tributários da idéia de 'nascimento'. "As expressões 'Filhos da Pátria', 'Mãe Natureza', 'Natura Mater' exprimem com clareza que pode existir um rigoroso paralelismo entre estes dois desenvolvimentos, social e cósmico, do mesmo tema: pertencer pelo nascimento, logo pela raça." Para Gianni, não por acaso, na Grécia antiga, as noções de lei natural e lei civil nascem ao mesmo tempo. "Para que cada uma dessas linhas paralelas tenha chegado ao fim desse desenvolvimento — a natio, unidade de todos os seres que têm vínculos de parentesco, a natureza, unidade de todos os seres que surgiram sobre a Terra — é necessário que tenham progredido simultaneamente". (GIANNI, 1990:11) Em sua acepção mais geral, tal conceito refere-se aos princípios constitutivos essenciais dos "seres" e "coisas" que existem. A palavra 'natureza' deriva do verbo latino *nasci*, 'nacer', homólogo do verbo grego *physein*, 'ser gerado'. Para Gianni, ainda que ao longo da história o mundo permanecesse idêntico a si mesmo, ele teria rostos completamente diferentes para o homem. Assim, sob o termo, palavra ou conceito 'natureza' têm sido subsumidas 'coisas' bastante diversas; sob esse nome, "os primitivos procuravam compreender a vontade dos deuses do mar, dos vulcões e dos rios; Aristóteles, uma hierarquia de formas organizadas; Descartes e os Modernos, as alavancas de uma máquina em que 'tudo se passa por número e movimento' (...)" (LENOBLE, 1969:28).

Talvez possamos reportar-nos ao "momento" em que a natureza "cai do seu lugar de deusa universal para se tornar, desgraça nunca até então conhecida, uma máquina" (LENOBLE, 1969:258). O ano de 1632 é, neste caso, emblemático. Até então, apesar da nostálgica perda da unidade primitiva, acreditava-se que *nulla ars imitari sollertiam naturae potest*, ou seja, **nenhuma arte humana poderia imitar a Natureza**. Quando, em 1632, Galileu publica os *Diálogos sobre os dois principais sistemas do mundo*, o engenheiro, a quem se demanda a descoberta do "verdadeiro sistema do mundo", ganha a dignidade de sábio. Está-se, então, diante de uma atitude não mais de contemplação mas de uso, o homem "deixa de a olhar como uma criança olha para a mãe, tomando-a por modelo; quer conquistá-la, tornar-se 'dono e senhor'" (LENOBLE, 1969:260) Rompe-se, assim, com a pressuposição de uma diferença essencial entre as experiências de laboratório e a ocorrência de fenômenos na natureza; afinal, a "verdade" sobre a natureza deveria então ser buscada na "experiência" e não mais no conhecimento das "essências". Decerto, é com reservas e uma certa boa dose de arbitrário simbolismo que se pode datar com precisão um movimento tão vasto do pensamento; entretanto, 1632 é uma data exemplar, um ponto de ruptura, um momento que aprofunda a dissociação entre homem e mundo, que estabelece e consolida dualidades. Enquanto o "físico" medieval dirigia-se a Deus buscando descobrir finalidades e intenções da natureza, o "físico" seiscentista eleva-se a Deus, buscando perscrutar os segredos do criador e desvendar a criação. O "engenheiro" torna-se o depositário do propício segredo divino.

Mas é o século XVIII que efetivamente começa a prescindir da fé. “*Tornando-se o lugar-tenente de Deus na Terra, o homem consegue dominar tão bem a natureza que se interroga sobre a razão de referir a um senhor o trabalho de suas mãos e da sua razão.*” Tendo perdido a “alma”, a natureza agora carece de “identidade”, dissolve-se em “fenômenos” independentes, ligados por leis mecânicas. (Cf. LENOBLE, 1969:262/284 e passim.) A natureza seria um conjunto articulado de seres e acontecimentos interdependentes, ligados por relações mecânicas de causa e efeito. Um fenômeno (natural ou social) poderia ser explicado a partir dos seus elementos recorrentes e homogêneos, que, em contato com outros elementos e forças, interagiriam de acordo com leis predicáveis. Conhecer é transitar do complexo ao simples é, reduzir, através de metódico procedimento, manifestações complexas a processos elementares. Destarte, a compreensão do conjunto é fornecida pelo entendimento das partes que o compõem, tendo o homem transformado sua “senhora” em uma ferramenta: “*Essa ferramenta é-lhe entregue sem uma nota a explicar seu modo de emprego. (...) O homem, a princípio divertido, não vai tardar a apavorar-se com o seu poder e com o vazio que criou desta forma ao redor dele.*” (LENOBLE, 1969:279)

Com o século XVIII, já se inaugurava um novo modo de produção, no qual o “atelier” cede lugar à fábrica e esta se diferencia não apenas por sua maior dimensão, mas por instituir uma outra relação entre homens e destes para com a maquinaria. Michelet descreve em tons bastante fortes as grandes oficinas de fição e tecelagem, “verdadeiros infernos de tédio”, comparando enfim o trabalho do artesão com a servidão do operário diante dos rolamentos automáticos. Enquanto a ferramenta era animada pela habilidade e virtuosismo do trabalhador, prolongando seu corpo e gestos e constituindo-se em mediação entre homem e natureza, o homem emancipa-se dos limites do seu próprio corpo com a máquina-ferramenta e transforma-se em elemento de mediação entre o objeto técnico e a natureza. (Cf. MICHELET, 1988:44-59) Como também afirma Karl Marx, enquanto no atelier o processo de trabalho era determinado e ajustado ao artesão, na fábrica esse princípio subjetivo desaparece, cedendo lugar a uma adequação do trabalhador à máquina, “*complementos vivos de um mecanismo morto que existe independente deles.*” O capital realiza então uma dupla abstração do trabalho: a primeira consiste na separação do trabalhador das condições objetivas da produção; a segunda, em uma inversão que transforma o trabalho em elemento intermediário entre maquinaria e natureza. A qualificação do trabalho não mais depende da subjetividade do trabalhador, mas provém das exigências, estruturas e natureza deste Ser que lhe é tornado estranho e hostil: a máquina (Cf. MARX, 1975:63)

Porém, de fato, só é possível falar em uma relação orgânica entre técnica e ciência a partir da segunda revolução industrial, em fins do século XIX. Trata-se de um processo de amplas dimensões e com profunda repercussão social e política, é quando a ciência torna-se força produtiva. Já nos anos sessenta do século XX a Cibernetica realiza o que em outros tempos poderia ser considerado uma heresia, ao descortinar a possibilidade de estudar, com um mesmo método, o comportamento do homem, da máquina e do animal. O suposto é que “*les machines, les animaux et les hommes ont une dimension continue*” e que é possível “*examiner le comportement des machines, des animaux et des hommes avec les méthodes les plus compatibles qu’on puisse inventer.*” Nobeit Wiener parte da consideração de que vivemos hoje em um mundo *des machines qui apprenent* e, o que é mais surpreendente, de máquinas cuja *personnalité se développe*.⁴ Trabalha-se aqui não mais com o conceito clássico de máquina (concebida como um sistema de transformação de energia, cuja imagem é a alavanca ou o motor a vapor), mas com um organismo cujo elemento fundamental é a informação — e esta, em certa medida, se autogoverna. É nesse sentido que razão e máquina se assemelham. A *tarefa da razão seria assim a construção de máquinas*, e mesmo a obra racional mais abstrata (a estruturação do próprio pensamento em forma lógica) seria assimilável a uma espécie de máquina simbólica.⁵ Compreender homem e máquina é construir modelos, e a obra do pensamento racional consiste em criá-los à luz de processos naturais, ações humanas e estruturas mecânicas.

⁴ Cf. WIENER: s.d: passim

⁵ Cf. GRANGER, 1962:123.

Várias foram às reações a tal forma de conceituar a natureza e de compreender o homem e a técnica. Afinal, o que é problemático na Cibernética é seu postulado fundante (a identidade entre ser vivo e objeto técnico) e o desconhecimento de que o objeto técnico apenas tende à concretização, enquanto que o ser vivo é efetivamente concreto: "*il ne faut pas confondre la tendance à la concrétisation avec le statut d'existence entièrement concrète*".⁶ A Cibernética seria apenas o fracasso do humanismo iluminista perante uma realidade em que homem e máquina não se apresentam de forma polarizada, e os artefatos mecânicos parecem ganhar vida própria e alguma autonomia, ou seja, a emergência da assim chamada "segunda natureza".

Como diria Granger, o destino de uma tal racionalidade estaria bem expresso pela fábula de Pigmalião, hábil escultor que, tendo modelado uma estátua de formas perfeitas, desejava bem ter criado um ser vivo, ao invés de um simulacro inerte. A tentativa de conceituar a natureza e de repensar o homem no contexto das relações que este estabelece com sua própria criação (aparentemente, cada vez mais autônoma e distante da condição de mero objeto), ou mesmo de identificar o quanto de humano existe no mecânico e vice-versa, termina por resultar em um certo reducionismo, que se enuncia quando se considera a possibilidade de conhecer a natureza e o comportamento humano a partir de sua decomposição em regras e modelos mecânicos. Saber se procedimentos dessa natureza são suscetíveis de revelar segredos da vida e do pensamento, isso já é outro problema.⁷ Como salienta Granger, o constructo behaviorista, por exemplo, ao tomar como medida um dos pólos da relação, termina por perder de vista o que efetivamente existe de humano no mecânico e como a própria "natureza" transforma-se, de certo modo, em uma criação do próprio homem. E esta tentativa parece tão-somente resultar em um procedimento inverso àquele que considera a máquina algo dessemelhante do homem, com conseqüências igualmente complexas, do ponto de vista epistemológico e mesmo prático.

Este final de século radicaliza os postulados da Cibernética. Referimo-nos sim à crescente capacidade do homem em manipular os mais absconso segredos da vida: os genes; à capacidade pois de "criar" novas formas de vida, de gerar seres que a rigor não mais podem ser considerados exclusivamente animais ou humanos. Estes desenvolvimentos no campo da engenharia genética, fundamentados nos *genes* como *chaves da vida*, utilizam-se de funções biológicas como ferramentas para a obtenção de bens e serviços. Operam, assim, uma redução que transforma as noções de *vida* e *natureza* em máquina, tornando atual o antigo debate entre vitalismo e mecanicismo. Vivemos em um tempo no qual não mais é possível distinguir de forma tão clara o tecnológico do orgânico, o artificial ou social do natural. É como se tudo que o homem fosse, pensasse, sentisse e desejasse, não fosse mais que efeito das leis que regem as partículas físicas do seu cérebro; desta maneira, o conhecimento das leis físicas do funcionamento das partículas cerebrais seria o passo decisivo à produção da inteligência artificial, de réplicas humanas. Dentro desta perspectiva, quando os sistemas artificiais forem complexos o suficiente para passearem sós pelo mundo, poderão ter, como os homens, a experiência de frustração, satisfação, dor e prazer. As emoções apareceriam, como nos homens, como resultado ou função das suas complexas auto-representações. Se há 'espírito', ele é idêntico ao 'cérebro'.

É nesse sentido que se torna possível falar que a diluição da fronteira entre ser social e ser natural é uma realização, das mais desconcertantes, deste final de século, atualizando assim aquela que foi uma das representações mais caras do século XVII, qual seja, a noção de natureza e mesmo de sociedade como similares a uma máquina. Contudo, não se trata aqui de uma simples transposição, pois, em primeiro lugar, nestes novos tempos, não nos reportamos mais a simples reló-

⁶ SIMONDON, 1969:49

⁷ Cf. GRANGER, 1962:124.

gios, mas a engenhos da era da eletrônica e da comunicação; em segundo lugar, o mecanicismo nos dias de hoje é bem mais que um método para a compreensão da natureza e da sociedade, pois não se trata tão-somente de estabelecer analogias: a vida torna-se, literalmente, um processo mecânico e assim, processos biológicos transformam-se, de fato, em processos tecnológicos. Para os estudiosos da vida, um organismo poderia então ser compreendido como uma "máquina", composta por genes e moléculas, cujo funcionamento resulta das relações causais existentes no interior dessa máquina. É como se, ao longo da história, viéssemos eliminando, com paciência, certas descontinuidades... Primeiro, o homem deuse conta da unidade entre a terra e o universo; segundo, entre o ser humano e o mundo orgânico; terceiro, entre a racionalidade e o mundo do inconsciente e, finalmente, entre o ser humano e a máquina.

Enquanto o mecanicismo do século XVII apenas tornava manifestos os aspectos mecânicos presentes no organismo, neste final do século XX, organismo e tecnologia seriam máquinas vivas. Desta forma, a metáfora para este final de século não é mais o relógio, tornado paradoxalmente anacrônico, mas a "*vital machine*", engenhos situados na fronteira entre o mecânico e o orgânico, expressão de uma "*bionic world view*". Como nos questiona Norbert Wiener, "*this is philosophically very different from what is done when a gene acts as a template to form other molecules of the same gene from an indeterminate mixture of amido and nucleic acids?*" (WIENER, sd:13.) É como se tivéssemos, portanto, chegado às últimas conseqüências da máxima segundo a qual **conhecer é fabricar**: é a plena concretização da passagem dos conhecimentos propriamente científicos para as realizações circunstanciadas do trabalho e da produção. Com a modernidade, a clássica noção de natureza como *natura mater* cede lugar à noção de mecanismo e mesmo de máquina. Sofisticados conhecimentos e práticas resultantes do desenvolvimento tecnológico desvinculam a produção da vida das suas condições materiais e culturais, reelaborando um conceito de natureza com raízes no mecanicismo do século XVII. Como afirma Hermínio Martins, "*de todas as tecnologias contemporâneas é talvez a biotecnologia a que tem uma vocação mais decisivamente ontológica*" e é ela que possibilita uma dupla desconstrução. A tecnologia realiza uma radical desmaterialização da vida e institui um profundo gnosticismo expresso em uma espécie de *totum simul*, na repugnância pelo orgânico, "*na aversão pelo natural—certamente pela natura naturata — e um pathos metafísico por via do qual a "viscosidade" das coisas é sentida como radicalmente inimiga do espírito.*"⁸ (MARTINS, 1996:172.) Reatualiza-se, com isso, um conceito de natureza que a destitui de toda dignidade, pois a transforma em domínio exclusivo da causalidade mecânica. Associada a uma certa concepção "biônica" da vida, que permite a manipulação dos seus "segredos" mais absconsos, observa-se o florescer de certo mecanicismo "pós-moderno" e de uma subjetividade dominadora, através da qual o homem tenta fazer-se Deus.

Entretanto, a crise de paradigmas não diz respeito apenas ao modo ou a processos de constituição do objeto social e do objeto natural. Também as relações entre sujeito e objeto do conhecimento passam por profundos

⁸ O conceito de gnosticismo tecnológico aqui utilizado é aquele definido por Hermínio Martins em "*Hegel Texas: Temas de Filosofia e Sociologia da Técnica*", in Hegel Texas e outros Ensaios de Teoria Social. Como afirma Martins, o conceito de gnosticismo é freqüentemente compreendido como aversão ao orgânico, ao corpo e ao natural. Em sendo assim, a noção de "gnosticismo tecnológico" parece-nos uma contradição em termos, uma vez que a tecnologia implica exatamente a manipulação material, sendo por extensão "inerentemente contragnóstica". "Todavia, pela expressão superficialmente paradoxal 'gnosticismo tecnológico' quer significar o casamento das realizações, projetos e aspirações tecnológicas com os sonhos caracteristicamente gnósticos de se transcender radicalmente a condição humana (e não tão-somente de a melhorar e habilitar os seres humanos a triunfarem sobre forças naturais hostis). Ultrapassar os parâmetros básicos da condição humana — a sua finitude, contingência, mortalidade, corporalidade, animalidade, limitação existencial — aparece como um móbil e até como uma das legitimações da techno-ciência contemporânea, pelo menos em algumas áreas." (Cf. MARTINS, 1996:172.)

questionamentos. Nesse exato sentido, qual o significado do quase anedótico "caso médico" Phineas P. Gage relatado por António R. Damásio, em *O Erro de Descartes?* Phineas P. Gage (juntamente com tantos outros "casos médicos" semelhantes) se constitui em um exemplo material do, assim chamado, "erro" de Descartes, ou seja, do equívoco da clássica separação operada por Descartes entre a substância extensa e pensante, entre corpo e alma — separação fundamental para a tese da objetividade científica, que dissocia razão e sentimento, circunscrevendo, em esferas distintas, sujeito e objeto do conhecimento. Segundo a tese defendida por António R. Damásio (em confronto com a neurologia tradicional, que afirma a dissociação entre mente e corpo), *a incapacidade de sentir emoções, resultado da lesão cerebral nos córtices pré-frontais, seria a causa da impossibilidade de tomar decisões e de agir de forma pessoal e socialmente adequada*. A ausência de emoções e sentimentos incapacitaria o indivíduo a atribuir diferentes 'valores' às divergentes opções, tornando a sua paisagem de tomada de decisões desesperadamente plana, como estaria incapaz de decidir e de alimentar-se o asno faminto de Buridan, se colocado a igual distância de montes de feno idênticos. Destarte, *"ao contrário da opinião científica tradicional, os sentimentos são tão cognitivos como qualquer outra percepção"* e poder-se-ia mesmo afirmar que, da mesma forma que o "excesso" de sentimentos e emoções pode provocar distúrbios, também sua "ausência" é incapacitadora, podendo *"comprometer a racionalidade que nos torna distintamente humanos e nos permite decidir em conformidade com um sentido de futuro pessoal, convenção social e princípio moral"* (DAMÁSIO, 1996:13/12).

Nesse sentido, a perspectiva racionalista "da razão nobre", que excluiria as emoções para alcançar os melhores resultados, aproximar-nos-ia antes da forma como *"os doentes com lesões pré-frontais tomam suas decisões do que com a maneira como as pessoas normais tomam decisões"* (DAMÁSIO, 1996:203/204). Ainda segundo Damásio, poder-se-ia mesmo falar que as estratégias da razão humana não teriam se desenvolvido sem a marca da regulação biológica, da qual a emoção e o sentimento são expressão maior. *"Na perspectiva da hipótese exposta acima, o amor, o ódio e a angústia, as qualidades de bondade e crueldade, a solução planificada de um problema científico ou a criação de um novo artefato, todos eles têm por base os acontecimentos neurais que ocorrem dentro do cérebro, desde que este cérebro tenha estado e esteja nesse momento interagindo com seu corpo"*.(DAMÁSIO, 1996:18.) Assim, careceriam de sentido separações tradicionais entre "corpo" e "alma", fato e valor, entre substância extensa e pensante; enfim, careceriam de sentido a separação entre pensamento e corpo, a defesa de uma razão "pura", estritamente lógica, como fundamento primeiro para o conhecimento e ações humanos, bem como a noção de objetividade que fundamenta as ciências modernas. Talvez, enfim, precisemos tão-só lembrar que não mais é possível pensar homem e mundo de forma dual, ainda que não saibamos exatamente o que somos e o que poderemos vir a ser. Está então posto um dos problemas fundamentais dos tempos modernos ou pós-modernos e este se apresenta como contradição e conflito entre sociedade e natureza, entre formas de vivenciá-las e compreendê-las.

NIKLAS LUHMANN E GILBERT SIMONDON: DUAS TENTATIVAS DE EQUACIONAMENTO DA CRISE DE PARADIGMA

Diante dos processos até então referidos, procuraremos estabelecer um debate entre duas formulações que por caminhos diversos procuram dar conta das questões centrais deste debate. Em primeiro lugar, nos reportaremos à teoria

dos sistemas na versão apresentada por Niklas Luhmann e, em seguida, a Gilbert Simondon, que antecipou questões e vislumbrou algumas possibilidades de equacionamento da referida crise.⁹

Tributária de vasta tradição positivista do conhecimento, a teoria sistêmica, apresenta-se como alternativa necessária e suficiente aos desafios resultantes da representação da natureza como *vital machine*, à diluição da fronteira entre Ser social e Ser natural, a necessidade de “refundar” as ciências, constituindo um método capaz de abordar simultaneamente a sociedade e a natureza. Segundo Niklas Luhmann, pensou-se durante muito tempo que seria “*possível realizar uma ciência rigorosamente positiva dos fatos sociais e da sociedade, e tantos outros, com base na distinção entre ciência da natureza e do espírito*” — ciência que se definiria por uma relação de exterioridade entre sujeito e objeto do conhecimento. A ausência de vínculos entre sujeito e objeto do conhecimento se constituía em uma condição de cientificidade, o recurso ao método, em uma tentativa de garantir a não contaminação entre os respectivos elementos. Estivemos, assim, contribuindo tão-somente para o “isolamento” do objeto e, por extensão, do sujeito do conhecimento, oscilando entre um cientificismo ingênuo, o transcendentalismo e uma psicologia social. (Cf. LUHMANN, 1990:28) Teríamos assim um efetivo “obstáculo epistemológico” às ciências, explicitado no caso específico da sociologia pela constituição do conceito de ‘sociedade’. A crítica a este conceito, sugere Luhmann, aponta para a construção de uma teoria do sistema capaz de estabelecer uma outra relação entre sujeito e objeto do conhecimento e de explicar a sociedade e a natureza.

No campo das ciências da sociedade, em particular, caberia a realização de uma tarefa, à qual, todavia, a sociologia ter-se-ia recusado, a saber, a construção de uma metodologia capaz de dar conta da chamada “complexidade organizada”, de construir uma teoria geral sobre a sociedade. “*Como se pode explicar este fracasso da sociologia em relação a uma tarefa que pertence inequivocamente ao seu campo de investigação e que ademais seria importante para sua imagem social?*” (LUHMANN 1990:31) Tal “fracasso” só poderá ser explicado pelo fato de o conceito de sociedade estar referido e circunscrito ao homem, às relações que estes tecem entre si e a sua inserção no mundo, como também à sua dimensão territorial. Desse modo, seriam tarefas do pensamento moderno a crítica à noção “humanista” e “territorializada” de sociedade e a estruturação de um tal conceito em bases “*radicalmente anti-humanístico e radicalmente anti-regional*”. Correlativamente, tratar-se-ia de romper com o princípio de que “*as sociedades podem ser observadas de fora, como grupos de homens ou como territórios*” (LUHMANN, 1990:32/33).

Um dos pressupostos fundamentais de tal formulação é a idéia de que uma teoria atual da sociedade e da natureza tem como uma das suas principais tarefas libertar-se das noções de “substância” e “propriedade”, tal como empregadas no mundo social e no mundo natural. Com tal pressuposto, reporta-se à teoria sistêmica à natureza e à sociedade e, em movimento de autêntica *Aufhebung*, acredita ser possível superar a polêmica entre vitalismo e mecanicismo. Niklas Luhmann considera que o princípio que revoluciona o antigo paradigma da teoria da sociedade e da natureza pode ser assim enunciado: “*o mundo, ou seja,*

⁹ *O debate em torno da crise de paradigma nas ciências da sociedade e da natureza ganha amplitude e relevância em vários campos do conhecimento sendo que particularmente no âmbito da sociologia Boaventura de Souza Santos formula uma crítica à ordem científica dominante nos seguintes termos: “primeiro, começa a deixar de fazer sentido a distinção entre ciências naturais e ciências sociais; segundo, a síntese que há que operar entre elas tem como pólo catalizador as ciências sociais; terceiro, para isso as ciências sociais terão de recusar todas as formas de positivismo lógico ou empírico ou de mecanicismo materialista ou idealista com a conseqüente revalorização do que se convencionou chamar de humanidades ou estudos humanísticos; quarto, esta síntese não visa uma ciência unificada nem sequer uma teoria geral, mas tão-só um conjunto de galerias temáticas onde convergem linhas de água que até agora concebemos como objetos teóricos estanques; quinto, à medida que se der esta síntese, a distinção hierárquica entre conhecimento científico e conhecimento vulgar tenderá a desaparecer e a prática será o fazer e o dizer da filosofia da prática.” (SOUZA SANTOS, 1987:10)*

o conjunto de fatos observáveis apresenta uniformidades estruturais que se manifestam nos diversos níveis, ou nas diversas disciplinas, por traços de ordem isomorfos" (BERTALANFFY, 1977:286). Tratar-se-ia, portanto, de ater-se à estrutura, à organização *per se*, sem se preocupar com o que está organizado. Nesse sentido, tanto o mundo social como o natural podem ser compreendidos como um *sistema*, como um resultado da complexa interação entre os elementos que o compõem, podendo cada um destes constituir outros sistemas ou subsistemas, que, por sua feita, interagem com seus próprios componentes.

Luhmann reporta-se então à teoria da forma como uma alternativa às teorias "substantivas" da natureza e da sociedade. Descarta-se o conceito de "objeto" e, em seu lugar, fala-se em "distinções". Recusa-se a noção de "substância" e atenta-se tão-somente para os "elementos estruturantes". O conceito de "forma", que não trata de objetos particulares, associa-se às noções de "sistema" e "entorno", às condições sob as quais é possível falar em dependência e independência entre termos. Luhmann recorre a *Laws of Form*, de George Spencer Brown, e define a forma como "*una distinción por tanto de una separación, de una diferencia.*" A "forma" seria uma linha de fronteira que demarca posição, que possibilita identificação e localização. A relação entre o sistema e seu entorno é aqui compreendida a partir do conceito de auto-organização, da auto-produção das suas próprias estruturas, dos elementos e trama que o compõem. Estes elementos são fundamentalmente as *informações*, as distinções que produzem a diferença no sistema. Nessas condições, é possível falar em "auto-implicação" da teoria, em uma relação de "circularidade" entre sujeito e objeto do conhecimento, uma vez que toda tentativa de "descrever", de realizar uma "distinção" na esfera da sociedade, realiza-se no seu interior, na esfera da comunicação. *O objeto descreve a si mesmo, a descrição realiza o descrito, e observar significa distinguir e indicar.* Quem efetivamente realiza estas operações, o observador, não se constitui por isso em uma consciência, processo psíquico, grupo ou classe social, mas no "terceiro excluído", naquele ou naquilo que, abstraído e tornado independente do seu substrato material, emana e constitui o sistema, melhor dizendo, é o próprio sistema. Este é o exato sentido do reconhecimento da "circularidade" entre sujeito e objeto do conhecimento. O conceito de *forma* substitui o de *objeto*; o de *observador*, o de *sujeito*; e a racionalidade é, nesse contexto, a racionalidade do sistema, porquanto "*el sistema produce y observa la diferencia entre sistema y entorno.*" A racionalidade seria, fundamentalmente, o reingresso da forma na forma — um aparente paradoxo, a resolver-se contudo pela possibilidade de realização da descrição. (LUHMANN, 1990:77)

A crítica da teoria sistêmica às dualidades instituídas pelas teorias clássicas — em particular a natureza dos vínculos entre sujeito e objeto do conhecimento e as dimensões territorializada e substantiva dos conceitos de sociedade e natureza —, reedita outras tantas dualidades por estabelecer um corte epistemológico entre forma e substância, instituindo, na esfera da teoria, uma dissociação que o mundo moderno opera com a transformação dos mais recônditos elementos da vida em mercadoria. Nesse sentido, tais teorias, quando menos nas versões abordadas, ao incorporarem as contribuições das ciências da vida e da comunicação, oferecem-nos conceitos de sociedade e natureza destituídos de materialidade e remetidos a "lugar nenhum" — conceitos a partir dos quais torna-se difícil compreender o significado e as conseqüências do atual processo de constituição e relações entre sociedade, técnica e natureza, sua redução a uma *vital machine* e conseqüente reificação.

Desse modo, conquanto se proponham a diluir "falsos antagonismos", tais teorias terminam por situar-nos no território da impessoalidade e da formalização extrema da sociedade, da natureza e mesmo da complexa relação entre sujeito e objeto do conhecimento. Como se ater à forma, quando, neste final de século, questiona-se a possibilidade de unidade entre as substâncias extensa e pensante e de fundar o conhecimento e ações em outras bases? Como reificar o engenho, a máquina e o sistema quando a manipulação e a espetacularização da natureza e

da sociedade recolocam a necessidade da busca de laços perdidos entre homem e mundo, dos quais o mito aparece como uma tênue lembrança? Não se trataria, então, de constituir teorias capazes de dar conta dos dilemas de Seres que se fazem ocultos, múltiplos, mistos, contraditórios, conformados a partir da destruição da sua própria alteridade?

Recorreremos então a algumas das formulações teóricas de Gilbert Simondon que apresenta um caminho diverso do sugerido pela teoria sistêmica ao sugerir a substancialização, a reinsertão da técnica na esfera da cultura como uma forma inclusive de reconceituar sociedade e natureza, assim como recoloca a necessidade do pensamento filosófico ou reflexivo na construção de uma outra forma de compreender o método e por extensão a própria ciência.¹⁰ Como salienta Gilbert Hottois, é um tanto difícil situar o pensamento de Simondon no contexto filosófico do século XX. De forma indicativa, encontram-se em sua obra constantes referências a pensadores como Whitehead, Bergson e Merleau-Ponty; no entanto, estas indicações não são muito esclarecedoras nem explicam suficientemente o peso e o significado das questões abordadas por Simondon no contexto de sua obra.¹¹ O vasto universo de preocupações de Simondon é estruturado pelo sentido de articulação que seria próprio da filosofia, para ele não é concebível pensar natureza e sociedade sem pensar o significado da técnica — elemento de mediação entre homem e mundo; por conseguinte, uma filosofia da natureza desdobra-se e em uma antropologia filosófica, remetidas, em última instância, a uma ontogeneologia. Simondon coloca, então, em destaque a tese de não mais ser possível pensar as relações entre o homem e a técnica (erigida à condição de objeto técnico) sem redefinir as relações entre sociedade, tecnologia e natureza — afirmação que pode parecer algo corriqueira, mas da qual ele retira conseqüências teóricas extremamente atuais, inclusive em termos das ciências e do seu método.

Simondon convida-nos a realizar um “deslocamento conceitual”, qual seja, pensar homem, natureza e técnica de forma articulada e a partir de então repensar o saber existente — vejamos em que medida tal sugestão possibilita uma outra compreensão da crise de paradigmas nas ciências. Quando as discussões em torno da Cibernética começaram a entrar em evidência, Simondon já afirmava que o desenvolvimento tecnológico estaria então a criar a possibilidade de *couplage* entre homem e máquina. Desta maneira, sua reflexão, a exemplo de Niklas Luhmann, tem exatamente como ponto de partida a diluição de fronteira entre sociedade e natureza e a necessidade de dar conta de uma nova e complexa realidade, que as últimas décadas do século XX têm sobremaneira exacerbado. Para Simondon o ponto de partida para a compreensão dessa nova realidade e para a formulação de uma crítica às ciências da sociedade e da natureza é, sem dúvida, uma reflexão sobre um dado saber que sói reconhecer a sua dimensão *utilitária* e *funcional*, expressando-o às vezes como extremo elogio à técnica (tecnicismo) ou como sua profunda recusa (hostilidade e estranhamento), uma crítica à constituição de uma relação de servo ou de senhor entre homem, técnica e natureza. Desse modo, no lugar de uma teoria “desmaterializada”,

¹⁰ Gilbert Simondon, filósofo francês nascido em 1924, teve sua obra debatida em 1958, quando da publicação de *Du mode d'existence des objets techniques* e, em 1964, com *L'individu et sa genèse physico-biologique*. Foi longo o período de esquecimento, mas, após sua morte em 1989, sua obra volta a ser debatida, sobretudo na França, em função da originalidade das suas formulações. Além dos trabalhos citados, estão publicados *L'individuation psychique et collective* e *artigos em várias revistas de filosofia*.

¹¹ A obra de Simondon compreende: “une ontologie de l'être-devenir, une philosophie de la nature (du microphysique au vivant dans sa diversité et son évolution), une philosophie de la technique (synchronique et diachronique), une anthropologie philosophique avec une attention particulière à l'éthique et à l'esthétique (spécialement en relation avec la technique, d'où la notion d'une 'techno-esthétique'); une réflexion approfondie sur les sciences humaines, particulièrement la psychologie, dont l'intérêt pour la psychanalyse serait aussi considérable (telles les notions de pré-individuel et d'individuation en relation avec l'affectivité et l'émotion); une réflexion sur la société et la culture avec une attention particulière accordée à l'éducation” (HOTTOIS, 1993:8)

“desencarnada” da sociedade e da natureza — como o faz Niklas Luhmann, Simondon reporta-nos a sociedades e relações concretas de subordinação e de poder das quais nem mesmos a técnica (com a sua áurea de neutralidade) consegue escapar. É na tentativa de desvendar tais relações e de constituir uma genealogia da tecnologia (erejada à condição de objeto técnico) que Simondon apresenta-nos os desafios e possibilidades de novas relações entre sociedade e natureza. “*Nous voudrions montrer que la culture ignore dans la réalité technique une réalité humaine, et que, pour jouer son rôle complet, la culture doit incorporer les êtres techniques sous forme de connaissance et de sens des valeurs.*” (SIMONDON, 1969:68.) Para Simondon é necessário superar o estatuto seja de minoridade seja de maioria que qualifica e, simultaneamente, desqualifica o objeto técnico e natureza, sendo necessário particularmente superar a compreensão fetichista da técnica e de reintegrá-la à cultura, explicitando-a enquanto “sentido” e “valor”, o que nos conduz à construção de uma genealogia do objeto técnico fundada na positividade e na tecnicidade dos seus elementos. Semelhante abordagem parte do princípio de provir da realidade humana o que se inscreve no objeto técnico (“*c’est de la réalité humaine, du geste humain fixé et cristallisé en structures qui fonctionnent*”), não devendo a máquina ser um *meio* de conquista da natureza, um “*esclave qui sert à faire d’autres esclaves*”. Esta é a condição primeira e fundamental para a inserção do objeto técnico na cultura: “*l’homme ne soit ni inférieur ni supérieur aux objets techniques, qu’il puisse les aborder et apprendre à les connaître en entretenant avec eux une relation d’égalité, de réciprocité d’échanges: une relation sociale en quelque manière.*” (Cf. SIMONDON, 1969:12) Por tecnologia entende-se então o *saber fazer*, o *fazer o que a natureza faz em menos tempo*, a *nossa segunda natureza*.¹² Tal conceito reporta-nos de modo simultâneo à tecnologia moderna (que cada vez mais processa o imaterial, aproximando e afastando sociedade e natureza) e a uma “*outra tecnologia, a dos povos tradicionais, que atualmente é profundamente desvalorizada, mas que também é um processo de produção, de transformação e de interferência na natureza*” (SANTOS, 1992:16-17).

Na busca das condições para a construção de um saber no qual razão e intuição não estejam contrapostos e partindo do pressuposto de que existe uma vinculação orgânica entre o pensamento e o modo de ser no mundo, Simondon constrói uma teoria da história e percorre o tempo em busca da gênese da tecnicidade. Segundo seus próprios termos, “*quel est le sens de la genèse des objets techniques par rapport à l’ensemble de la pensée, de l’existence de l’homme, et de sa manière d’être au monde?*” (SIMONDON, 1969:154.) Simondon situa pois objeto técnico e tecnicidade no âmbito de uma realidade mais vasta, que conforma o conjunto da relação do homem com a natureza. “*C’est donc vers une interprétation génétique généralisée des rapports de l’homme et du monde qu’il faut se diriger pour saisir la portée philosophique de l’existence des objets techniques.*” (SIMONDON, 1969:154)¹³ Este é o caminho que o faz recorrer à história e constituir uma genealogia das relações entre sociedade, natureza e técnica, na qual a sucessão não envolve “necessidade” e a negatividade não se constitui no “motor” do pro-

¹² Cf. SANTOS, 1992:16.

¹³ Conforme Simondon, “il y a genèse lorsque le devenir d’un système de réalité primitivement sursaturé, riche en potentiels, supérieur à l’unité et recelant une incompatibilité interne, constitue pour ce système une découverte de compatibilité, un résolution par avènement de structure” (SIMONDON, 1969:155). O conceito de gênese reporta Simondon ao *dever* de um sistema de realidade, primitivamente sursaturé, rico em potenciais e possuidor de incompatibilidade interna; o *dever* é multiplicidade de estruturação e individuação de um sistema, que não se subordina a um processo evolutivo, adaptativo ou mesmo a uma finalidade funcionnelle. O conceito de fase, complementar ao de gênese, apresenta-se como aspecto resultante do desdobramento do Ser no mundo: une phase n’est phase que par rapport aux autres e são estas que, em conjunto, constituem a realidade, portadora de centros neutros, pontos de equilíbrio em relação aos quais é possível falar em defasagem. Como define Simondon, “par phase, nous entendons non pas moment temporel remplacé par un autre, mais aspect résultant d’un dédoublement d’être et s’opposant à un autre aspect (...)” (SIMONDON, 1969:159)

gresso. Para Simondon, afinal, *"il n'y a pas une fin unique et supérieure que l'on puisse surimposer à tous les aspects de l'évolution pour les coordonner et rendre compte de leur orientation par la recherche d'une fin supérieure à toutes les fins particulières"* (SIMONDON, 1969:156).

A gênese da tecnicidade, fundada nas noções de 'fase' e 'devenir', supõe a reconceitualização da concepção mágica e mítica da natureza e do mundo. Em geral, esta tem sido compreendida como um estado inefável, no qual o sujeito descreveria a realidade por imagens alusivas de uma vivência individual e efêmera, enquanto a realidade ela própria apresentar-se-ia como revelação, escapando ao terreno da experiência comum. Assim concebida, a experiência mística é *"um substitutivo da razão; melhor ainda, a razão não é senão um meio afortunado, um longo caminho de que são dispensados os eleitos que podem ter acesso aos atalhos reais do êxtase."* (GRANGER, 1962:29.) O conhecimento racional, em contraposição, é apresentado como conceitual, fundado na experiência coletiva e sujeito à verificação. Como nos lembra Mircea Eliade, a referência ao mundo mítico resulta quase sempre na representação do mito ocidental do "bom selvagem" ou do "homem natural", para além da história e da civilização, remontando, enfim, ao mito de uma Idade de Ouro e da perfeição dos começos.¹⁴

Como nos lembra Gilles-Gaston Granger, é sempre muito difícil afirmar tão marcante distinção entre as categorias de um 'pensamento de participação' e as de um 'racional' e talvez pudéssemos afirmar que ambas *"constróem uma ordem do universo; por isso têm a mesma origem, por isso uma e outra são racionais"* (GRANGER, 1962:31). Ou mesmo, como afirma James George Frazer, talvez se possa falar de uma identidade fundamental de atitudes, que uma evolução lenta ou brusca mutação teria separado.¹⁵ Simondon propõe-se a romper com esta tradição e procura fugir de tais dualidades reportando-se ao mundo mágico primitivo e caracterizando-o a partir daquilo que constitui sua especificidade e positividade, ou seja, sua unicidade, a inexistência de mediação entre homem e mundo. Ainda que a relação mítica entre homem e mundo resulte de uma projeção ou extensão ao mundo de propriedades humanas, subsiste a este modo de ser e relacionar-se

¹⁴ *A diferença entre a racionalidade ocidental e o mito expressa-se, em geral, nos mesmos termos por que se demarca o conhecimento filosófico: a. "o mito pretende narrar como as coisas eram ou tinham sido no passado imemorial, longínquo e fabuloso, voltando-se para o que era antes que tudo existisse tal como existe no presente. A filosofia, ao contrário, se preocupa em explicar como e por que, no passado, no presente e no futuro (isto é, na totalidade do tempo), as coisas são como são; b. o mito narra a origem através de genealogias e rivalidades ou alianças entre forças divinas sobrenaturais e personalizadas, enquanto a Filosofia, ao contrário, explica a produção natural das coisas por elementos e causas naturais e impessoais. (...) c. o mito não se importa com contradições, com o fabuloso e o incompreensível, não só porque esses eram traços próprios da narrativa mítica, como também porque a confiança e a crença no mito vinham da autoridade religiosa do narrador. A Filosofia, ao contrário, não admite contradições, fabulações ou coisas incompreensíveis, mas exige que a explicação seja coerente, lógica e racional; além disso, a autoridade da explicação não vem da pessoa do filósofo, mas da razão, que é a mesma em todos os seres humanos."* (CHAUÍ, 1994:31.) *Tal contraste mostra-nos o quão diversa pode ser a relação entre as duas atitudes diante do mundo.*

¹⁵ *Nesse sentido, a referência à revolução francesa é sempre emblemática, afinal, como afirma Schama, "a Revolução representava o cumprimento de uma profecia universal: a chegada da idade da razão", mas "esse edifício construído segundo os princípios da razão pura" desaba em irracionalidade e medo. Como explicar o fato histórico da transformação do racionalista Robespierre em sacerdote do Culto do Ser Supremo? Ainda segundo Schama, tal questão era crucial, uma vez que, "antes da Revolução, achava-se que os mitos e magia constituíam as maneiras pelas quais os ignorantes da ciência apreendiam as forças da natureza", mas, após o terror, "já não parecia tão evidente o axioma de que se podia explicar a religião como uma percepção defeituosa da natureza". Destarte, para os contemporâneos e descrentes da Revolução, "talvez o Universo não fosse nem a massa uniforme e indiferente que os materialistas viam quando olhavam para as estrelas, nem o brinquedo bobo do Altíssimo, feito a sua imagem e manipulado segundo sua vontade, como os cristãos afirmavam. Talvez a divindade fosse a Natureza — seu espírito incorporado em formas naturais como a vegetação e as águas do mundo."* (SCHAMA, 1996:255/256.)

a noção de que a natureza e o mundo se oferecem de livre vontade à nossa sensibilidade; por conseguinte, a possibilidade de uma relação desimpedida entre Seres, quer sociais quer naturais. O pensamento mágico seria o mais vital, concreto e, simultaneamente, o mais vasto, uma vez que, não existindo intermediação entre o homem e mundo, tampouco haveria distinção entre sujeito e objeto. O mundo mágico seria então pré-técnico e pré-religioso, "*il est au contraire riche en organisation implicite, attachée au monde et à l'homme: la médiation entre l'homme et le monde n'y est pas encore concrétisée et constituée à part, au moyen d'objets ou d'êtres humains spécialisés, mais elle existe fonctionnellement dans une première structuration, la plus élémentaire de toutes (...)*" (SIMONDON 1969:156.) O mundo mágico seria então uma 'fase' ou um modo de ser, uma *forma particular de pensamento e existência*. Simondon sugere assim uma teoria da história que não pressupõe uma teoria da evolução no seu sentido mais tradicional. Poder-se-ia então falar de distintas "fases" que estruturam o real, buscar suas particulares formas de constituição, revelando suas estruturas parciais, elementos permanentes ou provisórios que, por saturação, desencadeiam forças de convergência e divergência, colocando em curso desdobramentos que especializam funções de fundo e figura.¹⁶ Desta maneira, a tecnicidade surge como resultado do desdobrar-se do mundo mágico em religião e técnica.

Afirmadas objetividade e subjetividade entre o homem e seu meio, o princípio da unidade se rompe. A natureza não mais se apresenta como dádiva, *Istar* não é mais a responsável pela fertilização da terra; a "palavra" não mais é eficaz. Desencanta-se o mundo dos poetas (o *aedo*, como em Homero), do adivinho ou mago (o profeta) e do rei-da-justiça, que têm o dom da vidência, que são capazes de ver, para além da aparência sensível ou imediata das coisas, o passado, o futuro e o reino dos mortos; dos que têm a capacidade de fazer acontecer através da palavra. (Cf. CHAUI, 1995:35.) "Fundo" e "figura" se destacam; o primeiro conferindo sentido à totalidade e a segunda tornando possível o acesso ao mundo fragmentado. Remetida à esfera da religião, a subjetividade se universaliza, adquire a função de totalidade, desloca o homem do aqui e agora, torna-se totalidade do fundo. Esta transcendência faz de qualquer Ser algo menor, inferior, ultrapassado e precedido pela totalidade do espaço e imensidão do tempo. Após este deslocamento, a técnica perde sua relação de pertencimento, figura e fundo tornam-se estrangeiros um ao outro e o pensamento técnico apresenta-se, sempre, inferior à *unidade*. Nem mesmo sua multiplicação confere-lhe universalidade, uma vez que o objeto técnico adere ao mundo em um dado ponto e momento; ele é localizado, particularizado, e representa o ponto de vista do "elemento": "*la médiation en caractères figuraux et caracteres de fond traduit l'apparition d'une distance entre l'homme et le monde; la médiation elle-même, au lieu d'être une simple structuration de l'univers, prend une certaine densité; elle s'objective dans la technique et se subjective dans la religion, faisant apparaître dans l'objet technique le premier objet et dans la divinité le premier sujet, alors qu'il n'y avait auparavant qu'une unité du vivant et de son milieu*" (SIMONDON, 1962:168). O pensamento técnico operaria por fragmentação dos fenômenos em processos os mais elementares, substituiria o *por quê* pelo *como* e, assim estruturado, constituir-se-ia em paradigma da indução, porquanto neste seus termos seriam sempre inferiores à unidade.

A peculiaridade de uma teoria da história assim concebida implica em não considerar o mundo mágico algo como a infância do homem, um estágio a ser superado. Ao circunscrever dessa forma o mundo mítico, Gilbert Simondon deixa

¹⁶ Para melhor explicar o significado do mundo mágico e do surgimento da tecnicidade, Simondon recorre então à distinção entre *figure* e *fond* — *dissociação* que "provient bien d'un état de tension, d'incompatibilité du système par rapport à lui-même, de ce que l'on pourrait nommer la sursaturation du système (...)" (SIMONDON, 1969:163). O "Fundo" tem aqui o preciso sentido de *subjetividade, de estrutura que conforma a "figura"*. "O fundo serve como uma estrutura ou moldura em que a figura está enquadrada ou suspensa e, por conseguinte, determina a figura". KOFFKA, s.d:194.

de descaracterizá-lo pela simples alusão à racionalidade moderna e coloca como elemento central o *sentido da ontologia mítica*, a positividade da sua recusa da história e da alteridade por parte do homem "primitivo", a impossibilidade existencial e teórica de referir-se ao homem e à natureza como "entidades" separadas. Simondon destaca, enfim, o fato de que, com o desdobramento do pensamento mítico em técnica e religião, o homem e a natureza tornam-se estranhos um ao outro. A natureza torna-se máquina e objetividade; o homem, senhor e escravo. Para Simondon, a separação entre conhecimento e trabalho é exemplo de como pode materializar-se tal ruptura, pois expressa uma relação de dissociação entre sociedade, natureza e técnica, entre sujeito e objeto, exemplo que perpassa o século XIX, faz-se presente de forma marcante ao longo do século XX e se constitui em ameaça ao século XXI. Destarte, uma nova articulação entre *fond* e *figure* deve resultar na modificação das condições em que são produzidos e utilizados os objetos técnicos, no reconhecimento do poder criador da invenção (potencialmente transgressora), na constituição de uma dialética da recuperação e da reciclagem, no fim da obsolescência, da perda e volatilização do trabalho humano, enfim, de uma outra relação entre sociedade e natureza. Desta maneira, a sugestão de Simondon de reinserir o objeto técnico na cultura e de repensar as relações entre sociedade e natureza "*nous invite à penser la totalité de l'être-devenir, en son unité et sa diversité sous le symbole de l'individuation*" (HOTTOIS, 1993:34).

Consolida tais formulações a noção de *individuation*, que tem papel estruturante no pensamento de Simondon, perpassando sua compreensão da natureza, da sociedade e da técnica. Trata-se de peça fundamental da crítica ao que ele qualifica como *hylémorphisme*, isto é, ao dualismo metafísico segundo o qual "*tout être est un composé de matière (hylè) et de forme (morphe)*" (HOTTOIS, 1993:34). A noção de *individuation* mostra que uma "forma pura" e uma "matéria amorfa" não existem, que "*le moule est très réel*", que ele é um produto provisório e, sob certas condições, estável; e, conquanto arquétipo, ele é particular, singular. A matéria, por sua vez, já possui as virtualidades, as informações que indicam as suas potencialidades. "*On ne prend pas n'importe quelle terre pour faire une brique. La matière elle-même est déjà informée et contient de l'information potentielle, c'est-à-dire qu'elle est susceptible d'être informée nouvellement, parce que des virtualités en ce sens existent déjà en elle.*" (Cf. HOTTOIS, 1993:36.) Existe portanto uma prioridade da ontogênese em relação à ontologia; "*la vie est ainsi une individuation continuée à travers le temps (...)*", e a história o resultado de integrações parciais (SIMONDON, apud HOTTOIS, 1993:37). A individuação possui algumas características peculiares: é *singular*, pois processo eminentemente concreto, conformado pela marca da historicidade; é *relacional, interativa e sistêmica*, não privilegia o elemento ou a totalidade, pensa os termos a partir das suas relações: "*c'est la relation qui est dynamique: sa mise en oeuvre est l'individuation même*"; é *transdutiva*, ou seja, considera que o pensamento lógico e o dialético (que opera de forma bipolar e considera a negação o motor do devir) não conseguem dar conta da realidade infinitamente mais rica. (Cf. HOTTOIS, 1993:42)

A filosofia, pelo seu caráter reflexivo e por situar-se em um "lugar" privilegiado no campo teórico, teria importante papel na constituição de um saber capaz de reconhecer os múltiplos significados do mundo técnico e de suas relações com os demais modos de ser e pensar, de recuperar a gênese do processo de desdobramento que confere independência aos domínios da teoria e da prática, de conduzir a uma aliança entre ciência e ética, entre as várias esferas da vida e do saber. Para fazer frente a este desafio, o pensamento filosófico, inspirado talvez em outras possibilidades de relação entre ser e mundo, precisaria estabelecer uma nova articulação entre teoria e prática, construir um saber no qual racionalidade e intuição não se situem em campos ontologicamente distintos e, assim, fundar um novo conceito de objetividade.

A TÍTULO DE CONCLUSÃO

Hottois considera que a teoria da história esboçada por Simondon, sobre a qual se fundamenta seu olhar sobre a sociedade e natureza, seria uma tentativa mal resolvida de abordar simultaneamente as dimensões sincrônica e diacrônica do ser. Assim, comportaria uma constante oscilação entre uma filosofia do ser e uma filosofia do tempo. A maior expressão disto seria uma permanente ambigüidade, a oscilação do conceito de fase, que em determinados momentos afirma uma concepção de história fundada em uma seqüência não evolutiva, em certa medida atemporal (a exemplo das imutáveis repetições das fases da lua). Entretanto, em outros momentos, esse conceito aparece como resultado de permanentes desdobramentos de uma unidade primitivamente perdida — unidade a ser reestabelecida pela filosofia, pelo pensamento reflexivo. Qualquer atenção que Simondon confira à diferença, à singularidade, à descontinuidade, ao múltiplo, pontua Hottois, parece-nos destituída de maior significação, ele "*ne chante ni ne dramatise la différence et la altérité. Sa pensée célèbre des rites symboliques de reliance, de réparation, jamais les vertiges ou les fêtes de l'absolument autre, de l'irréductiblement singulier, de la diversité irréconciliable.*" (HOTTOIS, 1993:110.) Considera ainda Hottois que o papel reunificador atribuído à filosofia por Simondon (a busca da unidade perdida conduz não mais ao mundo mítico mas à convergência a ser realizada pelo pensamento filosófico) confere à filosofia um ecumenismo desmesurado, uma tarefa além das suas possibilidades.

Concordamos com Hottois, quando afirma que persiste na teoria da história de Simondon um sentido de reunificação última, um ecumenismo deveras polêmico. Será que os movimentos globais de reunificação não são apenas aparentes, provisórios? Não seria possível reportar-se a processos de individuação sem se referir a um ser ou a um centro em permanente estado de desdobramento? (Cf. HOTTOIS, 1993:109.) De fato, diante da referida crise da sociedade produtora de mercadorias e da crise de paradigma no campo das ciências da sociedade e da natureza, o recurso à filosofia (sobretudo à sua função reunificadora) seria necessário e suficiente aos dilemas enfrentados neste final de século? A despeito de tais riscos ou ponderações, consideramos que o conjunto das formulações de Simondon permite-nos compreender a clivagem entre sociedade, natureza e técnica, e esboçar uma crítica à relação de exterioridade entre forma e matéria, aos formalismos decorrentes de tais contraposições e dualidades que gestam tanto o subjetivismo filosófico como o objetivismo científico, a concepção de natureza como *vital machine* e o gnosticismo que lhe é correspondente. Simondon permite-nos formular uma crítica as dualidades que colocam em campos ontológicos distintos natureza e sociedade, sujeito e objeto do conhecimento, referindo-nos, e. g., a uma reaproximação entre razão e intuição, entre sujeito e objeto do conhecimento.

Como nos lembra Boaventura de Souza Santos, de modo algo contraditório, os pensadores que mapearam os campos teóricos nos quais ainda hoje nos movimentamos viveram e trabalharam entre o século XVIII e os primeiros vinte anos do século XX. (Cf. SANTOS, 1987:5) Como perguntaria Souza Santos, qual destas circunstâncias históricas melhor se aproxima da nossa condição pós-moderna? Ambas e nenhuma responderia Souza Santos, pois a ambigüidade e a complexidade, elementos típicos dos períodos de transição, imprimem a sensação de descompasso, de estarmos além ou aquém do nosso próprio tempo. Nesse sentido, talvez fosse prudente e mesmo urgente voltarmos às coisas mais simples, a formular perguntas simples, "*perguntas que só uma criança pode fazer mas que, depois de feitas, são capazes de trazer nova luz à nossa perplexidade*". (Cf. SANTOS, 1987:5/6) Nesse sentido, talvez seja cada vez mais pertinente perguntarmos: o que, no começo desse novo milênio, pode ser qualificado como natureza e sociedade e quais são as condições práticas e teóricas necessárias à produção de um conhecimento capaz de recuperar os vínculos entre homem e mundo, entre sociedade e natureza? Recorrendo à noção de crise esboçada no início deste trabalho,

afirmamos que não podemos fugir ao *sentimento*, certamente comum a outros momentos históricos, de que estamos vivendo um tempo sem precedentes e que a presente crise diz respeito tanto as formas de organização e reprodução sociais como ao conhecimento produzido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTALANFFY, Ludwig von, (1977) "Teoria Geral dos Sistemas", in BIRNBAUM, Pierre, & CHAZEL, François, *Teoria Sociológica*, São Paulo, Hucitec.

CASINI, Paolo, (1987) *As Filosofias da Natureza*, Lisboa, Editora Presença Ltda.

CHAUÍ, Marilena, (1994) *Introdução à História da Filosofia: Dos Pré-socráticos a Aristóteles*, Vol. 1, São Paulo, Editora Brasiliense.

DAMÁSIO, António R., (1996) *O Erro de Descartes*, São Paulo, Companhia das Letras.

LEVINE, Donald N. (1997) *Visões da Tradições Sociológica*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.

GIANNI, Micheli, (1990) "Natureza", in *Natureza, Esotérico / Exotérico*, Enciclopédia Einaudi, vol. 18, Imprensa Nacional/Casa da Moeda.

GIDDENS, Anthony, (1978) *Novas Regras do Método Sociológico - Uma Crítica Positiva das Sociologias Compreensivas*, Rio de Janeiro, Zahar Editores.

GRANGER, Gilles-Gaston, (1962) *A Razão*, Col. "Saber Atual", São Paulo, Difusão Européia do Livro.

HOTTOIS, Gilbert (1993) *Simondon et la philosophie de la "culture technique"*, Bruxelles, De Boeck Université.

IANNI, Octavio (1990) *A Crise de Paradigmas na Sociologia*, Cadernos do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, N°20, Campinas-SP, UNICAMP.

LENOBLE, (1969) Robert, *História da Idéia de Natureza*, Lisboa, Edições 70.

LUHMANN, Niklas, (1982) *The World Society as a Social System*, Int. J.General Systems, vol. 8, 1982.

_____, (1990) *Sociedade y Sistema: La Ambición de la Teoría*, Barcelona, Paidós.

_____, (1994) «Unidad y Diferenciación en la Sociedad Moderna», México, Acta Sociológica, n. 12.

MARTINS, Hermínio, (1996) *Hegel, Texas e outros Ensaio de Teoria Social*, Lisboa, Edições Século XXI, Ltda.

MARX, Karl, (1975) "A Maquinaria e a Indústria Moderna", in *O Capital, Crítica da Economia Política*, Livro I, Vol. I, São Paulo, Civilização Brasileira.

MICHELET, Jules, (1988) *O Povo*, São Paulo, Martins Fontes.

SIMONDON, Gilbert, (1969) *Du Mode D'Existence des Objets Techniques*, Paris, Aubier-Montaigne.

_____, (1983) "Trois perspectives pour une réflexion sur l'éthique et la technique" in *Ethique et Technique*, Annales de L'Institut de Philosophie et de Sciences Morales de L'Université Libre de Bruxelles.

_____, (1990) "Les limites du progrès humain", in *Cahiers Philosophiques*, n°42, Centre National de Documentation Pédagogique.

WIENER, Nobert, (s.d) "L'Homme et la Machine" in *Le Concept D'Information dans la Science Contemporaine*, Paris, Minuit, Cahiers de Foyaumont Philosophie, Nº 5.

SANTOS, Laymert Garcia dos (1992) "Humanismo e Biocentrismo: o ecologismo como questão filosófica I", in **UNGER**, Nancy Mangabeira (Org.) *Fundamentos Filosóficos do Pensamento Ecológico*, São Paulo, Edições Loyola.

SCHAMA, Simon, (1996) *Paisagem e Memória*, São Paulo, Companhia das Letras.

SOUZA Santos, Boaventura, (1987) *Um Discurso sobre as Ciências*, Porto, Edições Afrontamento.

_____, (2000) *A Crítica da razão Indolente: Contra o desperdício da experiência*, (Para um novo senso comum: a Ciência, o direito e a política na transição paradigmática), Vol. 1, São Paulo, Editora Cortez.