
**PENSAMENTO COMPLEXO E CONCEPÇÃO DE CIÊNCIA NA PÓS-
MODERNIDADE: APROXIMAÇÕES CRÍTICAS ÀS “IMPOSTURAS” DE EDGAR
MORIN**

Valdemarin Coelho Gomes¹

Susana Jimenez²

Resumo

O pós-modernismo apresenta-se como uma eficiente ferramenta ideológica na reestruturação que o capital em crise pôs em marcha desde a última metade do século XX. Neste cenário, a retração da perspectiva crítica radical sobre a lógica capitalista facilitou a emergência e a aceitação de inúmeras teorias que pseudo-questionam a ordem estabelecida, em todo seu escopo, contudo, corroborando com os interesses ideológicos vigentes. No presente artigo, analisa-se, em seus aspectos centrais, uma das referidas propostas teóricas, qual seja, aquela relativa ao pensamento complexo, anunciada por Edgar Morin como a imperativa reforma posta à sociedade no século XXI. A discussão do tema ancora-se fundamentalmente na ontologia marxiana. Recorre, ademais, muito oportunamente, às contribuições dos pesquisadores Sokal e Bricmont, que denunciam com grande propriedade “as imposturas intelectuais” pós-modernas no campo das ciências físicas, como sociais.

Palavras-chaves: Pensamento complexo; conceito de ciência; Morin.

¹ Doutorando em Educação pela Universidade Federal do Ceará, Linha Marxismo, Educação e Luta de Classes. Professor da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Paraíba _UFPB. Pesquisador colaborador do Instituto de Estudos e Pesquisas do Movimento Operário - IMO/UECE. E-mail: rabbitmario@hotmail.com

² Pós-Doutora em Educação. Professora do Centro de Educação da Universidade Estadual do Ceará - CED/UECE. Professora colaboradora da Universidade Federal do Ceará - UFC. Diretora do Instituto de Estudos e Pesquisas do Movimento Operário – IMO/UECE. E-mail: susana_jimenez@uol.com.br

COMPLEX THINKING, THE CONCEPT OF SCIENCE AND EDUCATION: A CRITICAL APPROACH TO EDGAR MORIN'S EPISTEMIC "NONSENSE"

Abstract

Post-modernism represents an efficient ideological tool in the restructuring process undergone by the capital system in face of a crisis which has been established since the last half of the XXth Century. In this context moreover, the setting back of the radical critique to capitalism opened up the route for the emergence and acceptance of an array of theories that only pseudo-question the status quo, the whole time, however, supporting the current ideological interests. The present article focuses upon one of these theories, which is centered around the concept of complex thinking, as announced by Edgar Morin as the foundation for a much needed social reform for the XXIst Century. The discussion is based upon the perspective of Marxian ontology. In addition, it searches the most suitable contributions of the researchers Sokal & Bricmont, who denounce with great competence, the post-modern epistemic nonsense in the field of physical as well as social sciences.

Key words: Complex thinking; concept of science; Morin.

Introduzindo nossas questões

O apagar das luzes do século XX não velou a manifestação ideológica do capital de afirmar um vasto catálogo de teorias que, ao fim e ao cabo, primavam pelo ceticismo sobre a ciência e a razão, as quais, segundo seu séquito, teriam, de uma forma ou de outra, levado a humanidade a um beco estreito, cuja saída seria uma (quase) total revisão sobre o conhecimento existente ou sobre a própria forma de conhecer. Não raros são os argumentos que ainda vicejam acudir tais elaborações, sacudindo desde a mais empoeirada descoberta do ramo da física até a mais bem lustrada acepção filosófica.

Atendendo às ordens do capital, os discípulos do sistema contribuíram sobremaneira para desqualificar a crítica marxista e para aclamar as mistificações mais descaradas, a exemplo do "fim da história" de Fukuyama e da "sociedade do conhecimento" de Druker e outros. Vestidos com os elegantes trajes da retórica,

eles desfilaram suas idéias por diferentes salões, seduzindo súditos menos avisados e outros nem tanto. Quisera isto fosse algo confinado ao passado recente, mas não é. Os resquícios desta empreitada ainda encontram ecos nesta primeira década do novo milênio, em especial neste momento de barbárie intensificada pela crise estrutural do capital (Mészáros, 2000), tornando *mister* aprimorar as ilusões que dão suporte ao projeto do sistema.

A fórmula geral desse engodo passa, primeiramente, por questionar os pressupostos do chamado “paradigma clássico”, acoplando, em seguida, um rol de conceitos de diferentes campos – física e matemática são dois dos mais requisitados, mas entram também a biologia, a psicologia etc –, capazes de dar sentido a um “novo paradigma”, que, por sua vez, acena com a possibilidade de compreender e explicar (ou não) a realidade. De comum à grande maioria, uma característica freqüente: o relativismo epistemológico que convoca à adesão imediata a uma nova visão de mundo.

Sokal e Bricmont, analisando o conjunto de idéias que “circulam sob o nome genérico de ‘relativismo’ e que hoje são muito influentes em alguns setores das ciências humanas e da filosofia” (2006, p. 60) afirmam que

Este *Zeitgeist* relativista origina-se em parte por trabalhos contemporâneos no campo da filosofia da ciência, como *The Structure of Scientific Revolutions*, de Thomas Kuhn, e *Against Method*, de Paul Feyerabend e, em parte, de extrapolações do trabalho desses filósofos feitas por seus seguidores (idem, ibidem, grifos dos autores).

Thomas Kuhn e Paul Feyerabend compõem, juntamente com pensadores como Karl Popper, Imre Lakatos, Gaston Bachelard e outros, uma extensa lista de teóricos que no decorrer do século XX puseram-se em marcha para debater temas e procedimentos relacionados à ciência e ao conhecimento. Respeitadas as contribuições que eles possam ter oferecido, o que resultou com maior precisão de todo este movimento foi um terremoto em cujo epicentro localizava-se a ciência e a razão e seus limites perante a natureza e a sociedade. Em larga medida, os trabalhos de muitos destes teóricos, até certo ponto mal interpretados, ainda servem

de fundamento às argumentações que hoje se impõem na ciência e na filosofia, aproximando-se do “vale tudo” pregado por Feyerabend.

Criou-se, desta feita, um culto ao ecletismo metodológico, conjugado pela rejeição a qualquer forma crítica de desvelamento da realidade, o que, vale lembrar, deixou e deixa intacta a empreitada ideológica que o capital vem pondo em marcha para acomodar à sua lógica a totalidade social, mergulhada atualmente num quadro de avassaladora degradação e, “como o velamento da totalidade é uma das características mais importantes da concepção de mundo burguesa pós-1848, o ecletismo se tornou um dos procedimentos metodológicos mais adequados à ideologia dominante” (LESSA, 2007, p. 12).

A reprodução da ordem social em conformidade com a urgência do capital em crise torna imperativo que este ecletismo prime por negar a esfera da objetividade, isto é, fazer valer a argumentação de que o real não tem essência, traduzindo apenas um consenso lingüístico ou intersubjetivo. Em outras palavras, o real torna-se apenas uma construção subjetiva, substrato de um emaranhado de sinapses previamente condicionadas a obedecer a categorias limitantes e limitadas da percepção do sujeito. Este, impossibilitado de conhecer o real, vê-se obrigado a consensuar com seus pares sobre o conjunto de ilusões que seus sentidos registram. Para corroborar tal entendimento, alguns teóricos assumem desde incipientes formulações da neurociência até as já rebatidas assertivas kantianas sobre a relação sujeito-objeto, passando, aqui e ali, por Piaget, Freud e até mesmo Marx.

Como consequência disso, pode-se dizer que hoje vigora não apenas a centralidade, mas a hipercentralidade da subjetividade, que se manifesta sob as mais diversas formas e nas mais diversas áreas. Na esfera do conhecimento, desde a sua forma mais extremada, que é o irracionalismo, tônica das chamadas concepções pós-modernas, até as formas mais moderadas, como o neo-iluminismo, o pragmatismo e outras, todas elas têm em comum a ênfase na subjetividade ante uma objetividade que se recusa – total ou parcialmente – à compreensão (TONET, 2005, p. 46).

Exatamente por ser conveniente à concepção de mundo burguesa, a hipercentralidade da subjetividade tornou-se o ponto de partida e às vezes de

chegada em muitas teorias que orbitam a esfera das idéias pós-modernas, revelando, assim, seu caráter servil ao capital.

Entre estas teorias, suspeitamos que se enquadra a do “pensamento complexo”, anunciada por Edgar Morin como a imperativa reforma que desde o ocaso do século XX bate às portas da sociedade ainda enredada nas tramas do paradigma científico clássico, o qual, segundo este autor, impediu e impede a gênese de um pensamento mais flexível, mais aberto, incapacitando nossa consciência de adaptar-se ao nível de complexidade que o século XXI endereça à existência humana.

Sem ocupar-se das verdadeiras articulações moventes dos complexos que compõem o processo histórico desta existência, das quais não podemos desconsiderar o poder ideológico do capital, Morin, seguindo o receituário dos organismos internacionais que servem ao próprio capital, como o Banco Mundial e a Organização das Nações Unidas para a Educação e a Cultura - Unesco, diga-se de passagem, remete à educação a missão de auxiliar no “novo nascimento do homem” (MORIN, 2003, p. 100).

No rastro de suas idéias, o relativo atraso a que fomos condenados pelo classicismo científico que “dissolvia a complexidade aparente dos fenômenos para revelar a simplicidade oculta das imutáveis Leis da Natureza” (MORIN, 2002, p. 8), adotando para isto procedimentos fragmentários e reducionistas, estaria diante de uma perspectiva insustentável, já que até mesmo a própria ciência “apresentava constituição complexa” (idem, *ibidem*), o que pressupõe, portanto, a inviável continuidade da perspectiva simplificadora e condicionante à qual a grande massa de teorias que informam o conhecimento humano atual está vinculada. Urge, conforme Morin, uma reforma do pensamento.

Sobre quais bases sociais, históricas e epistemológicas estaria assentada esta reforma proposta por Morin? Nossa tentativa em responder a esta pergunta, leva-nos a refletir sobre a obra do referido autor tomando como ponto de partida possíveis confluências entre a perspectiva teórica moriniana e sua vinculação com o ideário pós-moderno, o qual comparece como a nova vertente ideológica do capital (LESSA, 2007). Poderia Morin ser incluído neste rol? É buscando responder a esta

pergunta que anunciamos nossa exposição. Muito mais do que elaborar uma crítica às proposições do autor francês, nosso horizonte é “a crítica radical do mundo que as torna necessárias” (LESSA, 2007, p. 13).

Seria Morin um pós-moderno?

O prenúncio da morte da modernidade³ nos anos de 1950 abriu espaço para inquietantes discussões e propostas sobre o posterior momento da humanidade. Para muitos, a melhor expressão para traduzi-lo responderia pelo nome de pós-modernidade. Caracterizada por uma preferência ao simulacro em detrimento do real, a pós-modernidade fundamenta uma hiper-realidade na qual o vazio e a ausência de sentido perpassariam inúmeros aspectos do cotidiano. Como é bem sabido, do seu movimento inicial nas artes, o ideário pós-moderno adentrou outros campos do conhecimento, estabelecendo-se como uma corrente sustentadora dos ataques às idéias iluministas de universalidade, razão e progresso. Acoplado a tal posicionamento, acreditamos que esse realinhamento ideológico portava, em seu núcleo, o objetivo de amenizar o caminho traçado na venal obrigação de hipertrofia do capital em relação às esferas da vida social, ao qual urge criar uma hibridização entre as suas necessidades imediatas de reprodução e as reais necessidades de reprodução da vida humana.

Num sentido geral, o pós-modernismo representa

[...] uma corrente intelectual caracterizada pela rejeição mais ou menos explícita da tradição racionalista do Iluminismo, por discursos teóricos desconectados de qualquer teste empírico, e por um relativismo cognitivo e cultural que encara a ciência como nada mais que uma “narração”, um “mito” ou uma construção social entre muitas outras (SOKAL e BRICMONT, 2006, p. 15).

O relativismo epistemológico e o eclecismo metodológico caudal da pós-modernidade expressariam, desta forma e entre tantas coisas, o irracionalismo e o

³ Sabemos que esta assertiva está longe de ter um caráter hegemônico, tendo, no entanto, tornado-se bastante difundida e aceita.

subjetivismo crescentes na ciência e na filosofia, em especial nas décadas finais do século XX, que vivenciaram intensamente um movimento revisionista ocupado em dar-lhes um novo sentido, muito mais afinado com as prerrogativas da *sociedade aprendente* emergencial. Nada mais coerente com este objetivo, portanto, do que apontar-lhes os erros e as ilusões que produziram, oferecendo-lhes uma nova natureza. Conforme seguem explicitando os mesmo autores:

Encontra-se, com frequência, nos discursos pós-modernistas a idéia segundo a qual desenvolvimentos científicos mais ou menos recentes não só modificaram nossa visão sobre o mundo, mas também produziram profundas mudanças filosóficas e epistemológicas – em suma, que a verdadeira natureza da ciência mudou. Os exemplos mais citados constantemente em apoio a estas teses são a mecânica quântica, o teorema de Gödel e a teoria do caos. Entretanto, pode-se também encontrar a flecha do tempo, a auto-organização, a geometria fractal, o big-bang e diversas outras teorias (idem, p. 135).

Uma breve passagem sobre as idéias centrais desenvolvidas por Edgar Morin sobre a ciência, o conhecimento, a humanidade e a razão, em especial sobre suas perspectivas no evolver do atual século, revelam estreitas ligações com pressupostos oriundos das teorias acima. Vejamos isto mais de perto.

Morin utiliza-se em várias de suas obras de (não tão) recentes descobertas no campo da ciência – com especial atenção à Física – para alicerçar sua “reforma do pensamento”, lançando mão, constantemente, de conceitos como caos, auto-organização, ordem, desordem etc. Com efeito, ele emite incansáveis críticas ao que chama de “paradigma da simplificação”, o qual corresponderia “ao conjunto dos princípios da inteligibilidade próprios da cientificidade clássica, e que, ligados uns aos outros, produzem uma concepção simplificadora do universo (físico, biológico, antropossocial)” (MORIN, 2002, p. 330). Para ele,

Até o início do século XX – quando ela entra em crise - a ciência “clássica” se fundamentou sobre quatro pilares da certeza que têm por causa e efeito dissolver a complexidade pela simplicidade: o princípio da ordem, o princípio de separação, o princípio de redução, o caráter absoluto da lógica dedutivo-identitária (MORIN, 2000, p. 95).

A crise a que o autor se refere e que teria modificado a natureza da ciência no decorrer do século XX, é atribuída, em sua obra, a duas grandes revoluções:

A primeira revolução científica ocorre na física a partir de 1900 e ela opera a crise da ordem, da separabilidade, da redução, da lógica.

A segunda se manifesta pela emergência das ciências sistêmicas dos reagrupamentos das disciplinas muito diversas, em torno de um complexo de interações e/ou de um objeto que constitui um sistema e afeta na base a separabilidade e a redução (idem, p. 103).

Sobremaneira, a física quântica, a teoria do caos, o teorema de Gödel, o fim do determinismo mecanicista, a auto-organização, a teoria geral dos sistemas, entre outras, são referências constantes na teia conceitual que Morin trama para dar sustentação às suas indicações de que vivemos um imperativo momento de substituição de um paradigma reducionista e simplificador por um “novo espírito científico”⁴ (idem, p. 26).

Com esse novo espírito científico pode-se pensar também que uma verdadeira reforma do pensamento está a caminho, porém de modo muito desigual... [...] A esse novo espírito científico será preciso acrescentar a renovação do espírito da cultura das humanidades. Não esqueçamos que a cultura das humanidades favorece a aptidão para abertura a todos os grandes problemas, para meditar sobre o saber e para integrá-lo à própria vida, de modo a explicar, correlativamente, a própria conduta e o conhecimento de si (idem, pp. 32-33).

A cultura humanista e científica está, segundo as idéias do autor, fundamentada num conhecimento limitado e separatista que não mais atende às inquietações contemporâneas, atualmente enredadas por uma dinamicidade e variedade de informações impossíveis de serem apreendidas pelo espírito humano formado em consonância com as antigas formas de produzir conhecimento sobre os fenômenos físicos e sociais. Para ele, ainda, o Século XXI exige outras categorias de compreensão e de ação sobre estes fenômenos. Tais categorias são possíveis de emergir apenas a partir de um pensar complexo, capaz de aceitar a incerteza, os antagônicos, a multidimensionalidade, a dialogicidade etc.

Nesse sentido, o paradigma científico tradicional, alicerçado nos “pilares da ordem, da separabilidade e da razão” (idem, p.199), seria insuficiente para comportar a complexidade que não mais admite ser negada. As resistências à complexidade, tão comuns àqueles que se afirmam sob a ciência clássica, dissolvem-se diante do que revelam os conceitos e teorias articuladas na “nova ciência”. As contribuições desta nova ciência redimensionaram o alcance do conhecimento humano, lançando luzes sobre alguns pontos e profundas interrogações sobre outros.

Constantemente projetando desta forma suas idéias, Morin contrapõe à mecânica de Newton, ao método de Descartes, ao determinismo de Laplace, entre outros, as descobertas introduzidas pela física quântica, pela cosmologia, pela matemática e por outras áreas, para reivindicar novos posicionamentos científicos, filosóficos e sociais, transpondo de uma área à outra, conceitos por vezes abordados de forma bastante sutil. Esta transposição que ele faz revela o mesmo procedimento metodológico de muitos autores pós-modernos. Além de não explicitar devidamente o que estes conceitos informam, Morin deixa a cargo da boa vontade do leitor - supomos que, na grande maioria, leigo no assunto - realizar as conexões entre o que dizem os conceitos dentro de suas áreas específicas e a generalidade a que ele pretende remetê-los.

Assim procedendo, repetidamente, Morin subtrai o limite ao qual os próprios conceitos estão vinculados, endereçando-os a reflexões para as quais eles ou nada acrescentam ou apenas provocam grandes equívocos, como ocorre, por exemplo, com o que ele faz com a teoria do caos em alguns momentos. Não desejamos, com isto, afirmar a impossibilidade de relações entre os conhecimentos, mas somente alertar para as necessárias mediações que aproximam ou distanciam os diversos conteúdos teóricos. Sem elas, o que ocorre é uma arbitrariedade intelectual que em nada contribui para um pensamento crítico e transformador. No limite, aponta novamente para a mera reprodução de idéias – num outro patamar - tão rebatida, por sinal, pelo próprio Morin.

⁴ Esta idéia, Morin importa de Gastón Bachelard, que “já propunha a necessidade de uma ‘epistemologia não cartesiana’, num livro fundamental intitulado *Le nouvel esprit scientifique* [O novo espírito científico] (MORIN, 2003, p. 49).

Além disso, a teoria do caos, o teorema de Gödel⁵, a auto-organização, a física quântica e tantas outras teorias das quais ele se vale, não anunciam de pronto limites intransponíveis ao “paradigma clássico” da ciência. Por certo, “como todos os avanços científicos, essas teorias fornecem novas ferramentas e chamam a atenção para novos problemas. Porém, de modo algum puseram em causa a epistemologia científica tradicional” (SOKAL e BRICMONT, 2006, p. 137).

A análise empreendida por Sokal e Bricmont sobre este posicionamento usado por um dos autores pós-modernos mais requisitados, Jean-François Lyotard, quando ele utiliza a geometria fractal e a teoria das catástrofes para conceber suas conclusões filosóficas, permite-nos observar que a mesma linha de raciocínio encontrada no autor de *La Condition postmoderne*, faz escola em Morin. Vejamos como Sokal e Bricmont expõem parte das suas críticas a Lyotard *vis à vis* o que capturamos da obra de Morin:

Uma clássica formulação da idéia de uma **revolução conceitual profunda** pode ser encontrada em *La Condition postmoderne*, de Jean-François Lyotard, no capítulo dedicado à “ciência pós-moderna como a **busca de instabilidades**”. Nesse capítulo, Lyotard **examina alguns aspectos da ciência do século XX que indicam, na sua opinião, uma transição em direção a uma nova ciência “pós-moderna”** (idem, p. 136, grifos nossos).

Assim como Lyotard, Morin empreende uma apreciação a respeito da ciência do Século XX, aprisionada, como já mencionamos, no que ele chama de “paradigma da simplificação”, para indicar a existência de uma crise ocasionada por duas revoluções científicas (física quântica e ciências sistêmicas) que obrigam a ciência a abandonar seus “pilares da certeza” e a caminhar em direção a “um novo espírito científico”, em cujo centro, a incerteza (as instabilidades?) estaria sempre presente, potencializando tanto a busca por novas conceituações como por outro método, os quais devem levar em consideração o papel do observador, a totalidade, nos termos próprios que o autor a define, bem entendido, a indeterminação na

⁵ Sokal e Bricmont (2006, p. 278), sobre alguns abusos pós-modernistas, alertam que “Os *wormholes* e o espaço-tempo de Gödel constituem idéias teóricas bastante especulativas; um dos defeitos de

relação causa-efeito etc. Curiosamente, a “filosofia pós-moderna adora a multiplicidade de pontos de vista, a importância do observador, o holismo e o indeterminismo” (idem, p. 277).

Ainda baseados em Sokal e Bricmont, que nos informam que o pensamento pós-moderno ancora-se freqüentemente na teoria do caos, não podemos deixar de apontar que, na postulação do “novo espírito científico”, Morin (2000, 2002) fundamenta a busca de instabilidades e incertezas em muitos conteúdos oriundos desta teoria. Sem prender-se ao que ele chama de “sentido restrito” (2000, p. 104) utilizado pela física para definir o que seja “caos”, Morin adverte:

Ora, a palavra “caos” tal como a concebemos nesse trabalho (*O Método*, 1, p. 57), tem um sentido muito mais rico, energético, de indistinção e de confusão entre poder criativo e poder destrutivo, e esse caos leva consigo a potencialidade genésica. (MORIN, 2000, p. 104, grifos do autor).

Consideramos que, no mínimo, seria necessário explicar o que é este “sentido energético” a que o autor se refere, além do que, em nada a amplitude moriniana se distancia da concepção física do caos, já que para a física, o *caos* comporta criação e destruição e, portanto, uma nova gênese. Apesar de sua advertência, o autor francês utiliza-se da teoria do caos, reduzida ou ampliada, para costurar suas conclusões filosóficas que fundamentam uma imediata passagem das esferas naturais às sociais, sem ocupar-se das necessárias mediações que ontologicamente as diferem (e até certo ponto, definitivamente as distanciam).

Parece-nos ainda necessário atentarmos, em relação à teoria do caos, ao alerta de que autores pós-modernos recaem sempre em três tipos de confusões: “o relativo às implicações filosóficas da teoria, o surgido do uso metafórico das palavras ‘linear’ e ‘não-linear’, e o ligado às extrapolações e aplicações apressadas” (SOKAL e BRICMONT, 2006, p. 138). Vejamos se é possível encontrar elementos na obra de Morin que se relacionem com estas confusões.

muitas das vulgarizações científicas contemporâneas é, na verdade, colocar os aspectos mais especulativos e os mais bem estabelecidos da física em pé de igualdade”.

Sobre a primeira delas, os autores discursam que

[...] não se deve tirar conclusões filosóficas apressadas. Por exemplo, afirma-se amiúde que a teoria do caos sinaliza os limites da ciência. Mas muitos sistemas na natureza são não-caóticos; e, mesmo quando os cientistas estudam sistemas caóticos, não se acham num beco sem saída ou diante de uma barreira que diz “é proibido seguir adiante”. A teoria do caos abre uma enorme área para futuras pesquisas e atrai a atenção para muitos objetos de estudos novos. Além disso, cientistas sérios sempre souberam que não podem prever ou computar *todas as coisas*. Talvez seja desagradável ficar sabendo que um objeto específico de interesse (como o clima no espaço de tempo de três semanas) foge da nossa capacidade de previsão; porém, isto não estanca, de modo algum, o desenvolvimento da ciência. [...] E, afinal de contas, a meta da ciência não é somente prever, mas também compreender (idem, pp. 140-141, grifos dos autores).

A busca da predição pela ciência ou, como preferem Morin e Le Moigne (2000), por legislar sobre princípios gerais, é outra questão central na teia moriniana, e que aborda, entre outros, a passagem do determinismo (Newton e a perfeição divina / Laplace e o determinismo universal) para uma “relativa indeterminação”, a qual introduz na preocupação do conhecimento científico, a relação ordem-desordem-organização. Morin expõe vários exemplos de descobertas científicas que lançaram questionamentos sobre a *ordem* perseguida pela ciência. Geralmente estes exemplos são dados tendo como base descobertas na área da física, que realmente foi capaz de produzir um conhecimento bastante intrigante sobre este ponto, mas que é incapaz de oferecer explicações que tenham alcance filosófico ou sociológico imediato. Por vezes descuidando de apontar as devidas mediações que possibilitem inferir relações entre o que dizem conceitos físicos e a dinâmica social, Morin prossegue em suas reflexões, indicando a urgência de, por exemplo, aprendermos a lidar com as incertezas, sejam elas físico-biológicas ou humanas.

Quanto às incertezas física e biológica, Morin, a exemplo disso, diz que

A primeira revolução de nosso século, iniciada pela termodinâmica de Boltzmann, deflagrada pela descoberta dos *quanta*, seguida pela desintegração do Universo de Laplace, mudou profundamente nossa concepção de mundo. Minou a validade absoluta do princípio determinista. Subverteu a Ordem do mundo, grandioso resquício da divina Perfeição,

para substituí-la por uma relação de diálogo (ao mesmo tempo complementar e antagônico entre ordem e desordem). [...] A biologia, por seu turno, desembocou na incerteza. [...] Ainda estamos profundamente inseguros quanto ao caráter inevitável ou fortuito, necessário ou miraculoso, do aparecimento da vida; **e essa incerteza se reflete no sentido de nossas vidas humanas** (MORIN, 2000, pp. 56-57, grifos nossos).

Acrescentando às suas elaborações uma passagem que poderia muito bem ser utilizada em quaisquer livros de auto-ajuda, encontrados à exaustão em livrarias de *shoppings centers*, particularmente, o escritor francês assim arremata a relação entre incerteza e condição humana:

Cada um deve estar plenamente consciente de que sua própria vida é uma aventura, mesmo quando se imagina encerrado em uma segurança burocrática; todo destino humano implica uma incerteza irredutível, até na absoluta certeza, que é a da morte, pois ignoramos a data. Cada um deve estar plenamente consciente de participar da aventura da humanidade, que se lançou no desconhecido em velocidade, de agora em diante, acelerada (idem, p. 63).

Ainda tratando dos equívocos filosóficos suscitados pela teoria do caos no que se refere à questão do determinismo abordada dentro do pensamento pós-moderno (e agora arriscamos incluir aí Morin), Sokal e Bricmont afirmam:

Uma segunda confusão é acerca de Laplace e o determinismo. Sublilhemos que nesta velha discussão sempre foi essencial distinguir entre determinismo e previsibilidade. O determinismo depende do que a natureza faz (independente de nós), enquanto a previsibilidade depende em parte da natureza e em parte de nós. [...]

A obra de Laplace é frequentemente mal compreendida. Quando ele introduz o conceito de determinismo universal, de imediato acrescenta que *nós* “permanecemos sempre infinitamente afastados” desta “inteligência” imaginária e do conhecimento ideal da “respectiva situação dos seres que compõem” o mundo natural, isto é, em linguagem moderna, as exatas condições iniciais de todas as partículas. [...] O sentido do texto de Laplace estará completamente deturpado se alguém imaginar que *e/le* esperou chegar algum dia a um conhecimento perfeito e a uma previsibilidade universal, dado que o objetivo do seu ensaio foi precisamente explicar como proceder na ausência de tal conhecimento perfeito – o que se dá, por exemplo, na física estatística (2006, pp. 141-142).

Fica claro, portanto, que confrontar o conceito de determinismo de Laplace, atribuindo-lhe uma suposta pretensão humana de predizer uma “legislação” por trás do funcionamento de tudo, representa uma deturpação aligeirada, realizada em nome de uma suspeita perspectiva renovadora do conhecimento, bem ao gosto das pregações pós-modernas. Em Morin, assim como na teoria pós-moderna, o indeterminismo comparece como um “tudo é possível”, “todas as possibilidades estão em aberto”. Superficialmente isto pode ter um sentido aceitável, mas devemos levar em conta, como o fazia Marx, que o indeterminismo representa uma articulação que considera o passado e o presente e as possibilidades neles contidas, capazes de revelar as inúmeras condições históricas que os próprios homens puseram em marcha, possibilitando-os, assim, projetar o futuro sem tomá-lo como já determinado. Sem descartar o papel do acaso neste processo, não podemos, a esta altura do jogo, superestimá-lo, lançando a um segundo plano a interferência da ação concreta dos homens.

A segunda confusão apontada pelos autores Sokal e Bricmont diz respeito ao uso das palavras “linear” e “não-linear”.

Realcemos, primeiramente que, em matemática, a palavra “linear” tem dois significados e que é importante não confundi-los. De um lado, pode-se falar de uma *função (ou equação) linear*: por exemplo, as funções $f(x) = 2(x)$ e $f(x) = -17x$ são lineares, enquanto as funções $f(x) = x^2$ e $f(x) = \text{sen } x$ são não-lineares. [...] Por outro lado, pode-se falar de uma *ordem linear*: isto quer dizer que os elementos de um conjunto estão ordenados de tal forma que, para cada par de elementos a e b , se verifica exatamente uma das relações $a < b$, $a = b$, $a > b$. [...] Ora, os autores pós-modernistas (principalmente no mundo de língua inglesa) acrescentaram um terceiro significado à palavra – vagamente relacionado com o segundo, porém frequentemente confundido por eles com o primeiro – ao falar de *pensamento linear*. Nenhuma definição precisa foi dada, porém, o sentido geral é suficientemente claro: trata-se do pensamento lógico e racionalista do Iluminismo e da assim chamada ciência “clássica” (amiúde acusado de extremo reducionismo e numericismo). Em oposição a este antigo modo de pensar, eles advogam um “pensamento não-linear”, pós-moderno. O exato conteúdo deste último pensamento não está claramente explicado, mas é, aparentemente, uma metodologia que vai além da razão ao insistir na intuição e na percepção subjetiva. Afirma-se, com freqüência, que a chamada ciência pós-moderna – e particularmente a teoria do caos – justifica e sustenta este novo “pensamento não linear”. Todavia, essa asserção apóia-se simplesmente numa confusão entre os três sentidos da palavra “linear” (idem, pp.143-144, grifos dos autores).

Alongando-nos no texto dos autores e deixando à mercê do leitor, com base nas passagens que já assinalamos, encontrar elementos que respondam à questão deste trabalho (seria Morin um pós-moderno?), retomamos a apreciação de Sokal e Bricmont sobre o conceito de linearidade e sua utilização tão abundante como equivocada:

Em virtude desses abusos, encontram-se frequentemente autores pós-modernistas que citam a teoria do caos como uma revolução contra a mecânica de Newton, rotulada de “linear”, ou que citam a mecânica quântica como exemplo de uma teoria não linear. Na verdade, o “pensamento linear” de Newton utiliza equações perfeitamente *não-lineares*; é por isso que muitos exemplos da teoria do caos provêm da mecânica de Newton, assim como o estudo do caos representa de fato a *renaissance* da mecânica newtoniana como objeto de pesquisa de ponta. Ao mesmo tempo, a mecânica quântica é frequentemente citada como exemplo máximo de uma “ciência pós-moderna”, mas **a equação fundamental da mecânica quântica – a equação de Schrödinger – é absolutamente linear** (idem, p. 144, grifos nossos).

Os autores enfocam as extrapolações e aplicações apressadas da teoria do caos, afirmando:

As dificuldades e confusões se multiplicam quando alguém tenta *aplicar a teoria matemática do caos a situações concretas na física, na biologia ou nas ciências sociais*. [...]

Algumas “aplicações” fantasiosas da teoria do caos – por exemplo, na gestão das empresas ou mesmo na literatura – beiram o absurdo. E para piorar as coisas, a teoria do caos – que é bem desenvolvida matematicamente – é frequentemente confundida com as teorias, ainda emergentes, da complexidade e auto-organização (idem, pp. 145-146, grifos nossos).

Consideramos oportuno, diante do que já expomos até aqui, encerrarmos este primeiro momento, conscientes de que poderíamos ampliar nossa análise. Por enquanto, porém, basta-nos, nos limites deste trabalho, mapear pontos que consideramos convergentes entre o arcabouço conceitual desenvolvido por Edgar Morin e o movimento pós-moderno que, de certa forma, imperou nas últimas décadas do século XX e que ainda encontra forte adesão. O autor francês, invariavelmente, evita ser posto em qualquer classificação existente, por isto mesmo

lançamos uma pergunta e não uma afirmação, mesmo que, ao final desta aproximação, não nos restem dúvidas de que a pós-modernidade é o exato endereço das idéias morinianas.

Ressaltamos, por fim, que em momento algum defendemos a idéia de que Morin é contrário à ciência. Bem sabemos que o que o escritor francês faz é questioná-la nas bases que ele considera simplificadoras e reducionistas. O que lembramos, entretanto, é que, na obra moriniana, não é possível localizar o alicerce social sobre o qual a ciência é edificada, isto é, os interesses históricos que levaram inclusive a este movimento simplificador, reducionista e “legislador” que o francês tanto condena. Geralmente quando Morin questiona os interesses por trás da ciência, de seus avanços e retrocessos, limita-se ao próprio contorno científico, aceitando a idéia popperiana de que a ciência é uma espécie de comunidade de consensos.

Com a devida ressalva, não objetivamos analisar as idéias de Popper que possam ser vinculadas à pós-modernidade, mas também não podemos deixar de assinalar que esta é uma abordagem típica do pós-modernismo: tratar o conhecimento científico como um acordo, no qual são determinantes mais os aspectos subjetivos que permeiam a comunidade científica do que a própria objetividade que ela busca.

Em Morin é possível encontrarmos, sobre a ciência, uma análise afinada com a perspectiva de “narrativa” consensual no que os pós-modernos a reduzem. A exemplo disto, ao refletir sobre a objetividade no circuito teórico-científico, Morin advoga que

[...] a objetividade é o resultado de um processo crítico desenvolvido por uma comunidade/sociedade científica num jogo em que ela assume plenamente as regras. Ela é produzida por um consenso, porque qualquer um que reflita sobre a objetividade pode dizer: “o que nos faz ver que alguma coisa é objetiva?” Bom! Na verdade é um consenso de pesquisadores (MORIN, 2002, p. 42).

Morin defende, ademais, que, “desde o século XIX, o avanço da ciência está ligado ao desenvolvimento de uma nova camada social, a *intelligentsia*

científica dos sábios e pesquisadores (idem, p. 41). Quando parece apontar para a superação desta análise endógena, Morin afirma: “[...] é preciso desinsularizar o conceito de ciência. Ele só precisa ser peninsularizado, isto é, efetivamente, a ciência é uma península no continente cultural e no continente social” (idem, p. 59), mas em seguida, retorna ao seu ponto de partida escorregadio:

Por isso, é preciso estabelecer uma comunicação bem maior entre ciência e arte, é preciso acabar com este desprezo mútuo. Isto porque existe uma dimensão artística na atividade científica e, constantemente, vemos que os cientistas também são artistas que relegaram para uma atividade secundária ou adotaram como *hobby* seu gosto pela música, pela pintura e até mesmo pela literatura... [...] (idem).

Não é nosso objetivo investigar a relação entre ciência e arte, tampouco desmerecer a magnífica importância desta última no “diálogo” entre as esferas da individualidade e da genericidade humana, tão bem reconhecida por Marx, como por Lukács. Criticamos o fato de Morin tratar a ciência fora do seu chão histórico, de sua legalidade própria, ainda mais, atribuindo-lhe uma característica supra-social que ela não possui. A ciência existe porque existe humanidade e não o contrário. Isto implica compreender as bases reais sobre as quais o ser social se constituiu para entender o papel que o complexo científico ocupa neste movimento, o que torna imperativo expor os limites e as possibilidades do conhecimento científico a partir de bases concretas dos vínculos históricos aos quais ela está condicionada. Morin, quando realiza algum movimento neste sentido é tão incipiente e lacônico que não oferece mais elementos do que o senso comum já o possui. Para quem pretende uma “reforma do pensamento”, deixar de lado elementos tão significativos, não representaria também um “simplismo”, um reducionismo?

Qualquer tentativa de compreender a ciência contemporânea, desprovida de uma análise sobre sua vinculação com a forma histórica capitalista e, sobretudo, sem uma crítica ao atual estágio em que o capital em crise visa submetê-la mais agudamente do que nunca, ao escopo da mercadoria, é uma análise que não ultrapassa os portões da mistificação da realidade. A multidimensionalidade do papel da ciência na sociedade, da forma como é abordado por Morin, nem de longe

arranha a lógica do capital. No máximo, a crítica moriniana atinge a postura dos Estados, os quais ele, ingênua ou intencionalmente, aponta como “os principais beneficiários das grandes descobertas científicas” (idem, p. 57), suprimindo assim o fato de que estes, na atualidade, cada vez mais travestem-se de hostes servis do capital transnacional.

É fundamental lembrarmos que, quando necessário, a “verdade científica” foi convocada a legitimar o modelo taylorista-fordista de produção que perdurou, prioritariamente, até meados dos anos de 1970, vindo a ser questionado pela produção flexível do modelo japonês, o toyotismo, que não deixou de buscar na ciência uma bússola para disseminar sua ideologia da flexibilidade, lançando os trabalhadores, isto sim, num angustiante quadro de instabilidade, no qual estes se vêem subjugados aos sabores fugazes da produção, sem o anteparo de leis minimamente justas (sic!) de proteção ao trabalho.

Na verdade, as idéias de Morin estão sempre permeadas pela necessidade de estarmos alimentados do incerto, do flexível, do multidimensional, da cooperação, da participação, da solidariedade etc. Até aí, a perspectiva moriniana parece apontar para uma ruptura, não fosse o fato de que estas categorias não são postas a favor da humanidade, mas sim da reprodução da ordem social vigente, apresentando-se como mistificações dentro da reestruturação ideológica que o capital vem conduzindo nas últimas décadas e que responde, dentre outras, pela denominação de pós-modernidade.

Bibliografia

LESSA, Sérgio. **Trabalho e proletariado no capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Cortez, 2007.

MÉSZÁROS, István. A crise estrutural do capital. In: **Revista Outubro**, n. 4, pp.7-15, 2000.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

_____ . **Ciência com consciência**. 6ª. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

_____ . **Educar na era planetária**: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

MORIN, Edgar & LE MOIGNE, Jean-Loius. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

SOKAL, Alan & BRICMONT, Jean. **Imposturas intelectuais**: o abuso da ciência pelos filósofos pós-modernos. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

TONET, Ivo. **Educação, cidadania e emancipação humana**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.