

# Complexidade: Hayek e Marx

*Eleutério F. S. Prado*<sup>1</sup>

## **Introdução**

Complexidade é um termo polêmico que suscita perplexidade. Parece estar sobrecarregado de conotações místicas, mas aqueles que o propõem designam determinado modo de fazer ciência, a ciência da complexidade. Ora, o conhecimento moderno enxerga-se quase sempre como positivo e despojadamente naturalista. Nesse sentido, pressupõe uma mente segura, um cérebro livre de noções metafísicas, uma atitude observadora e experimental, enfim, um sujeito cognitivo capaz de enfrentar os fatos do mundo com destemor investigativo e rigor matemático. Eis, então, que nessa perspectiva a assim chamada de ciência da complexidade parece querer reintroduzir no mundo desencantado, no próprio espaço duramente conquistado pela razão científica, novas obscuridades e mesmo, em última análise, novas teleologias objetivas. Isto suscita a questão: está-se diante de descaminho da cientificidade, de queda no irracional? Os pontos obscuros de tal proposta de ciência podem ser compreendidos, ou a própria proposta deve logo ser rejeitada?

A origem do termo – qualidade do que é complexo – perde-se obviamente na história. Deriva-se da palavra latina “complexus” que designava já no mundo antigo o que tem muitas partes, forma um entretecido, mostra-se confuso e complicado. Os dicionários registram esses sentidos, indicando às vezes que as partes se encontram intimamente conectadas entre si formando todos e que as coisas complexas se mostram difíceis de entender ou de explicar. O léxico apenas apende palavras a palavras com o objetivo de aclarar o sentido, mas se percebe que termo une as noções de composição e de complicação. Pois, aquilo que tem muitas partes interconectadas e que se mantém em interação é difícil de apreender no pensamento. Aceitando essa convergência, é preciso então mencionar que o saber acumulado historicamente resume essas determinações no conceito de sistema.

Sem querer retornar às concepções pré-modernas de conhecimento, a teoria dos sistemas acolhe os sentidos da tradição, assume o termo complexidade em seu léxico científico, procurando dar-lhe um fundamento rigoroso, ainda que não no sentido cartesiano de que possa ser tornado distinto e claro. Diferentemente, consciente de que não pode dissipar certo enevoado que lhe é inerente, busca alcançar seu significado partindo dos contextos em que se manifesta: há conjuntos de elementos tecidos juntos, sistemas, que não se revelam inteiramente à nossa percepção e ao nosso entendimento e que, por isso, são ditos complexos. Logo, a sua compreensão requer a elucidação do conceito de sistema: o saber contemporâneo o encara como uma totalidade de partes que funciona organizadamente, as quais não podem ser apreendidas como simples objetos, pois se definem umas em relação às outras e pela posição de que ocupam nessa totalidade.

Da perspectiva deste artigo, complexidade não consiste nem em propriedade do mundo em si mesmo nem em propriedade do método científico em abstrato, em particular, da economia real ou das teorias econômicas, mas do mundo-para-nós (Perona, 2004, p. 19). Vem a ser característica inerente à realidade tal como ela se apresenta à nossa atividade prática, e, portanto, em nossa representação e apreensão da realidade material, social e histórica. Refere-

---

<sup>1</sup> Professor da USP e membro do Complex. Correio eletrônico: [eleuter@usp.br](mailto:eleuter@usp.br)

se, pois, ao mundo enquanto este se apresenta também como problema de conhecimento. Nas palavras de Bertalanffy, o proponente da teoria geral dos sistemas, “a percepção não é reflexão de ‘coisas reais’ (qualquer que seja sua natureza metafísica) e o conhecimento não é simples aproximação à ‘verdade’ ou à ‘realidade’; é interação entre o sujeito do conhecimento e a natureza conhecível que depende de fatores biológicos, psicológicos, culturais, lingüísticos, etc.” (Bertalanffy, 1969, p. xxii).

Ao invés de pretender recolocar imprudentemente mistério no mundo e de rememorar discretamente tendências místicas, a preocupação que move a ciência da complexidade vem a ser desenvolver a ciência moderna além dos limites da mecânica. O mesmo autor citado no parágrafo anterior concebe a teoria dos sistemas como a exploração científica de “todos” e de “totalidades” para descobrir, partindo das partes e de suas interações, os seus princípios de organização, sendo apenas por isso saber holístico, generalista e interdisciplinar. Mesmo se existiram precursores ilustres – Hegel, Vico, Marx, etc. costumam ser assim apontados pelos teóricos da complexidade<sup>2</sup> – e se esse modo de pensar já estava implícito em grandes obras de investigação científica do passado, manifestou-se em meados do século XX como resposta explícita às limitações dos procedimentos analíticos que vieram predominar na tradição originada por Galileu, Descartes e Newton.

A Física clássica – caracterizada como mecânica – procurava encarar todo fenômeno natural como resultado da ação de unidades elementares governadas por forças cegas e fatais. Esse enfoque, enquanto paradigma do conhecimento científico em geral, expressou-se, sobretudo, como determinismo. Como se sabe, Laplace sintetizou exemplarmente tal ideal de conhecimento propondo que uma inteligência superior, sabendo apenas a posição e o momento das partículas, poderia predizer o estado do universo em qualquer ponto do tempo. Na ausência de tal onisciência, esse ideal se expressou na Física por meio do desenvolvimento da mecânica estatística, a ciência da complexidade desorganizada. Conforme o segundo princípio da termodinâmica, o estado de um sistema composto por uma infinidade de partículas tende inexoravelmente para um estado de equilíbrio caracterizado pela máxima entropia.

O método analítico caracterizador da ciência moderna, assim, passou a recomendar que os objetos em estudo, por mais complicados que se afigurassem, deveriam ser decompostos em suas unidades constituintes; que a investigação deveria descobrir as propriedades relevantes intrínsecas desses elementos; que as propriedades do todo deveriam ser reconstituídas a partir das propriedades das partes, por meio de operações de agregação. Para articular as partes e o todo, para compreender as propriedades globais deste último, tal ciência concebe os encadeamentos causais de modo unidirecional e em isolamento uns dos outros. Por esse caminho, a lógica da identidade que dominava na geometria desde a Grécia antiga passa a imperar sem restrições também na apreensão da natureza e da sociedade na modernidade. Em Economia, particularmente, o método analítico está subjacente à teoria neoclássica. De qualquer modo, o advento dessa cientificidade descritiva e explanatória na

---

<sup>2</sup> É possível certamente fazer referência às concepções de Hegel por meio de metáforas orgânicas; ele mesmo o fez, eis um exemplo: “a diversidade dos sistemas filosóficos [...], em seu fluir, constituem ao mesmo tempo outros tantos momentos de uma unidade orgânica” (Hegel, 1966, p. 8). Encontram-se seguramente em seus textos concepções notoriamente sistêmicas; por exemplo: “o saber só é real e só pode expor-se como ciência ou como sistema” (idem, p. 18). Contudo, o discurso hegeliano está além da teoria dos sistemas; assim, o termo sistema aparece na frase citada para indicar o modo de apreender a totalidade do existente que evolue segundo a lógica de auto-movimento do espírito.

época moderna vem atender à necessidade crescente de capacitação tecnológica e técnica para intervir, manipular e dominar o mundo.

Eis que esse ideal de ciência e de método científico, entretanto, não foi capaz de resolver diversos problemas mesmo no campo das ciências naturais: são exemplos, as transições de fase no mundo físico, o metabolismo dos seres vivos, a coexistência das espécies nos nichos ecológicos. Em todos esses casos e em muitos outros existentes não só na esfera das ciências naturais, mas também no campo das ciências sociais, foi necessário interessar-se pelo objeto enquanto totalidade de elementos, pela estrutura, pela organização e pela interação dinâmica desses elementos, de tal modo a apreender tanto os seus movimentos quanto o do próprio todo que constituem. Além de tais desafios, o pensamento científico procurou assimilar também aquilo que é mais resistente às construções formalizadas, ou seja, as mudanças sistêmicas qualitativas.

Bertalanffy, dando um salto teórico em direção à ciência nova, considerou que o procedimento analítico dependia de duas condições para ser aplicado com sucesso na investigação de fenômenos que envolviam muitos elementos. A primeira diz que as interações das partes devem poder ser consideradas como inexistentes ou como fracas o suficiente para serem negligenciadas. A segunda afirma que as relações de causa e efeito que regem as partes devem poder ser tratadas como lineares, pois apenas nesse caso as equações que descrevem os comportamentos das partes têm a mesma forma das equações que regem o comportamento do todo. Quando algo tem muitas partes intrinsecamente interconectas entre si, quando os funcionamentos que caracterizam esse algo envolvem interações não lineares, quando se observam aí processos de realimentação entre as partes entre si e entre essas e o todo, quando esse algo se relaciona fortemente com o ambiente em que se encontra, o método analítico vem a ser insuficiente ou inadequado. Mais do que isso, se os vínculos que unem as partes são indissolúveis e se eles são constituintes das próprias partes e do todo, o método analítico torna-se incompetente e sua aplicação produz falsidades e ilusões.

O próprio desenvolvimento da ciência moderna reclamou, pois, o evoluir de um novo paradigma de ciência que fosse capaz de apreender os sistemas abertos que apresentam características holísticas – ou seja, que trocam matéria, energia e informação com o ambiente e que têm propriedades não diretamente deriváveis das propriedades das partes. Esse novo paradigma de ciência não poderia restringir-se ao estudo dos processos temporalmente reversíveis e caracterizáveis por estados de equilíbrio. Não, pois a irreversibilidade temporal, a historicidade não-ergódica, o desequilíbrio constante mostram-se inerentes ao próprio mundo enquanto problema de conhecimento e de prática humana e social. Ademais, a experiência com os objetos em geral mostrou que nem sempre se podia conceber o existente como algo governado por forças cegas e fatais traduzíveis em leis inexoráveis de causalidade, determinísticas ou estatísticas. Pois, as próprias coisas do mundo se apresentam ao homem como dotadas de direção, de organização e de télos, determinações estas cuja supressão arbitrária as tornam incompreensíveis.

Depois do salto, quando a teoria dos sistemas já se encontra razoavelmente consolidada, o motivo de seu próprio aparecimento e desenvolvimento não aparecerá mais como aquele das condições em que o método reducionista não se aplica, mas estará relacionado à morfologia da realidade como um todo.

Se a ciência da complexidade organizada em geral veio a ser assim batizada apenas no século XX, o problema objetivo e conceitual que a suscita é pelo menos tão velho quanto a

pólis. Aristóteles, em *A Política*, diz que a cidade grega forma uma associação ou uma sociedade política. E que a sua unidade apenas pode ser compreendida por meio de um processo misto de análise e de síntese que apreende a sua hierarquia constitutiva. “Examinando” – diz – “a cidade nos elementos que a formam, saberemos melhor no que eles são diferentes entre si, e se é possível agrupar esses conhecimentos espalhados para deles compor um todo” (Aristóteles, 1966, p. 9). Em seqüência, ele passa a estudar o homem e a mulher, o escravo e os animais, todos estes e a família, a comunidade formada por muitas famílias e, finalmente, a cidade formada por muitos burgos, especificando as relações sociais que formam essas unidades intermediárias e a unidade global identificada com a própria cidade. Daí, ele conclui que o homem é animal social e político e que apenas existe como tal se participa da cidade. E que, para compreender a pólis, “o todo deve, obrigatoriamente, ser posto antes da parte” (idem, p. 12).

Com base nessas considerações introdutórias, vão ser investigadas em seqüência as concepções de Hayek e de Marx sobre complexidade, focando principalmente como esse problema surge no âmbito do sistema econômico. Como já mostra essa introdução, as dificuldades dessa comparação suscitarão investigar melhor alguns conceitos da teoria dos sistemas. Eis que é no interior e nos limites dessa teoria que se poderá encontrar um terreno comum para discutir comparativamente as idéias polares desses dois autores. O estudo se justifica não só porque o tema da complexidade tem se tornado cada vez mais importante em Economia, mas porque fornecerá alguns elementos percucientes tanto para a avaliação do capitalismo realmente existente quanto para a avaliação do socialismo possível. Adiantando os resultados, o estudo mostrará que a diferença crucial entre esses dois antípodas no espectro político está na apreciação dos limites do entendimento na apreensão do sistema econômico e no apelo que daí se segue a conceitos superiores de razão.

### **Complexidade Segundo Hayek**

As idéias de Hayek não podem ser compreendidas se não se tem presente que ele foi, sobretudo, um oponente intelectual do socialismo, ou mais precisamente, um crítico renhido de sua própria possibilidade. E que os seus argumentos contra o socialismo, os quais eram também, ao mesmo tempo, argumentos em favor da economia capitalista, derivavam-se de visão sistêmica da economia moderna e giravam em torno de uma tese básica que afirmava existirem limitações ao conhecimento dos fatos econômicos. Concebia o socialismo como sistema alternativo centrado no planejamento centralizado, e disputava com aqueles que desejavam implantá-lo, classificando-os como racionalistas construtivistas. A sua tese central pode ser resumida na proposição de que o mercado vem a ser não apenas um sistema de computação extraordinário, mas consiste essencialmente num processo de descoberta (Caldwell, 1997).

As idéias de Hayek sobre complexidade, que vieram à luz nas décadas de 50 e 60 do século passado, talvez possam ser consideradas hoje pouco desenvolvidas, mas eram suficientemente elaboradas para os seus próprios propósitos. Para apresentá-las, é preciso partir do fato de que ele mantinha uma concepção intelectualista da relação cognitiva e prática do homem com o mundo: o conhecimento científico em particular, diz citando Aristóteles e Adam Smith – “é impelido pelo espanto e pela necessidade”, mas o primeiro motivo é “incomparavelmente mais fértil” (Hayek, 1967b, p. 22). Em conseqüência, os confrontos de concepções sobre a sociedade se lhe afiguram antes de tudo como batalhas de idéias. Em

particular, o socialismo lhe parece mera ideação teórica originada na cabeça de intelectuais – não como resposta aos problemas imanentes à práxis social.

Contra as posições empiristas e positivistas então dominantes, ressaltava sempre o papel do intelecto na apreensão dos fenômenos: para explicar e entender é preciso formular questões, mas para estabelecê-las torna-se necessário formular hipóteses provisórias. Eis que as questões não surgem, porém, antes que sejam descobertos padrões recorrentes ou ordem nos fatos. Então, com base em sua teoria da ordem sensória, Hayek afirma que “a capacidade intuitiva de reconhecer padrões, ainda que maravilhosa, vem a ser restrita” (idem, p. 23). Assim, ele descobre limitações à possibilidade de conhecer já na percepção, antes do entendimento possa formular leis. Este ordena o material coletado, pois a “sistemática construção de novos padrões é ocupação da matemática” (idem, p. 24).

Hayek convém, então, que o papel da teoria consiste em definir classes de padrões, das quais, com base em condições iniciais que podem ser verificadas na realidade, originam-se previsões sobre os acontecimentos; previsões estas, aliás, que podem ou não ser falseadas. O poder da teoria, entretanto, não é para ele o mesmo em todas as áreas do conhecimento. Para chegar à noção de complexidade, ressalta, em seqüência, que é preciso distinguir entre a predição de padrões de certa classe de fenômenos e a predição precisa de casos dessa classe, ou seja, fatos em particular. Eis que se é possível efetuar esses dois tipos de previsão em certas ciências como a Física clássica, isto nem sempre ocorre nas ciências da vida, da mente e da sociedade. Nestas, mais complexas, o número de variáveis necessárias para reproduzir os padrões de comportamento observados é mais elevado do que nas primeiras. Mas isto não é tudo. Nessas últimas, a descrição dos fenômenos requer maior elaboração conceitual já que é necessário apreender os objetos do conhecimento como sistemas quem têm características cibernéticas. Enquanto tais são constituídos por grande número de elementos fortemente relacionados entre si, em geral em nível local, que interagem por meio de complicados processos de causação e realimentação. Em conseqüência, são caracterizáveis principalmente pelas propriedades de suas estruturas e por possuírem propriedades emergentes, as quais são inerentemente globais. Dito de outro modo, os sistemas complexos têm propriedades que decorrem em larga medida das interações reguladas das partes entre si e com o ambiente e que, por isso, não são redutíveis às propriedades das partes que os compõem.

Em resumo, para Hayek, nas ciências que tratam de fenômenos altamente organizados, ou complexos, não é possível fazer predição de eventos particulares, pois aí apenas se podem conhecer classes de padrões. Também se formulam aí modelos, mas estes, por várias razões, apenas fornecem orientação qualitativa sobre o que pode ocorrer em dadas circunstâncias, e não, determinações quantitativas precisas. Em conseqüência, as teorias nesses campos – aponta – estão “destinadas a permanecer ‘algébricas’”, a conterem “baixo conteúdo empírico” (idem, p. 28) e a fornecerem apenas “explicações de princípios” (Hayek, 1967a). Segundo ele, essas ciências “não se enquadram no critério ortodoxo de ‘previsão e controle’ como marca caracterizadora do método científico” (Hayek, 1967b, p. 31).

Os fenômenos da vida, da sociedade e da mente originam-se, pois, de sistemas complexos. Hayek carrega então nas tintas para enfatizar que a conseqüência principal dessa conclusão vem a ser certo ceticismo epistêmico em teoria social. “Um dos principais resultados alcançados pelo trabalho intelectual nesses campos” – diz – “vem a ser a demonstração de que aí os eventos individuais dependem de tantas circunstâncias concretas que podemos estar certos de que nunca apreenderemos todas elas; e que, em conseqüência, não apenas o ideal de predição e controle deve permanecer largamente além do nosso alcance,

mas também que as esperanças de poderemos descobrir por meio da observação as conexões regulares entre eventos individuais permanecerão ilusórias” (Hayek, 1967b, p. 34). Antes de avançar sobre as conseqüências dessa posição, registre-se logo aqui que esse ceticismo epistêmico em si mesmo não pode estar errado. De modo melhor, anote-se que se afigura quase trivial diante de uma perspectiva prudente do conhecimento naquelas três esferas.

Contudo, há vários pontos notáveis na argumentação de Hayek. Um deles vem a ser aquele que nota existir hierarquia na capacidade de representação de um sistema complexo por outro: um sistema menos ou igualmente complexo não é capaz de descrever outro mais complexo. Assim, constitui-se numa impossibilidade absoluta – e absoluta porque seria logicamente contraditório admitir o contrário – para uma mente explicar os detalhes de funcionamento de outra mente que tivesse a mesma ordem de complexidade. Como o sistema econômico consiste numa entrecido de indivíduos e de relações entre indivíduos – ou seja, de mentes altamente complexas –, ele não poderia ser representado em detalhes por uma mente em particular ou por um conjunto delas trabalhando coletivamente. Daí ele conclui, por exemplo, que a teoria econômica encontra-se estrangida à tarefa de descrever e de prever classes de padrões e não, em geral, ocorrências específicas. O ponto também se afigura correto, mas é preciso ver que o economista austríaco, assim, formula argumento contra todo saber nomológico em ciência social. Hayek, por exemplo, se posicionará contra a regulação macroeconômica do próprio capitalismo.

Outro ponto interessante da argumentação de Hayek vem a ser aquele em que ele contesta tanto a pretensão do determinismo quanto a do relativismo na regulação da compreensão do indivíduo e da sociedade. O marco de sua crítica dessas duas tendências situa-se ainda na limitação do conhecimento. Mesmo se a tese do determinismo universal fosse significativa – parece duvidar que o seja –, na referência ao primeiro tema, diz que, em face da impossibilidade de explicar os detalhes do funcionamento de sistemas complexos, tais como a mente humana e a sociedade, restaria ao homem mover-se na névoa de certo indeterminismo subjetivo. Assim, a ação humana em geral configura-se para ele como sendo gerada a partir dos esforços individuais para explicar e interpretar o mundo. Estes, entretanto, por um lado, nunca deixam de estar condicionados pelo contexto social e, por outro, nunca deixam de se depurarem de elementos subjetivos. Ele renega, assim, as tendências epistemológicas que pensam o conhecimento como mero espelhamento do mundo objetivo<sup>3</sup>. Em conseqüência, na impossibilidade de descobrir todos os elementos que a constituem, “a personalidade individual permaneceria para nós como fenômeno único” e as suas “ações específicas não seriam geralmente possíveis de predizer e controlar” (Hayek, 1967b, p. 37). Da crítica ao objetivismo, ele passa assim ao subjetivismo.

No que se refere à oposição ao relativismo, a argumentação de Hayek apresenta de modo mais transparente aquilo que se pode classificar como o seu liberalismo conservador. O primeiro desses dois termos – ou seja, o liberalismo – mostra-se em seu modo de acolher e interpretar do evolucionismo. Eis que o darwinismo estendido para além da esfera biológica é componente importante de sua concepção de sistema complexo, em especial quando esta aponta para o sistema econômico. O autor de *O Caminho da Servidão* aprecia o darwinismo porque ele permite apresentar não só a coevolução das espécies, mas também das normas sociais, como processo que repele o ideal de “predição e controle”. Afigura-se, assim, por um lado, como bem adequado para impulsionar a idéia de que a sociedade sustentada pelo mercado vem a ser um sistema neutro de competição e cooperação social que propicia as

---

<sup>3</sup> Burczak encontra bons argumentos para afirmar que Hayek é um precursor do pós-modernismo (Burczak, 1994).

condições adequadas para que os próprios indivíduos possam lutar pela própria sobrevivência e prosperidade. Por outro, faz ver a história como processo randômico que caminha sem qualquer tendência determinada.

No seu entender, o mecanismo da seleção natural gera variabilidade de regras de comportamentos, assim como contínuo ajustamento da estrutura de regras ao ambiente. A seleção natural é, assim, incorporada à compreensão da sociedade sem considerar as estruturas históricas e o modo específico de reprodução da sociedade. O darwinismo social faz vê-la sob a ótica do mercado e de sua competição individualista, superfície sob a qual se escondem as relações entre o capital e o trabalho, constituindo-se numa teoria complacente que legitima a sociedade de classes.

O segundo dos dois termos do parágrafo anterior – ou seja, o adjetivo conservador – mostra-se no modo pelo qual enxerga as conseqüências do evolucionismo. O relativismo moderno ergue-se, segundo ele, do solo movediço da perene mudança. Como contesta a existência de fundamento cósmico para as crenças humanas e aponta para a contínua transformação das tradições científicas, culturais e éticas, suscita que se passe a pensar que tudo é relativo e que sempre é possível escolher novas idéias, crenças e valores. Entretanto, se subsiste severa limitação para o conhecimento dos detalhes dos eventos, o homem não pode saber para onde vai a história da espécie e da civilização. Ao estar consciente dessa limitação não poderá se iludir que sabe como pode transformá-la para adequá-la aos seus propósitos conscientes. “O suposto do conhecimento suficiente dos fatos concretos produz geralmente uma espécie de arrogância intelectual que se ilude com a capacidade da razão de julgar; por outro lado, a centelha cognitiva sobre a impossibilidade de tal conhecimento completo induz atitude de humildade e reverência em relação à experiência da humanidade como um todo, a qual se precipitou nos valores e instituições da sociedade existente” (Hayek, 1967b, p. 39). É preciso, pois, se conformar com os critérios e os preceitos recebidos da tradição. Eis que, assim, a razão crítica é rebaixada na ordem dos requisitos da vida em sociedade, aparecendo então, muito timidamente, como elemento perigoso do processo evolutivo da espécie humana.

Na compreensão do conceito aqui examinado, um último ponto deve agora ser considerado. Hayek é crítico da proposição segundo a qual o saber teórico em geral formula “leis” e, assim, do emprego do termo “lei” na esfera do conhecimento sobre os sistemas complexos. Por um lado, entende por lei científica qualquer “regra que conecta dois fenômenos um ao outro pelo princípio da causalidade” (Hayek, 1967b, p. 41). Por outro, pensa que os sistemas complexos podem ser representados teoricamente por meio de sistemas com muitas equações, possivelmente dinâmicas. Assim sendo, vê enormes dificuldades em aplicar o termo “lei” nessa espécie de teoria já que tais sistemas de equações não são redutíveis ao somatório de relações de causas e efeitos. Aponta em conseqüência que vem a ser inadequado chamar as teorias dos fenômenos complexos de nomológicas. Convém que é possível isolar, por exemplo, relações entre duplas de variáveis nessa esfera por meio da cláusula *coeteris paribus*, mas considera enganoso chamar uma das variáveis selecionadas de “causa” e a outra de “efeito”. Nessa linha, ele conclui: “embora possuamos teorias de estruturas sociais<sup>4</sup>, duvido fortemente que conheçamos qualquer “lei” que os fenômenos sociais obedeçam” (Hayek, 1967b, p. 42). Da inexistência de “leis exatas”, ele passa à inexistência de leis, confirmando, assim, a randomização da história.

---

<sup>4</sup> Note-se que estrutura para Hayek indica o conjunto de regras que regulam o comportamento, e não as relações sociais que sobredeterminam esse comportamento.

## Ontologia da ordem social

A complexidade aparece para Hayek como problema relacionado aos limites do entendimento: em síntese, a palavra afirma-se como necessária no vocabulário da ciência porque a mente humana não é capaz de representar em detalhes o funcionamento dos sistemas complexos. Entretanto, este autor vai além do entendimento – e o emprego desse último termo no sentido filosófico é bem adequado –, formulando concepção abrangente da vida social, em particular do sistema econômico<sup>5</sup>. Para se opor àqueles que afirmam a necessidade de construir uma nova sociedade para resolver os problemas daquela atualmente existente, elabora uma teoria da gênese da ordem social em geral, a qual pretende válida tanto para o mundo biológico quanto para o mundo social propriamente dito.

Note-se que se trata precisamente de gênese de ordem. Hayek prefere este termo – e não organização – para se referir à estrutura normativa da sociedade, argumentando que este segundo termo possui conotações antropomórficas; nomeia, segundo ele, conformação produzida intencionalmente pelo homem. Entretanto, a palavra organização, como mostrou Morin, é mais básica do que a palavra ordem na teoria de sistema porque não exclui a desordem. Aplicável ao mundo físico, ao mundo biológico e ao mundo social, o termo organização responde pela produção processual de ordem a partir da desordem que assim, como tal, também se renova. Nessa perspectiva, o conceito de sistema passa a abrigar uma ampla série de duplicidades antagônicas tais como tranqüilidade e agitação, arrumação e desarrumação, acordo e conflito, etc. Ao se fixar na noção de ordem, o economista austríaco mostra que concebe a sociedade unilateralmente como síntese de processos de coordenação que se perpetuam e que tendem a torná-la harmônica. Pensa o social em sentido amplo como totalidade orgânica em processo cego de reprodução – não como processo de auto-realização e desenvolvimento próprio do homem.

A chave dessa compreensão vem a ser a distinção na relação entre ordem social e indivíduo socializado. Este é pensado como ser biológico movido por impulsos que segue regras individuais de conduta. Já a ordem social concebida vem a ser a totalidade formada pelos indivíduos e por suas relações reguladas por normas, mas que se encontra além deles enquanto tal. Para compreender essa ontologia é preciso apresentá-la por meio de seus princípios constituintes, os quais se encontram em suas *Notas sobre a Evolução dos Sistemas de Regras de Conduta*. Aí ele diz com todas as letras: “não importa para esse propósito se os membros individuais que constituem o grupo são animais ou homens, nem se as regras de conduta são inatas (transmitidas geneticamente) ou aprendidas (transmitidas culturalmente)” (Hayek, 1967c, p. 68-69), acrescentando que sua teoria se aplica também às estruturas mecânicas capazes de se auto-reproduzirem.

Antes de mencioná-los, note-se que Hayek põe-se na discussão metodológica como um individualista. Critica a concepção que trata os indivíduos como átomos isolados e desde logo prontos para a ação, para propor que são seres determinados por sua existência social. Mesmo sendo condicionados pelo ambiente da sociedade, convém que “não há outro meio de compreender os fenômenos sociais senão por meio da compreensão das ações individuais direcionadas às outras pessoas e guiadas por suas expectativas” (Hayek, 1948, p. 6). Critica, também, por outro lado, as concepções globalistas de sociedade que as tomam como todos com vida própria e independentes dos indivíduos. Note-se, desde já, que o individualismo de

---

<sup>5</sup> Mesmo se definindo como anti-positivista, Hayek declara-se defensor da ciência positiva, ou seja, do conhecimento que visa o que está posto (Hayek, 1967d, p. 83-84). Logo, para ele, a ciência enquanto tal não prescinde de noções metafísicas.

Hayek não está em conflito com o holismo enquanto afirmação de que os sistemas possuem propriedades globais irredutíveis às propriedades das partes.

O primeiro princípio estabelecido pelo economista austríaco consiste naquele que concebe a sociedade existente – e possivelmente todas as formas abrangentes de sociabilidade que podem subsistir por longos períodos – como ordem espontânea. O ponto de partida dessa concepção consiste em afirmar que a estrutura constituinte da sociedade surge e se desenvolve como produto conjunto das ações de muitos indivíduos governados por certas regras de conduta. Porém, mesmo sendo gerada pelas ações dos indivíduos, tal ordem não é produzida intencionalmente por eles. Estes, apesar de serem os criadores, não conhecem as suas estruturas constituintes e “não estão conscientes do que vem a ser necessário para preservar ou restaurar essa ordem em qualquer momento particular” (Hayek, 1967c, p. 68). Trata-se, pois, de ordem emergente que depende de regras obscuras de funcionamento e que guia secretamente as ações dos indivíduos para recriá-la e preservá-la. A contrapartida dessa ordem é evidentemente a alienação de seus criadores involuntários. Hayek acredita, assim, que o alheamento do homem em relação ao modo de funcionamento da sociedade é uma condição intrínseca de sua existência. Trata-se, ademais, de coisa boa que está moralmente justificada.

O princípio da ordem espontânea está intimamente ligado ao princípio evolutivo da mão invisível que vem a ser o segundo da lista. Como mesmo diz, em suas concepções, ordem espontânea e evolução beneficente são idéias gêmeas, pois a primeira delas indica a natureza do sistema de ação e a segunda indica como se dá seu processo de geração. Que processo evolutivo harmoniza a regularidade das condutas com a legalidade superior da estrutura resultante? Como o homem é levado a produzir, nas palavras de Adam Smith memoradas constantemente por ele, um fim que não é parte de suas intenções? Indo além do economista clássico, explica que “a seleção evolucionária das diversas regras de conduta individual opera por meio da viabilidade da ordem produzida” (Hayek, 1967c, p. 68). Eis que essa sentença bem sintética contém três idéias constituintes que é preciso separar para melhor compreendê-la: a primeira diz que as regras de conduta são selecionadas evolutivamente; a segunda propõe que a regularidade do comportamento individual gera, em interação com o ambiente, a ordem social como um todo; a terceira afirma que vem a ser propriamente essa ordem social – e não as regularidades das ações dos indivíduos singulares – que responde pela preservação do grupo e, portanto, dos indivíduos que lhe são constituintes.

Hayek, tal como Adam Smith, acredita firmemente na existência de uma providência natural sobrenatural que opera na economia mercantil. A mão invisível, atributo intrínseco da ordem espontânea, gera de modo não-intencional um ambiente benéfico, aberto aos empreendimentos individuais, para todos os que nela estão abrigados. Como a ordem do mercado é competitiva e excludente, há entretanto desabrigados. Eis que, ademais, ela reparte os benefícios desigualmente. Isto, entretanto, não importa porque se trata de um mecanismo de loteria em que todos têm a sua oportunidade. De qualquer modo, o véu de ignorância que cobre as ações individuais egoístas e que não deixa os agentes econômicos verem as suas conseqüências benevolentes supostamente universais é necessário ao desígnio do todo<sup>6</sup>.

O terceiro desses princípios pode ser denominado de princípio da ação cega. Ele diz que toda ação particular resulta sempre de impulsos internos ao indivíduo, responde às situações externas singulares, sofre os seus constrangimentos e é regulada por regras sociais de conduta. Por impulsos internos, compreende aqueles inerentes aos seres animados que

---

<sup>6</sup> Essas concepções são, no fundo, políticas e escondem não só a exploração do homem pelo homem, mas também a submissão da vida e a produção da morte (Warren-Montag, 2006).

lutam pela própria sobrevivência, tais como a fome, a sede e a luta pelo espaço vital. Por regra de conduta, entende os preceitos que regulam a conduta dos indivíduos sejam eles conscientemente conhecidos ou desconhecidos pelos próprios indivíduos. Hayek, ainda como parte de sua teoria sobre a limitação do conhecimento, sustenta que mesmo o homem não é capaz de especificar todas as regras que governam as suas percepções e as suas ações. Afirma subsistir um princípio geral aplicável a toda atividade consciente e, em particular, a toda atividade racional, segundo o qual entre os seus determinantes sempre há algumas regras que não pode ser estabelecidas ou mesmo tornadas conscientes. Nessa linha de argumentação, poderia ter acrescentado, invertendo a metáfora famosa, que a tradição das velhas gerações anima tal como num sonho bom o cérebro dos vivos.

Toda essa concepção tem algumas conseqüências ontológicas e metodológicas claras: o modo de relacionar as partes como o todo implica na aceitação de causalidade circular na explanação da sociedade, o que escapa de certo modo à lógica tradicional: as causas (as ações dos indivíduos) aparecem como efeitos do efeito de que são causas (a ordem social). Como isto se dá? O ser social que se desenvolve da naturalidade animal dos indivíduos é, em última análise, criatura produzida por essa ordem social. Veio a ser aquilo que é porque desenvolveu características e aptidões, ou seja, regras de conduta, que aí funcionaram adequadamente para a sua própria preservação. Mas, ao adotar essas regras sem consciência, os indivíduos não fizeram outra coisa do que concorrer para a preservação da ordem social que os engloba. Hayek tem plena consciência das conseqüências funcionalistas de suas concepções: “isto implica” – diz – “uma espécie de inversão da relação entre causa e efeito no sentido de que aquelas estruturas possuidoras de ordem existirão porque os seus elementos fazem o necessário para assegurar a sua persistência” (Hayek, 1967c, p. 77).

Hayek também não se recusa a atribuir finalidade à sociabilidade enquanto tal, coisa que as concepções positivistas tentaram expurgar sob o rótulo de concepção metafísica. Como se sabe, toda uma tradição de pensamento filosófico postulou que é preciso fazer diferença, para falar como Descartes, entre a coisa extensa e a coisa pensante; a primeira seria o reino do puro mecanismo, enquanto que a segunda seria capaz de perseguir objetivos e de ter fins próprios. O economista austríaco se afasta dessa tradição, convindo que não se pode explicar o funcionamento dos sistemas complexos sem reconhecer que possuem teleologia objetiva. Na verdade, a aceitação de que existem fins não subjetivos vem a ser uma implicação necessária da teoria dos sistemas em geral. A dominação do todo sobre as partes requer que o todo se imponha às partes e que a preservação do todo se configure como uma meta sistêmica das partes que elas não reconhecem enquanto tal. Assim, “a ‘causa final’ ou ‘motivo’, isto é, a adaptação das partes aos requisitos do todo, torna-se uma parte necessária da explanação de porque estruturas dessa espécie existem” (Hayek, 1967c, p. 77).

O sistema econômico baseado no mercado como ordem espontânea por excelência é para esse autor uma ordem policêntrica. Ele contempla a possibilidade de existirem modos de coordenação global no mundo natural e social que dependem da centralização da informação necessária ao seu próprio funcionamento. Refere-se, por exemplo, ao cérebro enquanto centro de comando do próprio corpo dos animais. Este, porém, não é o caso da economia mercantil. Nesse modo de coordenação tão importante na época moderna, segundo ele, nenhum comando central é necessário para que o sistema funcione e se adapte às circunstâncias mutáveis. O mercado vem a ser uma ordem plana, não-hierárquica. Ao contrário, para coordenar eficaz e efetivamente as ações econômicas de milhares ou milhões de agentes auto-interessados, o mercado requer que a informação necessária para o seu próprio funcionamento seja processada paralela e distribuídamente. Claro está que tal concepção, no mesmo

momento em que é formulada, encontra-se já em oposição imediata ao planejamento centralizado. Tudo aponta, pois, para a crítica do socialismo.

Hayek revolta-se contra a idéia de que “as atividades econômicas deveriam ser centralmente dirigidas para se adequarem ao plano elaborado por uma autoridade central” (Hayek, 1967d, p. 82). É claro que aqui constrói de modo bem nítido os contornos de seu alvo de tal modo que fique mais fácil de ser alvejado. Também deve ser registrado que parece querer atacar uma idéia abstrata que vem a ser também, possivelmente, no seu entender, um desejo mantido secretamente, mas nem sempre formulado de modo claro, por muitos subversivos radicais da ordem vigente. Não importa, o inimigo foi decifrado: “Francis Bacon, Thomas Hobbes e particularmente René Descartes argumentam” – assevera – “que todas as instituições humanas úteis deveriam ser criação deliberada da razão” (idem, p. 85). Mas de que razão se trata afinal? Para apresentá-la, invoca então o *esprit géométrique* com que se caracteriza usualmente o cartesianismo e sua difundida e poderosa herança intelectual. Hayek critica então a pretensão segundo a qual todas as verdades possíveis podem ser eventualmente deduzidas de premissas claras e simples, ou seja, aquilo que Hegel – e implicitamente Marx – criticara, ao seu tempo e ao seu modo, como característica por excelência do entendimento. Entretanto, se estes dois últimos autores observaram que o intelecto era regulado pelo princípio da produção infinita de tautologias, o primeiro contestou apenas o exagero do método analítico – eis nem tudo é demonstrável, nem sempre é possível encontrar os postulados.

Contra o ideal de transparência da razão analítica, Hayek lança a idéia de que a razão resulta de lento processo de evolução, cuja arqueologia não pode mais ser reconstruída, de tal modo que não pode vir a ser transparente para si mesma. Eis que “nosso pensamento é guiado (e mesmo operado) por regras de que não somos conscientes” (Hayek, 1967d, p. 87). Daí infere, seguindo máxima escolástica por ele citada, que a razão não pode ocupar a posição de juiz, mas deve se conservar na condição de instrumento. Ademais, com Hume, propõe que a razão deve ser serva dos desejos e que não é capaz de fornecer orientação em questões de moralidade. Tal conclusão, entretanto, não se segue perfeitamente das premissas e, por isso, fecha a discussão afirmando que “ela [a razão] deve aceitar como dados os valores a que deve servir” (idem, p. 87).

Tal ambição do pensamento, tal faculdade destemperada, ele chama então de razão construtivista. O círculo se fecha: encontra-se difundida na época moderna uma doutrina não razoável; esta doutrina estabelece a identidade entre instituições benéficas para a humanidade e instituições criadas intencionalmente com clara consciência dos efeitos que delas decorrem; criada pelo pensamento moderno e ancorada na lógica da identidade, essa doutrina está na raiz do socialismo. Ainda que os autores antes mencionados não possam ser classificados como precursores da crítica ao capitalismo, Hayek acredita que todas as aspirações planejadoras e socialistas deles se originaram. Aqui, a consequência não intencional (o socialismo) da criação intencional da mente humana (o racionalismo) não veio a ser algo bom como a “ordem do mercado”! É que na esfera do pensamento, ao contrário, da esfera econômica não opera uma razão orientada pela providência.

### **Marx Diante da Complexidade**

Após caracterizar a razão construtivista na época moderna fazendo referência a autores como Descartes e Hobbes, Hayek retrocede à Grécia Antiga para apontar as suas raízes no

racionalismo de Platão. Sem qualquer argumentação mais elaborada<sup>7</sup>, afirma então que esse ramo da filosofia ocidental abriga também autores como Rousseau, Hegel e Marx. Em contraposição a esse racionalismo, menciona que o Ocidente foi capaz de gerar outro mais razoável, o qual também se originou na antiguidade clássica com Aristóteles e Cícero, passou por Tomas de Aquino, para chegar à época moderna na palavra dos iluministas escoceses David Hume e Adam Smith, mas que engloba também autores como Montesquieu. O contraponto com as concepções de Marx que se segue tem como objetivo particular verificar a pertinência de incluí-las no conceito de racionalismo construtivista.

Nas trilhas dessa investigação, as concepções de complexidade e de evolução histórica de Marx e de Hayek são comparadas. Note-se desde já, porém, que Hayek examina o sistema social como ordem e como processo de conservação e que Marx estuda o metabolismo do sistema econômico como processo de transformação que condiciona todo o modo de ser da sociedade. Ambos apreendem o sistema econômico como algo que evolui e que se reproduz: o primeiro autor o faz com base na noção de ordenação cega das interações sociais e o segundo o faz apoiando-se no conceito de auto-movimento do sujeito capital<sup>8</sup>.

É bem mais difícil examinar e sintetizar o modo pelo qual Marx trata aquilo que foi caracterizado na introdução deste artigo como “problema da complexidade”<sup>9</sup>. Diferentemente de Hayek, Marx escreveu pouco sobre método mesmo porque, para ele, este não era exterior ao objeto. Assim, a própria apresentação de *O Capital*, além de certos prefácios, deve fornecer os elementos para aqueles interessados em investigar essa questão – ou outra qualquer do mesmo gênero. De todo modo, não é difícil descobrir que o problema está lá em sua principal obra.

Sabe-se bem que, para Marx, a mercadoria é a célula elementar do modo de produção capitalista, a qual sempre está socialmente constituída como valor de uso e valor. Também se sabe que essas determinações, as quais em última análise expressam, respectivamente, relações de produção e relações de troca, são apreendidas como duplicidade, ou seja, como determinações que se remetem uma à outra por negação. Ora, as mercadorias como coisas dúplices definem-se, pois, como concretização de relações sociais que são tomadas como “células elementares” do sistema econômico. Por isso mesmo, o termo “sistema” teria necessariamente de aparecer em sua obra econômica. Na apresentação da mercadoria, no primeiro capítulo de *O Capital*, pode-se encontrar pelo menos uma vez o termo “sistema complexo”: “numa sociedade cujos produtos assumem, genericamente, a forma de mercadoria, isto é, numa sociedade de produtores de mercadorias, desenvolve-se essa diferença qualitativa dos trabalhos úteis, executados independentemente uns dos outros, como negócios privados de produtores autônomos, num sistema complexo, numa divisão social do trabalho” (Marx, 1983, p. 50). O termo aparece no texto de Marx, portanto, associado especificamente ao modo de produção – não como conceito que possui generalidade e que pode ser aplicado à compreensão de outras esferas da realidade.

A análise dessa sentença para os propósitos deste artigo é significativa e reveladora, pois as determinações do conceito de complexidade referidas na introdução estão aí presentes.

---

<sup>7</sup> Não se encontra uma tentativa de sustentar a afirmação em *Espécies de Racionalismo* (1967d) nem no livro *A Concepção Fatal* (Hayek, 1989).

<sup>8</sup> Em contraposição a essas duas correntes de pensamento econômico, a teoria neoclássica se concentra no problema do equilíbrio.

<sup>9</sup> Daniel Bensaïd estabeleceu conexões entre a ciência da complexidade e a ciência de Marx (Bensaïd, 1999, p. 399-430)

O conceito de divisão social do trabalho, patente já nos economistas clássicos, carrega consigo a idéia de composição de partes que funciona como estrutura organizada, as quais coevolvem mantendo a sua ordem geral característica. No pós-fácio da segunda edição, Marx endossa o que considerou ser uma boa descrição de seu método dialético e este, como se sabe, desenvolveu-se na modernidade especialmente por Hegel para superar as limitações do entendimento. A dialética não se conforma à consideração das coisas como meros átomos, à apreensão de suas determinações isoladas e a relacioná-las umas às outras por meio de vínculos exteriores de causa e efeito. É por isso que se encontra aí a afirmação de que as leis econômicas não podem ser confundidas com as leis da mecânica, da Física e da Química, pois “a vida econômica oferece-nos um fenômeno análogo ao da história da evolução em Biologia” (Marx, 1983a, p. 20). Também se acha aí a afirmação de que as sociedades são organismos cujas leis dependem de sua própria estrutura interna, as quais, portanto, não podem ser as mesmas em todos os tempos e lugares. Marx endossa *grosso modo* a afirmação peremptória de que “o valor científico de tal pesquisa reside no esclarecimento das leis específicas que regulam nascimento, existência, desenvolvimento e morte de dado organismo social e a sua substituição por outro, superior” (idem, p. 20).

A questão do conceito de lei é, pois, um bom ponto de entrada no esclarecimento de importantes diferenças entre os dois autores aqui considerados. Como se sabe e como foi visto no parágrafo anterior, Marx emprega enfaticamente o termo “lei” não apenas, aliás, porque este domina no imaginário científico do século XIX. Não, é fora de dúvida que considera a explicitação de leis como a tarefa por excelência da ciência, em particular de sua própria ciência. No prefácio da primeira edição de *O Capital*, por exemplo, fala em “leis naturais da produção capitalista” e afirma que tais leis são “tendências que se impõem com necessidade férrea” (Marx, 1983a, p. 12). Mas adiante, no mesmo prefácio, assevera que “a finalidade última dessa obra é descobrir a lei econômica do movimento da sociedade moderna” (idem, p. 13). Finalmente, no pós-fácio antes mencionado está escrito que “Marx considera o movimento social como um processo histórico-natural, dirigido por leis que não apenas são independentes da vontade, consciência e intenção dos homens, mas, pelo contrário, muito mais lhes determinam a vontade, a consciência e as intenções...” (idem, p. 19). Aí ainda, em elogio crítico à Hegel, tratando de dialética, menciona que ele foi “o primeiro a expor as suas formas gerais do movimento, de maneira ampla e consciente” (idem, p. 20-21).

A relação entre o termo “lei” e a expressão “formas gerais do movimento” que aparece no texto desse autor afigura-se, a primeira vista, como um enigma. É preciso decifrá-lo. Para ver que as leis são expressões quantitativas necessárias que decorrem das formas de movimentos do capital é preciso acompanhar o modo de explanação do próprio Marx.

Note-se que o crítico por excelência do capitalismo faz distinção entre lei absoluta e lei tendencial. Para investigar esses conceitos é preciso examinar, por exemplo, o capítulo sobre a lei geral da acumulação do capital do primeiro volume de *O Capital*. Aí Marx trata da influência do crescimento do capital no destino da classe trabalhadora. A lógica da apresentação é a seguinte: se cresce a acumulação de capital, mantida a sua composição orgânica constante – ou seja, a proporção entre o capital constante e o capital variável – tende a crescer necessariamente o emprego e, com ele, o salário. Isto se expressa, por exemplo, sob a forma de lei tendencial: “acumulação de capital é, portanto, multiplicação do proletariado” (Marx, 1983b, p. 188). Por um lado, trata-se de lei porque expressa relação quantitativa entre variáveis; por outro, trata-se de tendência porque depende de condição intrínseca que só pode valer provisoriamente, a saber, a manutenção da taxa de lucro dada a constância da composição orgânica. No entanto, já se sabe de antemão que a passagem do tempo faz surgir

contra-tendência e que esta se manifesta como diminuição da taxa de lucro; eis que o aumento da demanda de força de trabalho, ao ser acompanhado de aumento do salário, gera necessariamente esse efeito. Nesse caso, diz ele, “a acumulação afrouxa devido ao preço crescente do trabalho, pois o aguilhão do lucro embota. A acumulação decresce. Mas com seu decréscimo desaparece a causa de seu decréscimo” (idem, p. 192) – ou seja, com a redução da acumulação reduz-se a população de trabalhadores empregados, o que faz caírem os salários.

A taxa de lucro pode ser maior ou menor no andamento do processo de acumulação. Pode ser positiva ou negativa, temporariamente, em certas empresas ou mesmo em certos setores da produção capitalista; de fato, a flutuação da taxa de lucro vem a ser a condição normal de existência do processo da competição dos capitais. Porém, ela jamais pode ser nula para o sistema como um todo. Pois, se este for o caso, o próprio sistema deixará de funcionar e terá de ser transformado: a produção pela produção terá forçosamente de ser substituída pela produção para o consumo para que os homens possam continuar existindo em sociedade. Isto se expressa no texto de Marx na forma de lei absoluta: “produção de mais-valia ou geração de excedente é a lei absoluta desse modo de produção” (Marx, 1983b, p. 191).

A lei da acumulação capitalista emerge do fundo do sistema, mas tem expressão matemática. Dado o problema de saber se a diminuição no crescimento força de trabalho torna o capital redundante ou se o aumento do capital torna insuficiente a força de trabalho, Marx chega à conclusão de que apenas a segunda opção pode ser verdadeira, mas que a primeira delas, porém, afigura-se como aparência. Aqui é preciso prestar bem atenção às suas próprias palavras: “são os movimentos absolutos na acumulação de capital que se refletem como movimentos relativos na massa de força de trabalho explorável; parecem dever-se, entretanto, ao movimento próprio dessa última. Para usar uma expressão matemática: a grandeza da acumulação é a variável independente; a grandeza do salário, a dependente, e não o contrário” (Marx, 1983b, p. 192). Isto mostra que Marx não recusa a formulação de leis matemáticas, mas acompanha Hegel em sua afirmação de que “no conhecimento matemático a intelecção é exterior à coisa” (Hegel, 1966, p. 29). Eis que a relação aparente entre variáveis advém da intelecção, mas a natureza do vínculo e o sentido da causação derivam-se do exame do processo de acumulação.

Note-se que a relação matemática enquanto tal – ou seja, a função – é reversível: qualquer das variáveis pode figurar como causa ou como efeito. Mas a função enquanto expressão do processo de acumulação tem apenas um sentido de causalidade. É também patente, ademais, que o próprio Marx lhe nega a condição de pura lei positiva: a lei da acumulação na produção capitalista “não é, portanto, de modo algum uma relação entre duas grandezas independentes entre si, por um lado a grandeza do capital, por outro, o tamanho da população trabalhadora; mas é, em última instância, muito mais a relação entre o trabalho não-pago e o pago, da mesma população trabalhadora” (Marx, 1983b, p. 193). A relação entre as variáveis é apenas a expressão externa de necessidades internas do modo de produção e que assim aparece em virtude de seu próprio modo de reprodução. O movimento da acumulação de capital modifica endogenamente a proporção entre trabalho pago e não-pago; ao modificar as condições da acumulação de capital modifica – ou retroage sobre – a própria acumulação de capital.

A afirmação de que o processo de acumulação é regido por lei de tendência acompanhada de contra-tendência se afigura com estranha para o entendimento. Este enxerga aí má contradição: a lei diz que algo deve ser; já o contrário de lei diz que esse algo não deve ser. O absurdo parece, assim, ter sido apresentado como se fosse algo inteligível. Porém, na

formulação do parágrafo anterior, especialmente na última frase, a coisa pode parecer bem razoável. Como sair desse quiproquó? Para falar de modo “anormal”, note-se, que Marx acolhe a contradição porque pensa a contradição como inerente ao real, mais especificamente no presente caso, como algo próprio do processo de acumulação: o capital só se afirma como capital por meio do movimento de acumulação se negando como capital, ou seja, produzindo eventualmente a paralisação do processo de acumulação. Por outro lado, falando de modo “normal”, veja-se que a conjunção da lei e do contrário da lei na situação examinada pode ser apreendida como causação circular. Assim, o que está aí contido na formulação de lei de tendência e contra-tendência é o que costuma ser chamado de contra-finalidade, ou seja, um processo de causação que requer a presença daquilo que vai ser chamado de realimentação negativa excedente pela cibernética e que gera comportamento cíclico.

Veja-se de modo melhor, agora, como a lei geral da acumulação é derivada: a produção capitalista não se orienta propriamente pela produção de valor de uso, mas pela produção de valor; porém, os empreendimentos criados pelo capital só geram valor e se apropriam de mais-valor produzindo valor de uso. O incremento da acumulação incrementa a produção de valores de uso e, nas condições especificadas de constância da composição orgânica, isto gera o aumento do emprego, o que, por sua vez, gera aumento da taxa de salário e redução concomitante da taxa de lucro, brecando assim a acumulação. Portanto, “lei” no contexto de *O Capital* vem a ser expressão quantitativa necessária do metabolismo do capital que Marx alcança na linguagem da dialética como contradições em processo. Eis que a dialética, como ele mesmo diz, apreende cada forma existente no fluxo do movimento, portanto, não apenas o que permanece, mas também aquilo que muda e é transitório. Por isso, Esta é, também em suas palavras, intrinsecamente crítica e revolucionária.

Ao focar uma lei funcional enquanto manifestação do processo de acumulação, Marx está apenas mostrando padrões e não os detalhes quantitativos do processo. No capítulo dez do terceiro volume, ele trata da existência de uma taxa geral de mais-valia. Esta – diz – “considerada como tendência, tal como todas as leis econômicas – é pressuposta por nós como simplificação teórica [...] na teoria se pressupõe que as leis do modo de produção capitalista atuem em sua forma pura. Na realidade, há sempre aproximação...” (Marx, 1983, p. 136). Encontram-se certamente em *O Capital*, assim como nas suas outras obras econômicas, formulações de relações macroeconômicas, mas em nenhum lugar se podem encontrar propostas de engenharia econômica. Aí se indicam tendências e contra-tendências para apreender o sentido do movimento do sistema, as suas crises “enquanto negatividade imanente ao capital” (Grespan, 1999, p. 27), para fazer a sua crítica – não para consertá-lo.

Também não se encontra em suas obras nenhuma proposta de reengenharia do capitalismo para fabricar o socialismo. Este é visto como resposta do movimento social, que é criativo e criador, assim como da consciência possível dos homens, às crises do capital. É certo que Marx, quando apresenta o socialismo por meio da negação de certas características do capitalismo, menciona que ele terá de ser um sistema planejado: “a figura do processo social da vida, isto é, do processo de produção material, apenas se desprenderá do seu místico véu nebuloso quando, como produto de homens livremente socializados, ela ficar sob o seu controle consciente e planejado” (Marx, 1983a, p. 76). Entretanto, em nenhum lugar encontra-se a afirmação de que tal planejamento requeira a centralização de todas as decisões de produção e consumo, ou seja, uma economia de comando central. Ademais, como se tentará mostrar na seção seguinte, o planejamento centralizado é inconsistente com as concepções de

práxis e de dialética sustentadas por Marx<sup>10</sup>. Desde já, note-se no próprio trecho citado que ele caracteriza o socialismo como um sistema formado por “homens livremente socializados”.

Como foi visto anteriormente, a tese de que as ações humanas em geral são parcialmente cegas encontra-se em Marx. O comportamento do homem econômico, que se encontra subsumido às instituições do capitalismo, enquanto personificação de categoria econômica, encontra-se regulado, segundo ele, por imposições que sente e obedece, mas cuja origem não está consciente ou mesmo não conhece. Entretanto, Marx não identifica o indivíduo social com essa personificação; este, aliás, é a fonte da ação coletiva na qual reside a possibilidade de transformação. Justamente por constatar a subsunção dos trabalhadores ao capital, é crítico da sociabilidade funcional em nome de sua superação histórica. Encontra-se assim em Marx um esforço constante para proceder ao estudo do metabolismo do sistema econômico do capital que se reproduz gerando não só ordem, animação e crescimento, mas também desordem, turbulências e crises. Também se acha aí crítica incisiva de que não se deve fazer apenas ciência positiva, ficando apenas na análise da superfície da sociedade. Ele se opunha vigorosamente ao que chamava de economia vulgar por ver nela o casamento do conformismo perante um funcionamento descontrolado do modo de produção com os interesses das classes dominantes.

### **Complexidade e Dialética**

A compreensão do problema da complexidade se resolve aqui, em última análise, como questão de racionalidade. Em particular, mostra-se a razão de fundo pela qual o termo construtivista não se aplica à Marx.

Nesta seção examina-se como dialética marxiana responde ao problema da complexidade inerente ao modo de produção capitalista. Num primeiro passo, mostra-se como a teoria dos sistemas ultrapassa a concepção de ciência originada com Descartes, Galileu e Newton, formulando concepção abrangente dos mundos físico, biológico e social baseada centralmente no conceito de organização. Num segundo passo, investiga-se até que ponto essa nova concepção de ciência converge ou se aproxima da dialética de Marx que é, como se sabe, derivada da dialética de Hegel. Para tanto, examina-se a versão da teoria dos sistemas que mais se aproxima da dialética marxiana, qual seja, a de Edgar Morin. Ao se descobrir o ponto de pulo entre uma e outra, apresenta-se o cerne da divergência entre os dois autores examinados nesse trabalho. Ao fazê-lo, fica-se apto para compreender melhor os conceitos de razão providencial e de razão crítica e revolucionária.

A complexidade, ao contrário do que aspira grande parte da literatura que se debruça sobre o tema, não pode ser definida cartesianamente, ou seja, não pode ser bem circunscrita pelo gênero próximo e pelas suas diferenças específicas, tornando-se uma noção analítica. Tal definição seria já conceituar complexidade como simplicidade, como não-complexidade. Dito de outra maneira, não se tem aqui um termo aritimomórfico (Georgescu-Roegden, 1966, p. 17-46), caracterizável como entidade perfeitamente isolada, tal como supostamente são os

---

<sup>10</sup> É certo que a economia de comando foi defendida pelos chamados socialistas neoclássicos. É certo, também, que o marxismo tem vertentes tecnocráticas que simpatizam com tal idéia. Entretanto, há também propostas socialistas que recusam esse paradigma, tal como, por exemplo, as de Michael Albert (2003) e de Pat Devine (1988). Há, também, um confronto dessas idéias socialistas com as concepções austríacas de sistema econômico; ver, por exemplo, (Adaman e Devine, 1996). Uma história do chamado debate do cálculo socialista, contada do ponto de vista austríaco, foi desenvolvida por Barbieri na USP (2004).

números naturais. Diferentemente, a teoria dos sistemas de Morin caracterizou o conceito de complexidade por meio das relações mútuas de três outros conceitos: organização, sistema e interação (ou, mais especificamente, interação que passa a ocorrer no interior de inter-relação). É daí que se deve partir.

Segundo Morin, organização é a chave da realidade como sistema, ou seja, vem a ser aquilo que é dotado de ser e de existência. Nesse sentido, trata-se de conceito central da compreensão de mundo inerente à teoria dos sistemas, a qual aparece como ciência nova para se contrapor à ciência moderna. Esta última, ainda que tenha vindo à luz contrariando a ontologia antiga e medieval, está também centrada numa noção de ordem. Esta não é mais, pois, a ordem cósmica, mas vem a ser a ordem produzida por um deus relojoeiro. Na ciência moderna, a mecânica com as suas noções de corpo, massa e força tornou-se o saber por excelência dessa ordem sem télos próprio. Quando a ciência moderna enfrentou a ignorância devida à multiplicidade extraordinária dos corpúsculos e dos choques entre eles, tornou-se mecânica estatística. Esta veio a ser o saber da ordem inerente à desordem aparente do mundo das partículas elementares da matéria.

Ora, do ponto de vista da teoria dos sistemas, o conceito de ordem da ciência moderna é unilateral. O termo organização em seu sentido renovado, pois, vem à luz para sintetizar os conceitos de ordem e desordem, os quais eram compreendidos como opostos excludentes. Eis que ordem sem desordem é simplesmente harmonia e esta, como mostra inclusive a cosmologia do *big-bang*, quase não existe no universo. A ordem como tal, em isolamento, é supressão do processo que a constitui como tal, consiste em organização no estado de paralisia ou de congelamento. Por isso, a teoria dos sistemas não concebe a ordem sem o seu pólo oposto que é a desordem. A organização é, pois, a negação constante da desordem, é ordem posta, justamente porque a desordem se repõe, fora e dentro dos sistemas, contrariando constantemente a ordem. É por isso que a organização é frequentemente tratada nessa teoria como auto-organização.

Subjacente à noção de ordem da ciência clássica encontrava-se a noção de objeto uno e dado. Este saber tão importante na transformação do mundo observada na época moderna ergueu todo o seu formidável edifício com base nas noções de objeto e de lei objetiva universal. Nesse sentido, os objetos são apreendidos pela percepção como entes isolados e fechados que apresentam imensa variedade de estado, cor, forma, etc., mas que podem ser decompostos em seus elementos constituintes, os quais são também objetos. De qualquer modo, agregados ou mais simples, os objetos são pensados como unidades que habitam um espaço homogêneo, estando aí em exterioridade ao entendimento do homem. Nessa condição, mantêm relações uns com os outros de influência recíproca, de causa e efeito, de concomitância, etc. permanecendo exteriores entre si. As propriedades dos objetos, assim como as intensidades de suas relações são mensuráveis, e podem ser expressas em leis. Estas são, pois, expressões matemáticas – funções – que descrevem regularidades observáveis nos objetos ou em suas relações.

A teoria dos sistemas dissolve o objeto em sistema – o átomo, por exemplo, deixa de ser átomo para se transformar em sistema atômico –, de tal modo que este não pode mais ser compreendido sem os conceitos complementares de interação estruturada e de organização. É preciso ver, então, que as interações caóticas existentes no universo, sob certas condições, se transformam em inter-relações dotadas de certa estabilidade. Formam-se, então, disposições de relações entre elementos, ações ou indivíduos que produzem unidades dotadas de qualidades desconhecidas no nível dos componentes. Tem-se, pois, um macro-conceito que

conjuga de modo indissolúvel os conceitos parciais de inter-relação, organização e de sistema. Nesse quadro, a organização não é nem atributo divino nem atributo exclusivo do homem, mas sim propriedade fundamental da natureza.

Desse modo, toda a realidade passa a ser apreendida como sistema e caos, ou seja, como sistema e negação de sistema. Assim, Morin concebe “sistema como unidade global organizada de inter-relações entre elementos, ações ou indivíduos” (Morin, 1999, p. 100). Com base nessa visão, o universo organizado torna-se, então, uma “espantosa arquitetura de sistemas, que se edificam uns sobre os outros, uns entre os outros, uns contra os outros, implicando-se e imbricando-se uns nos outros, formando um grande jogo” (idem, p. 97). A natureza, a vida, a sociedade são vistas como formações sistêmicas, como sistemas formados por sistemas. Morin cunha, então, o termo “todo polisistêmico” para designar a própria natureza relevante para o homem, já que o caos enquanto fundo do existente lhe é completamente antagônico.

Em síntese, cada sistema consiste não apenas na unidade do múltiplo, mas em unidade múltipla, sobretudo. É, pois, ao mesmo tempo, uno e homogêneo enquanto todo – e diverso heterogêneo enquanto parte. O todo é formação de partes, mas estas também só são partes no todo, de tal modo que entre o uno e o múltiplo haja mútuo pertencimento e irredutibilidade um ao outro. Todo sistema vem a ser unidade da ordem e da desordem, da causação e da emergência, da cooperação e do conflito, da convergência e da divergência, etc. A apreensão da morfologia dos sistemas exige, pois, um empenho mental superior em relação ao esforço de distinguir, classificar e relacionar que caracteriza a prática do cotidiano e da ciência positiva. Mas que se mostra necessário e irrecusável em razão do próprio desenvolvimento da ciência: ao invés de fazer dos sistemas objetos, agora ela tem pensar os objetos como sistemas. Enquanto lugar de oposição, mudança, passagem, luta e perene transformação, cada sistema apresentado à compreensão humana resiste, pois, ao pensamento espontaneamente identificante.

Da perspectiva ontológica, todo sistema propriamente dito apresenta-se, pois, como complexo, de tal modo que complexidade vem a ser característica geral dos sistemas. O termo complexo e o termo complexidade impõem-se, assim, no dicionário da ciência. Qual vem a ser, porém, o seu estatuto lógico? No plano da lógica, a complexidade tem ser apresentada em oposição à simplicidade do idêntico, como trama que abriga contradições e que não pode ser apreendida simplesmente pela imposição da identidade. Há, pois, contraditoriedade na fenomenalidade dos sistemas e está se apresenta para o pensamento como complexidade. E justamente porque aparentam ter contradições, os sistemas se tornam realidade ardua e resistente ao entendimento. Como já mostrara Hegel no final do século XVIII, o entendimento se desenvolve no trabalho rotineiro e maquinal do pensamento identificante. Mas se a realidade extrapola o idêntico, a sua compreensão exige, então, uma razão de ordem superior – e não apenas atitude modesta do próprio entendimento.

Extrapola completamente os limites desse artigo – e da competência de seu autor – discutir as relações entre racionalidade e lógica. Entretanto, seguindo Morin, é preciso registrar aqui dois pontos. O primeiro constata “a perfeita correspondência entre lógica clássica e ciência clássica” (Morin, 2002, p. 156). Esta última constrói-se por meio do ato prévio e fundador da consciência de tornar absoluta a regulação do pensamento pela lógica da identidade. Assim, os princípios da identidade, não-contradição e terceiro excluído produzem a ontologia do objeto uno e da lei invariável. Geram o princípio reducionista de tudo explicar por meio da decomposição do todo em partes elementares, fechadas em si mesmas e auto-

suficientes. A lógica clássica determina também o determinismo como propriedade inerente das relações entre os objetos e suas propriedades. Este, por sua vez, convém ao propósito de raciocinar com necessidade por dedução e mediante generalidade por indução, sempre de modo reto e decidido.

O segundo ponto trata da posição da teoria dos sistemas relação às contradições. Já se sabe que ela vai além da ontologia do objeto idêntico e do mundo mecânico sem télos. Como está ainda na projeção da ciência moderna e como quer abarcar a natureza com um todo, rejeita também a ontologia aristotélica que domina na antiguidade e na época medieval. Não se levanta, assim, sob a base do conceito de substância. Como diz Morin, “em lugar das essências e das substâncias, a organização; em lugar das unidades simples e elementares, as unidades complexas; em lugar dos agregados formando corpos, os sistemas de sistemas” (Morin, 1997, p. 119). Em consequência, tem-se um paradoxo: por um lado, o pensamento complexo não pode expulsar as contradições; por outro, ele não pode pretender que as contradições sejam inerentes à realidade enquanto tal. A solução, então, é a manutenção em última análise da distinção entre espírito e matéria, entre sujeito e objeto, entre noosfera e a biosfera (e mundo físico). “A contradição” – diz Morin – “é válida para o nosso pensamento, e não no que se refere ao mundo. A contradição surge quando o mundo resiste à lógica, mas o mundo que resiste à lógica nem por isso é ‘contraditório’” (Morin, 2002, p. 174).

Diferente foi o caminho de Hegel. Pensador do idealismo objetivo, do pensamento enquanto núcleo racional do existente, este autor buscou compreender o real em sua totalidade como processo orgânico, como vida do espírito (Garaudy, 1966). Assim, na esfera da filosofia, antecipou de certo modo a visão de toda realidade organizada como sistema – ainda que, diferentemente da teoria dos sistemas, visasse a auto-realização do espírito no plano da especulação filosófica do que abarcar mais e mais o conhecimento da realidade concreta. Sintetizando a aceleração da história da época moderna com a metafísica aristotélica, erigiu sua filosofia no interior do conceito cósmico de substância-sujeito. Não criou, porém, nova regulação lógica para o pensamento subjetivo, mas fez convergir método e realidade. Desenvolveu um modo de pensar que consiste em apreender a realidade histórica em todas as suas expressões como auto-movimento, respeitando, inclusive, a intenção científica do saber da era moderna. Hegel, sem cair na contradição proibida pela lógica clássica, pode pensar, então, a contradição como real, ou seja, como duplicidade do que está posto e do que está pressuposto na realidade.

A mudança central introduzida por Marx no pensamento dialético original consistiu em pensar o espírito objetivo – a noosfera no dizer de Morin – como resultado da práxis histórica do homem social. E isto significa que a sociabilidade humana operosa produz em processo não apenas uma realidade material, mas também, ao mesmo tempo, uma realidade espiritual que tem existência objetiva. Na verdade, para Marx, trata-se sempre de realidade humanizada na qual se encontram imbricados o material transformado vindo do mundo físico e biológico e o espiritual posto pela própria atividade material do homem. Este pensador adota sem dúvida a dialética hegeliana, mas vai inflecti-la no sentido do homem. Em consequência, “a história passa a ser pensada como um processo de constituição do homem-sujeito” (Fausto, 1983, p. 29). Ao distinguir pré-história e história do homem, Marx distingue o homem enquanto ser alienado que existe apenas como capitalista e operário, por exemplo, e o homem em estado permanente de realização que devém sujeito auto-consciente e auto-determinado numa sociedade transparente, racional e planejada.

Nesse sentido, a substância aristotélica não podia ser compreendida por Marx como criação metafísica excessiva, fundamento religioso criado para iludir ou hipóstase de idéia subjetiva, mas tinha de ser apreendida como expressão objetiva e real, ainda que ideológica, da sociabilidade escravista da pólis. Igualmente, a substância-sujeito hegeliana não podia consistir para ele num mero delírio da razão filosófica, mas continha em si mesma um núcleo de cientificidade já que era manifestação filosófica altamente significativa da sociabilidade burguesa. Eis que era a expressão no idealismo alemão do que aparece como mão-invisível do iluminismo escocês. Se a filosofia germânica de Hegel apreendia o que é inerente à lógica do capital como auto-movimento do espírito, a filosofia utilitarista de Hume, Smith<sup>11</sup>, etc. apresentava o resultado idealizado do movimento capital como lei objetiva (ao mesmo tempo, cibernética e providencial) do mundo da mercadoria. Assim, Marx vai apreender o capital como substância-sujeito, como poder de abstração real que subsume os trabalhos concretos, variados e plurais gerados na sociedade e que se expande ilimitadamente gerando crises e mais crises. A sociabilidade mercantil é apreendida simultaneamente no registro da ciência (com base na economia política clássica) e da metafísica (com base na lógica hegeliana) por que ela mesma é tomada como metafísica. É nesse sentido que Marx apresenta o capital em *O Capital* como metabolismo, como desdobramentos de formas de um sujeito automático que se move por meio de contradições reais.

O conceito central do pensamento de Marx não é, pois, o de substância-sujeito, mas o de práxis. Por este termo deve se entender, então, a atividade material, artística e política, criativa e criadora do homem, capaz de combinar o conhecimento do mundo com a disposição subjetiva da mente, para transformar a natureza e produzir o próprio homem enquanto ser histórico e social (Vazquez, 1977). Para reforçar essa afirmação lembre-se aqui que a crítica da economia política contida em *O Capital* atinge também – e bem no alvo central – as possibilidades de realização humana ensejadas pela economia capitalista de mercado. E que, por isso, é também crítica ao pensamento de Hayek nessa matéria já que este autor se mantém nos limites da noção de prática utilitária dos economistas clássicos. É bem evidente que essa noção, por exemplo, está presente na idéia de que o mercado é um complexo institucional que funciona como meio de descoberta para os agentes econômicos. Pois, a criatividade ressaltada é aqui, sobretudo, criatividade para se comportar como empresário a fim de ganhar dinheiro. Se essa formulação tão exaltada pelos epígonos de Hayek vem a ser inovadora e reveladora em teoria econômica, isto só ocorre frente às concepções cientificistas da teoria neoclássica (Prado, 1991, p. 55-61). Do ponto de vista marxista, porém, a prática do descobridor utilitário vem a ser atuação do homem alienado, prisioneiro de estruturas reificadas, pobre, muito pobre, em relação às potencialidades inscritas no conceito de homem que pode se tornar sujeito da história.

## Conclusões

Chegando ao final do artigo, vê-se bem que o termo complexidade, mesmo estando sempre ligado ao conceito de sistema e às dificuldades de apreender a realidade sistêmica, apresenta variações importantes de significado quando se consideram diferentes autores. Para Hayek, complexo é o que o entendimento não pode descrever precisamente porque lhe falta capacidade de discriminação dos detalhes; eis também que o próprio entendimento mostra-se limitado porque é regulado por regras que ele mesmo não pode conhecer. Diferentemente,

---

<sup>11</sup> Trata-se aqui do utilitarismo da norma, o qual prescreve que se deve agir obedecendo às regras de conduta cuja aplicação produza o maior bem não só para si mesmo como para todos. Hayek enfatiza que as boas regras existem, que elas foram selecionadas cegamente e que algumas delas não podem ser conhecidas.

para Morin, complexo é o que o entendimento não pode apreender sob os princípios da lógica clássica porque se apresenta ao homem como fenomenalidade contraditória – o que, segundo ele, não implica admitir que haja contradições na própria realidade, mas apenas que estas aparecem na consciência quando há resistência do mundo ao pensamento regulado pela lógica da identidade. Nessa linha de investigação, mas rememorando a ontologia hegeliana, foi visto que o termo complexidade pode ser empregado no contexto da obra de Marx para se referir ao fato de que o mundo social da substância-sujeito ‘capital’ é em si e para si inerentemente contraditório, manifestando-se por isso com obscuridades e de difícil compreensão.

No artigo *Regras, percepção e inteligibilidade*, escrito em 1962, Hayek faz uma observação sobre o teorema de Gödel que é bem significativa e esclarecedora das diferenças entre o seu pensamento analítico mitigado e a dialética hegeliana e marxiana. Aí ele escreveu: “parece que o teorema de Gödel não é mais do que um caso especial do princípio mais geral aplicável a todo processo consciente e, em particular, racional, segundo o qual sempre há, entre os seus determinantes, regras que não podem ser estabelecidas ou mesmo tornadas conscientes.” (Hayek, 1967c, p. 62). Antes de tirar a consequência principal dessa interpretação, note-se que Hayek encontra-se ainda preso aos limites da lógica clássica, mantendo a premissa de que todo pensamento capaz de verdade obedece às regras da dedução. Eis que o pensamento não só segue regras – algumas das quais, certamente, não está consciente – mas também, necessariamente, viola regras consciente e inconscientemente para se apropriar da realidade – negando, rearticulando, renovando e atribuindo novos sentidos<sup>12</sup>. É patente que Hayek, em ciência, mesmo se procura certificar-se das limitações do pensamento dedutivo, permanece ainda na esfera do entendimento formulador de leis da natureza precisas ou que meramente expressam padrões, ou seja, da ciência positiva. Justamente porque não o ultrapassa, a sua crítica aponta como vício o seu exagero, a sua pretensão desmedida, e assume a forma de crítica à razão construtivista.

Veja-se, agora, que a interpretação de Hayek está simplesmente errada, pois as provas surpreendentes de Gödel (são na verdade duas) não mostram a existência de incognoscíveis no sistema da aritmética. Diferentemente, uma delas mostra que tal sistema, se é consistente, vem a ser incompleto, ou seja, que há aí verdades que não podem ser provadas dedutivamente a partir de axiomas. E a outra mostra que não se pode encontrar nele mesmo a prova de sua validade, ou seja, de que vem a ser efetivamente consistente. Dito de outro, essas provas mostram de modo irretorquível a insuficiência da lógica formal e do entendimento mesmo no interior de um sistema formal elementar como o da aritmética<sup>13</sup>. Eis que o erro de Hayek não é, por isso, inexplicável. Observe-se que o teorema de Gödel teve como consequência prática a abertura da própria Lógica às novas lógicas além da lógica clássica, fornecendo argumento poderoso para a crítica definitiva do positivismo, ou seja, da auto-suficiência da ciência positiva. Porém, mesmo sem o positivismo, tal como o próprio Hayek também mostra, a ciência positiva pode continuar a fazer seu trabalho ordenador; eis que ele só reclama mais modéstia, mais modéstia e mais modéstia. É evidente, entretanto, que o teorema de Gödel torna mais plausível o pensamento dialético de autores como Hegel e Marx, os quais fizeram,

<sup>12</sup> O pensamento além de se regular pelas regras de sintaxe ou de forma – fazendo, assim, computação –, também trabalha a semântica ou o sentido, sendo-lhe inerente, pois, a atividade de cogitação (Morin, 2005, p. 129-152).

<sup>13</sup> Segundo Morin mesmo antes de Gödel tê-la demonstrado, a sua tese central já havia sido formulada com certa precisão. Por exemplo, “Arend Heyting, matemático ‘intuicionista’, sustentara, em 1930, a impossibilidade de uma completa formalização, pela razão profunda e essencial de que ‘a possibilidade de pensar não pode ser reduzida a um número definido de regras construídas anteriormente’” (Morin, 2002, p. 164).

em seus tempos e de seus modos, críticas profundas às insuficiências do pensamento que se regula estritamente pela lógica da identidade e à própria ciência positiva.

Hayek não é, portanto, um autor que se acerca de abordagens dialógicas em geral; mais propriamente, em particular, ele tem o horror à dialética. Fixa-se nas limitações do entendimento para bloquear o trabalho da razão crítica, para paralisar as mudanças importantes do existente, para estimular ao máximo a resignação. É o inspirador filosófico do preceito político vulgar de que não há alternativa ao capitalismo. Hayek, junto com Popper, sempre foi um crítico sagaz do historicismo que previa a inevitabilidade do socialismo e que impregnava de fato o marxismo medíocre dominante – afinal, era este aquele que aparentemente conhecia; ao propiciar por razões endógenas ao seu próprio pensamento a afirmação da inevitabilidade do capitalismo, o seu pensamento anti-historicista se interverteu em historicismo. Outrossim, é bem sabido que Hayek ousou fazer, quando isto lhe pareceu conveniente, proposta ampla de reorganização constitucional, pela qual o seu anti-construtivismo se interverteu também em construtivismo (Hayek, 1960). Ademais, rezando pela cartilha do entendimento, Hayek funda as suas concepções de sociedade mercantil nas construções amplamente imaginárias de ordem espontânea e razão providencial.

Por outro lado, Marx não cabe no rótulo de construtivista já que se situa na perspectiva de uma razão científica e crítica que está além do entendimento. Enquanto pensador dialético, em sua obra principal, procura compreender os movimentos do sistema econômico em seu processo contraditório de produção, reprodução e criação do novo. Marx acredita evidentemente que o conhecimento verdadeiro é fonte de emancipação porque pode suscitar práticas políticas inovadoras e revolucionárias. A ciência impulsionada pela razão dialética mostra não só o que existe, mas também o que pode, eventualmente, vir a existir. Nessa perspectiva, o socialismo não vem a ser a realização de um plano tecnocrático, mas consiste no possível advento de nova sociabilidade, a qual só pode resultar da prática histórica e política, sobretudo, dos trabalhadores diante das crises do capitalismo.

Eis que socialismo apenas pode decorrer de um processo social de descoberta eivado de erros e acertos, de derrotas e vitórias, de misérias e glórias; constantemente motivado pela necessidade e pela esperança de superar o modo de produção existente, o seu advento como sociabilidade emancipatória continua incerto. De qualquer maneira, caso o socialismo venha a existir plenamente, ele abará processos espontâneos e deliberados tal como todos os sistemas sociais até hoje existentes. A lógica de reprodução da vida econômica, entretanto, não poderá ficar fora do controle consciente dos homens tal como no capitalismo. Eis que a lógica de expansão ilimitada do capital não é providencial, mas irracional – como se sabe, hoje ela não apenas devora força de trabalho e, assim, os próprios trabalhadores, mas ameaça a sobrevivência da humanidade.

### **Referências Bibliográficas**

- Adaman, F. e Devine, P., The economic calculation debate: lessons for socialists. In: *Cambridge Journal of Economics*, vol. 20, 1996, p. 523-537.
- Albert, M., *Parecon – Life After Capitalism*. Londres: Verso, 2003.
- Aristóteles, *A Política*. São Paulo: Hemus, 1966.

- Barbieri, F., *História do Debate do Cálculo Econômico Socialista*. Tese de Doutorado. São Paulo: FEA/USP, 2004.
- Bensaïd, D., *Coreografias Caóticas*. In: *Marx, o Intempestivo*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.
- Bertalanffy, L. Von, *General System Theory – Foundations, Development, Applications*, New York: George Braziller, 1969.
- Burczak, T. A., The Postmodern Moments of F. A. Hayek's Economics. In: *Economics and Philosophy*, vol. 10, 1994, p. 31-58.
- Caldwell, B., Hayek and Socialism. In: *Journal of Economic Literature*, vol. XXXV, 1997, p. 1856-1890.
- Devine, P., *Democracy and Economic Planning*. Cambridge: Polite Press, 1988.
- Hayek, F. A., Individualism: True and False. In: *Individualism and Economic Order*. South Bend: Gateway, 1948.
- Hayek, F. A., *The Constitution of Liberty*. South Bend: Gateway, 1960.
- Hayek, F. A., Degrees of Explanation. In: *Studies in Philosophy, Politics and Economics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1967a, p. 22-42.
- Hayek, F. A., The Theory of Complex Phenomena. In: *Studies in Philosophy, Politics and Economics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1967b, p. 22-42.
- Hayek, F. A., Rules, Perception and Intelligibility. In: *Studies in Philosophy, Politics and Economics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1967c, p. 43-66.
- Hayek, F. A., Notes on the Evolution of Systems of Rules of Conduct. In: *Studies in Philosophy, Politics and Economics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1967d, p. 66-81.
- Hayek, F. A., Kinds of Rationalism. In: *Studies in Philosophy, Politics and Economics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1967d, p. 82-95.
- Hayek, F. A., *The Fatal Conceit – The Errors of Socialism*. Chicago: The University of Chicago Press, 1989.
- Hegel, G. W. F., *Fenomenologia del Espiritu*. México: Fondo de Cultura Economico, 1966.
- Garaudy, R., *Para Conhecer o Pensamento de Hegel*. Porto Alegre: L&PM Editores, 1966.
- Georgescu-Roegen, N., *Analytical Economics – Issues and Problems*. Cambridge, Massachusetts, 1966.
- Grespan, J. L. S., *O Negativo do Capital – O Conceito de Crise na Crítica de Marx à Economia Política*. São Paulo: Hucitec, 1999.

- Marx, K., *O Capital – Crítica da Economia Política. Livro Primeiro: O processo de Produção do Capital*. São Paulo: Abril Cultural (volume I, tomo I, 1983a; tomo II, 1983b; volume III, tomo I, 1983c).
- Morin, E., *O Método I – A Natureza da Natureza*. Portugal: Publicações Europa-América, 1997.
- Morin, E. *O Método III – O Conhecimento do Conhecimento*. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- Morin, E., *O Método IV – As Idéias: a sua Natureza, Vida, Habitat e Organização*. Portugal: Publicações Europa-América, 2002.
- Nagel, E. e Newman, J. R., *Gödel Proof*. New York: The New York University Press, 1958.
- Perona, B. E., *Conceptualising Complexity in Economic Analysis: a Philosophical, Including Ontological, Study*. Tese de doutorado: Universidade de Cambridge, 2004.
- Prado, E. F. S., *Economia como Ciência*. São Paulo: IPE-USP, 1991.
- Vazquez, A. S., *Filosofia da Práxis*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- Warren-Montag, *Necro-Economia: Adam Smith e a Morte na Vida do Universal*. In: *Crítica Marxista*, 2006, p. 58-78.