



# 4º EPPAC

13, 14 e 15  
Set / 2017

Encontro de Políticas Públicas para a Pan-Amazônia e Caribe

Boa Vista / Roraima - Brasil

## COMPLEXIDADE E TOTALIDADE: BREVE COMPARAÇÃO ENTRE O CONCEITO DE COMPLEXIDADE EM MORIN E A CATEGORIA TOTALIDADE EM MARX

GERALDO MAGELA DANIEL JUNIOR  
HELCIANE DA SILVA COELHO

### Resumo

O objetivo deste artigo é efetuar uma breve análise da proposta de Edgard Morin de um novo modelo para a ciência, que ele designa de “pensamento complexo”, a partir das concepções e categorias do pensamento marxiano.

**Palavras-chave:** Epistemologia; Marxismo; Pensamento complexo

### ABSTRACT

The purpose of this article is to make a brief analysis of Edgard Morin's proposal for a new model for science, which he calls "complex thinking", based on the conceptions and categories of Marxian thought.

**Keywords:** Epistemology; Marxism; Complex thinking

## 1 Introdução

O objetivo deste artigo é, a partir do pensamento marxiano, efetuar uma breve análise, propedêutica, a demandar por aprofundamentos posteriores, da proposta de Edgard Morin de um novo paradigma para a ciência, designado de “pensamento complexo”.

A estruturação do texto compreenderá três pequenas seções. Na primeira, procura-se definir o pensamento complexo. Na segunda, faz-se uma rápida análise da aparente similitude entre a ideia de complexidade em Morin e a ideia de totalidade em Marx. Na terceira, apresenta-se a concepção de realidade que serve de fundamento à proposta do pensamento complexo, em contraste com a mesma concepção no pensamento de Marx. Por fim, à título de considerações finais,

procura explicitar as implicações heurísticas e políticas que derivam da análise empreendida.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 O que é o pensamento complexo**

Segundo Morin, o termo complexidade deriva da palavra *complexus*, de origem latina, que significa literalmente “o que é tecido em conjunto”. A ideia de complexidade remete para um traço fundamental da realidade: a articulação e interação de todas as coisas. Nos termos de Morin (2011, p. 13): “a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico”.

O pensamento complexo é, então, aquele que procura restabelecer no espírito humano a natureza complexa do real, em oposição ao pensamento científico clássico, cartesiano, “simplificador”, que “visa a conhecer isolando seu objeto, ignorando, portanto, o que o liga ao seu contexto e, mais amplamente, a um processo ou a uma organização global”. É o pensamento que “procura situar seu objeto na rede à qual ele se encontra conectado”, que “objetiva conhecer o que liga ou religa o objeto a seu contexto, o processo ou organização em que ele se inscreve” (MORIN, 2010, p. 190). Seu princípio fundamental fora estabelecido por Blaise Pascal, ainda no século XVII:

Como todas as coisas são causadas e causantes, ajudadas e ajudantes, mediatas e imediatas e todas se acham entrelaçadas por um vínculo natural e insensível que liga as mais afastadas e as mais diferentes, considero impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, assim como conhecer o todo sem conhecer, particularmente, as partes (PASCAL, apud MORIN, 2010, p. 07).

### **2.2 Complexidade e totalidade**

A ideia moriniana de complexidade, conforme apresentada acima, possui patente similitude com a concepção marxiana de totalidade, a qual, para fazer justiça,

Marx deve à Hegel. Com efeito, também Marx advoga como condição do conhecimento a inserção dos fenômenos na totalidade real na qual eles se encontram insertos. Como bem frisou Lukács (2003, p. 105), o traço distintivo do método materialista dialético de Marx é o predomínio da perspectiva da totalidade, e não a preponderância de motivos econômicos. Portanto, do mesmo modo que o pensamento complexo de Morin, o método dialético marxiano exige a inserção do objeto de pesquisa no contexto do qual ele é parte; impõe, para citar novamente Lukács (2012, p. 338), que “todo fato deve ser visto como parte de um complexo dinâmico em interação com outros complexos”.

Sob essa similitude aparente, todavia, repousam duas divergências essenciais entre a ideia de complexidade em Morin e a categoria totalidade do materialismo histórico-dialético de Marx.

Primeiro, a ideia de complexidade refere-se a toda a realidade, isto é, abrange o mundo físico, o mundo biológico e o mundo cultural. A categoria totalidade, por sua vez, na pena de Marx, diz respeito apenas ao mundo cultural, não obstante as problemáticas tentativas posteriores, iniciadas por Engels (1979) em *O Anti-Dühring*, de extensão do materialismo dialético para a análise do mundo físico-químico e biológico.

Segundo, é pela consideração de desenvolvimentos teóricos em campos disciplinares das ciências da natureza (física da relatividade, física quântica, teoria dos sistemas, ecologia, teoria da informação e cibernética) que Morin chega à conclusão de que a realidade, em bloco, tem por característica essencial a complexidade. Já a concepção marxiana da realidade social como totalidade é oriunda da análise dos processos histórico-sociais à luz de categorias teórico- metodológicas oriundas da filosofia de Hegel, do pensamento político socialista francês e da economia política inglesa.

Essa segunda distinção entre a complexidade de Morin e a totalidade de Marx é de extrema importância, pois revela, sob a similitude entre complexidade e totalidade, diferentes concepções de mundo, conforme será desenvolvido abaixo.

### **2.3 Fundamentos ontológicos do pensamento complexo e do materialismo dialético**

No primeiro volume de *O método*, Morin (2008) explicita a concepção de realidade da qual deriva o pensamento complexo: o mundo físico, tal como ele estava sendo visualizado pelos desenvolvimentos teóricos da física a partir do século XX. Conforme escreve em *Introdução ao pensamento complexo*:

A complexidade chegou a nós, nas ciências, pelo mesmo caminho que a tinha expulsado. O próprio desenvolvimento da ciência física, que se consagrava a revelar a Ordem impecável do mundo, seu determinismo absoluto e perpétuo, sua obediência a uma Lei única e sua constituição de uma forma original simples (o átomo) desembocou finalmente na complexidade do real. Descobriu-se no universo físico um princípio hemorrágico de degradação e de desordem (segundo princípio da termodinâmica); depois, no que se supunha ser o lugar da simplicidade física e lógica, descobriu-se a extrema complexidade microfísica; a partícula não é um primeiro tijolo, mas uma fronteira sobre uma complexidade talvez inconcebível; o cosmos não é uma máquina perfeita, mas um processo em vias de desintegração e de organização ao mesmo tempo (MORIN, 2011, p. 14).

Importa observar que a revolução nos fundamentos da *Physis* provocada pela física da relatividade e pela física quântica, a rigor, significa uma modificação no nosso modo de compreender os fenômenos físicos na escala do infinitamente grande (o universo) e do infinitamente pequeno (os átomos, as partículas atômicas). Todavia, a física da relatividade e a física quântica não atingem os fenômenos físicos intermediários com os quais lidamos em nossas experiências cotidianas. Ao mesmo tempo, não conduzem a nenhuma modificação significativa no entendimento da vida, muito menos na interpretação da história, da sociedade e da psicologia humana. Conforme escreve o físico brasileiro Marcelo Gleiser (2014, p. 210-1), “somos entidades quânticas”, nós humanos e tudo o que existe, pois tudo é constituído por átomos. “Nossa essência quântica, porém, é tão sutil que podemos considerá-la essencialmente irrelevante. O mesmo para árvores, carros, sapos e amebas”. Morin, no entanto, deduz da teoria física moderna, à qual agrega conceitos oriundos da teoria dos sistemas, da ecologia, da cibernética e da informática, os princípios que constituem a base da sua interpretação “complexa” do mundo, incluído o mundo social humano. Ele escreve:

As noções de física e de biologia não devem ser reificadas. As fronteiras do mapa não existem *no* território, mas *sobre* o território, como os arames farpados e os aduaneiros. Se o conceito de física se amplia, se complexifica, então tudo é física. Eu digo então que a biologia, a sociologia, a antropologia são ramos particulares da física; do mesmo modo, se o conceito de biologia se amplia, se complexifica, então tudo o que é sociológico e antropológico é biológico. A física e também a biologia param de ser redutoras, simplificadoras e tornam-se fundamentais (MORIN, 2011, p. 37).

Conforme exposto, Morin estabelece um contínuo ontológico entre o mundo físico, o mundo biológico e o mundo cultural. Ainda que não reduza o mundo biológico e o mundo cultural ao mundo físico, Morin, no entanto, encapsula tanto a biologia como a cultura na física, na medida em que identifica na *Physis* princípios estruturadores que se fazem presente, de modo fundamental, além do mundo inanimado, nas manifestações da vida e no mundo dos homens. Conforme ele diz, o núcleo do seu pensamento é a *physis*, “universo material, cujo conhecimento libera os conhecimentos sobre a vida e sobre a humanidade” (MORIN, 2010a, p. 222).

Portanto, para Morin, ainda que plural, o mundo é um só tecido, do qual a matéria (“quântica”, em sua essência) é o elemento constitutivo fundamental, elemento este que outorga ao mundo princípios estruturadores imanentes a todas as suas formas de manifestação.

É importante destacar que essa ideia de homogeneidade ontológica serve, na estrutura lógica do pensamento de Morin, de esteio para a proposta de uma epistemologia complexa com validade tanto para as ciências físicas como para as biológicas e as culturais. Somente a partir de uma realidade considerada em essência homogênea é que se torna legítimo uma unidade metodológica entre as diferentes ciências, conforme a proposta epistemológica de Morin. Esta unidade metodológica entre as ciências implica, por sua vez, para as ciências da cultura, uma condição subsidiária, em alto grau, em relação às ciências da natureza, em especial a física, pois o contínuo ontológico entre realidade física, realidade biológica e realidade cultural significa a inexistência, no real, de saltos ontológicos que justifiquem métodos científicos de investigação distintos para ciências que investigam diferentes dimensões da realidade, ao tempo em que a primazia da realidade física em relação à realidade biológica e a realidade cultural confere às ciências do mundo físico o caráter de “ciências mãe”.

Marx, por seu turno, não investiga a problemática da natureza em si, considerando-a apenas no âmbito de suas relações com a humanidade. Em outras palavras, sobre a natureza em sua existência objetiva, da qual o homem é parte, Marx tão somente pressupõe a sua essência material e o seu caráter dinâmico, histórico, para, a partir daí, debruçar-se sobre aquilo que é o seu objeto: o mundo dos homens (mundo da cultura). Nos termos de Quaini (1979, p. 44-5):

Marx não se interessa pela natureza como problema filosófico, ontológico (como *filosofia prima*) e portanto abstrato e metafísico, mas somente no terreno da assim chamada história universal [...]

Em outras palavras, Marx interessa-se pela natureza antes de mais nada como um momento da práxis humana, porque “a natureza tomada abstratamente, em si, separada do homem, é nada para o homem”.

Objeto exclusivo da investigação marxiana, a realidade cultural, ainda que radicada nas formas de apropriação da natureza pelo homem – o que converte a natureza em precondição irrevogável da existência humana – é interpretada por Marx como radicalmente distinta da realidade natural (mundo da *physis* e da *bíos*), em razão do fato daquela (realidade cultural) não ser um mundo dado, mas um mundo construído pelo próprio homem. A atividade mediante a qual os homens satisfazem suas necessidades biológicas e reproduzem sua existência material, o trabalho, diferente das outras formas de atividade existentes no reino animal, é uma atividade criadora, pela qual é modificado o ambiente vital humano e o próprio homem. O mundo humano é, assim, um produto a atividade do homem; é um mundo que não é dado como a *physis* e a *bíos*, mas que é construído e reconstruído, continuamente, pelos homens.

A emergência da cultura é, pois, para Marx, a irrupção de um salto ontológico, posto que, no mundo da cultura, determinações novas, distintas das que opera na *physis* e na *bíos*, se fazem presentes. Produtos espontâneos da natureza, *physis* e *bíos* são regidos por relações existentes na própria natureza (relações necessárias). Produto da atividade consciente do homem, o mundo da cultura é regido não por relações imanentes a natureza e que, por isso, possuem o *status* de relações necessárias. De outro modo, o mundo da cultura é regido por determinações que emanam do fazer consciente dos homens, portanto, determinações que são sociais e, assim, não são necessárias.

É evidente que o progressivo desenvolvimento do ser social na história, decorrente do caráter consciente e cumulativo das criações humanas, não suprime a condição natural primeira dos homens. Todavia, na medida em que ocorre o desenvolvimento histórico-cultural, as determinações naturais do ser dos homens vão perdendo terreno para as determinações que resultam do mundo cultural engendrado pelas próprias ações humanas. Em outras palavras, os determinantes que agem sobre o viver dos homens vão se tornando cada vez mais sociais, fazendo recuar a influência da natureza. Como escrevem Netto e Braz (2008, p. 38):

Constituindo-se a partir dela [natureza], o desenvolvimento do ser social faz com que ela perca, cada vez mais, a força de determinar o comportamento humano: o que é próprio do desenvolvimento do ser social consiste, sem eliminar a naturalidade do homem, em *reduzir* o seu peso e a sua gravitação na vida humana – quanto mais o homem se humaniza, quanto mais se torna ser social, tanto menos o ser natural é determinante em sua vida.

Será justamente o salto ontológico referido acima que demandará, das ciências que estudam os fenômenos humanos, um estatuto epistêmico diverso daquele que impera nas ciências da natureza, pois a investigação de fenômenos em essência distintos (fenômenos da natureza X fenômenos sociais; fenômenos dados X fenômenos construídos; fenômenos que obedecem a determinações da natureza e que, por isso, são independentes do agir dos homens X fenômenos que obedecem a determinações postas pelos homens, determinações que derivam do agir dos homens) exige, para a apreensão de suas respectivas essências, de metodologias de investigação distintas.

A ontologia de Marx, portanto, refere-se apenas ao ser social, e não à *physis* e à *bíos*. No que toca a estes, Marx – como já assinalado – apenas enfatiza a sua essência material, o seu caráter dinâmico e a sua condição de “substrato material [...] indissolúvelmente ligado pelo trabalho [...] à sociedade humana” (DUARTE, 1995, p. 55)<sup>1</sup>. Para Marx, conforme exposto, o mundo social é construído pelos homens, a partir do trabalho, que se constitui na atividade fundante da cultura e no modelo paradigmático (prévia ideação – ação – produto da ação – avaliação da ação pela comparação entre o produto final e o modelo ideal inicial que pôs o objetivo e guiou a ação) do agir dos homens. Produto do trabalho, o mundo social vai se desenvolvendo na história, paralelamente a ampliação das formas de atividade humana (práxis) e de seus respectivos produtos. Conseqüentemente, a natureza vai progressivamente recuando, apesar de não poder ser suprimida, do viver dos homens. Tal fato significa que na cultura, distintamente da *physis* e da *bíos*, as determinações naturais perdem relevância e assumem primazia as determinações sociais, determinações que derivam do próprio fazer humano.

Desse modo, a partir da perspectiva teórica marxiana (e contrastando com o pensamento complexo de Morin), os fenômenos naturais e as leis da natureza

---

<sup>1</sup> Importante reiterar, desta feita nos termos de Foster (2010, p. 164): “não houve nenhum lugar na análise de Marx em que o domínio da natureza exterior tenha sido simplesmente ignorado. Porém, ao desenvolver o materialismo histórico, ele tendeu a mencionar a natureza apenas no limite em que ela era incorporada à história humana [...] Neste particular, a força da análise de Marx residia na sua ênfase na qualidade da interação entre a humanidade e a natureza ou no que ele acabaria por chamar o ‘metabolismo’ da humanidade com a natureza: através da produção”.

se tornam secundários para a compreensão dos fenômenos humanos: que importância possui a relatividade tempo/espaço no cosmos ou a indeterminação da posição e da velocidade das partículas ao nível quântico para a compreensão do fracasso das experiências comunistas no leste europeu, a explicação da crise de legitimidade do sistema político brasileiro contemporâneo ou a determinação dos fatores que influenciam a constituição de cada psicologia individual humana? Os fenômenos humanos possuem o seu próprio nicho ontológico e o seu estudo requer uma metodologia apropriada, distinta daquela que é utilizada para o estudo da natureza.

### **3 Considerações finais**

Conforme o exposto nas páginas acima, a proposta epistêmica do pensamento complexo é não apenas incompatível com a ontologia marxiana, mas, se considerada a partir dela, totalmente inepta para as ciências do homem. Isso significa, evidentemente, que, para um marxista, o pensamento complexo – supondo sua superioridade heurística em relação à ciência cartesiana-newtoniana – somente tem serventia para o estudo da *physis* e da *bíos*. Para a investigação dos fenômenos culturais, opera o mesmo equívoco do pensamento positivista: afirma uma homogeneidade ontológica entre natureza e cultura e subsumi a metodologia das ciências sociais numa proposta epistêmica válida para todas as ciências indistintamente e fundamentada em princípios ontológicos do mundo físico. Tal fato determina uma ciência que se restringe, em suas investigações e conclusões teóricas sobre o mundo cultural, apenas aos aspectos fenomênicos do mesmo, sendo incapaz de atingir os determinantes essenciais do que ocorre no mundo dos homens. Assim, uma ciência politicamente inofensiva às relações sociais de exploração a partir das quais se estrutura a totalidade da sociabilidade capitalista.



## Referências

BOTTOMORE, Tom. *Dicionário do pensamento marxista*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988.

CORBISIER, Roland. *Hegel (textos escolhidos)*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

DARWIN, Charles. *A origem das espécies*. São Paulo: Memne, 1979.

DUARTE, Rodrigo A. de Paiva. *Marx e a natureza em 'O capital'*. São Paulo: Edições Loyola, 1995.

ENGELS, Friedrich. *O Anti-Dühring*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.

FORSTER, Jonh Bellamy. *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

GLEISER, Marcelo. *A ilha do conhecimento: os limites da ciência e a busca por sentido*. Rio de Janeiro: Record, 2014.

LUKÁCS, GEORG. *História e consciência de classes: estudos sobre a dialética marxista*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

\_\_\_\_\_. Os princípios ontológicos fundamentais de Marx. In: *Para uma ontologia do ser social I*. São Paulo: Boitempo, 2012.

MARX, Karl. *Diferença entre as filosofias da natureza em Demócrito e Epicuro*. São Paulo: Global, 1979.

\_\_\_\_\_. *A miséria da filosofia*. São Paulo: Global, 1985.

MARX, Karl e ENGELS, Friedrich. *A ideologia alemã*. São Paulo: Hucitec, 1989.

MORIN, Edgar. *O método 3: o conhecimento do conhecimento*. Porto Alegre: Sulina, 1999.

\_\_\_\_\_. *O método 1: a natureza da natureza*. 2ª.ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

\_\_\_\_\_. *Meu caminho: entrevista com Djénane Kareh Tager*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010a.

\_\_\_\_\_. Por uma Reforma do pensamento. In: PENA-VEGA, Alfredo e NASCIMENTO, Elimar Pinheiro de. *O pensar complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010b.

\_\_\_\_\_. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2011.

\_\_\_\_\_. Problemas de uma epistemologia complexa. In: *O problema epistemológico da complexidade*. Lisboa: Europa-Américo, s/d.

MUSSE, Ricardo. A dialética como método e filosofia no último Engels. In: *Crítica marxista*. São Paulo: Xamã, 1997.

NETTO, José Paulo e BRAZ, Marcelo. *Economia política: uma introdução crítica*. São Paulo: Cortez, 2006.

PENA-VEGA, Alfredo e NASCIMENTO, Elimar Pinheiro de. *O pensar complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

QUAINI, Massimo. *Marxismo e geografia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

VIANA, Nildo. *Escritos metodológicos de Marx*. Goiania: Alternativa, 2007.