



III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração

Florianópolis - SC - Brasil (Março/2013)

ESTUDOS ORGANIZACIONAIS E COMPLEXIDADE: PRIGOGINE, STACEY E MORIN

Sérgio Luís Boeira¹
Jorge Altair Pinto Stürmer²
Ana Elise Cardoso Inácio³

RESUMO

Esse artigo, com base em pesquisa bibliográfica, teórica, está vinculado a um projeto de pesquisa intitulado “Análise da Contribuição de Edgar Morin à Teoria das Organizações”, mais exatamente a um dos objetivos específicos do projeto, que visa identificar enfoques da complexidade e a peculiaridade do pensamento complexo. Isso se faz necessário à medida que, na literatura que trata da temática, são observados diversos conceitos semelhantes, diversas contribuições de autores, alguns formados em ciências naturais, outros em ciências humanas e na filosofia, alguns com abordagem específica sobre os estudos organizacionais, outros com abordagem inespecífica, ainda que com repercussões amplas sobre diversas formas de ciência e atuação profissional, inclusive a administração. É nesse contexto nebuloso de uma vasta literatura que se optou por examinar as contribuições específicas de Ilya Prigogine, de Edgar Morin e de Ralph Stacey no que se refere, direta ou indiretamente, aos estudos organizacionais. Todos os três têm relevantes contribuições à compreensão das organizações no mundo contemporâneo, a partir de conceitos de auto-organização e complexidade, embora haja diferenças em suas abordagens, especialmente em razão de suas trajetórias de vida e de formação acadêmica. A experiência de coordenar organizações relevantes é comum entre eles.

Palavras-chave: Estudos organizacionais; complexidade; auto-organização.

Introdução

O projeto de pesquisa (ainda em curso) “Análise da Contribuição de Edgar Morin à Teoria das Organizações” tem a seguinte pergunta central: como analisar a contribuição de Morin à teoria das organizações distinguindo, por um lado, a peculiaridade da abordagem deste autor entre os diversos enfoques existentes sobre complexidade (sistemas complexos adaptativos, teoria da complexidade, paradigma da complexidade, auto-organização, etc) e, por outro, relacionando a contribuição de Morin às principais abordagens dos estudos organizacionais contemporâneos?

Este projeto de pesquisa ressalta a relevância da obra de Edgar Morin para a teoria das organizações, reconhecendo, por um lado, a extensão e a profundidade da produção epistemológica e teórica deste pensador e, por outro, a crise existente no interior do campo de estudos sobre teoria das organizações. Trata-se de um projeto que procura estabelecer relações entre uma obra muito difícil de ser sintetizada (por sua amplitude e profundidade) e um campo de estudos fragmentado e “historicamente contestado”, segundo a conhecida expressão de Reed (1999).

¹sboeira267@hotmail.com

²jorgesturmer@hotmail.com

³anaelise.sc@gmail.com



III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração

Florianópolis - SC - Brasil (Março/2013)

Para contextualizar a obra de Morin, cabe, primeiramente, apresentar alguns dados bibliográficos com destaque para sua trajetória intelectual. Morin nasceu em Paris, em 8 de julho de 1921, numa família de judeus espanhóis, com antepassados na Toscana e em Salônica. A origem judaica o fazia sentir-se diferente e solitário, frente às humilhações e preconceitos de que era vítima durante sua fase escolar. Perdeu sua mãe aos nove anos de idade. Influenciado pelo romantismo e pelo racionalismo, buscava o saber e a cultura em leituras variadas, incluindo teatro e cinema. Na adolescência, vivia entre o pacifismo e o socialismo. Filiou-se ao Partido Comunista em 1940, do qual foi expulso em 1951 (KOFMAN, 1996). Na Sorbonne, matriculou-se simultaneamente nos cursos de história, geografia e direito, frequentando também disciplinas de ciência política, sociologia, economia, antropologia e filosofia. Concluiu os estudos em 1942 e tornou-se combatente voluntário da Resistência, como Tenente das Forças Francesas de 1942 a 1944, “o que o fez refletir e compreender o valor da vida e da morte” (PETRÁGLIA, 1995, p. 21).

Em 1969, foi para os Estados Unidos, onde estudou a teoria dos sistemas, a cibernética, a teoria da informação e a biologia/ecologia. Interessou-se pelo desenvolvimento conceitual da ideia de auto-organização e de alguns princípios, como o dialógico, o da recursão organizativa e o hologramático, que se tornaram a base para um modo de pensamento – denominado mais tarde “pensamento complexo” – que associa sem fundir, distinguindo sem separar diferentes formas de conhecimento, além de integrar a incerteza e conceber a organização como fenômeno complexo. Morin tornou-se diretor-associado de estudos transdisciplinares (sociologia, antropologia, política) da *École des Hautes Études en Sciences Sociales*. Suas atividades de pesquisa o levaram também a dirigir a Agência Europeia para a Cultura (UNESCO). Sua maior obra é *La Méthode*, em seis volumes (iniciada em 1977 e concluída em 2004). Desde 2006 existe no México uma universidade denominada *Multiversidad Mundo Real Edgar Morin*.

Quanto a Ilya Prigogine, Prêmio Nobel de Química em 1977, cabe registrar também alguns dados biográficos. Filho de judeus, nasceu em Moscou em 1917, ano da revolução russa, e se mudou para Bruxelas em 1929. Faleceu em 2003, reconhecido como uma personalidade belga de renome internacional e um dos maiores sábios desde Albert Einstein (ALMEIDA, 2008). Seus interesses incluíam a música, a literatura, a arqueologia, a psicologia, o direito e a história, mas formou-se em química orgânica e depois em físico-química. Pesquisou na Escola de Termodinâmica de Bruxelas, sob a influência de Théophile de Donder. Para ele a dinâmica dos sistemas em desequilíbrio trata de fenômenos irreversíveis, como estruturas dissipativas, nas quais novas ordens contêm probabilidades de emergir da desordem. Prigogine, em parceria com Isabelle Stengers, química e filósofa da ciência, produziu uma de suas obras de maior repercussão na história da ciência do século XX, intitulada “A Nova Aliança” (primeira edição em 1984). Com efeito, “aliança e reconciliação são palavras centrais em sua obra. Para ele, vivemos um tempo de reconciliação do homem com a natureza e da ciência com a filosofia” (ALMEIDA, 2008, p. 49,50). Entre os autores com quem Prigogine mais dialoga em suas obras, estão Jacques Monod, Erwin Schrödinger, Henri Bergson, Isaac Newton e Albert Einstein, em relação aos quais o autor “em parte se afasta ou se opõe radicalmente” (ALMEIDA, 2008, p. 49).

Embora Morin tenha partido das ciências sociais e da filosofia para articulá-las com as ciências naturais e a cibernética, enquanto Prigogine tenha trilhado um caminho oposto, das ciências naturais em direção a uma aliança com as ciências sociais e a filosofia, ambos estiveram “no mesmo diapasão intelectual”, escreve Almeida (2008, p.



50), e compartilharam “a tarefa de uma reorganização fundamental do conhecimento rumo às ciências da complexidade”.

Quanto à trajetória de Ralph Stacey, caberia destacar inicialmente o seguinte: ele nasceu em Joanesburgo, África do Sul, em 10 de setembro de 1942 (o pai era imigrante inglês e a mãe uma sul-africana descendente de escoceses). Foi premiado com bolsa de estudos e obteve o grau de Bacharel em Comércio especializado em legislação, na Universidade de Witwatersrand. Pretendia formar-se em direito, mas voltou-se para a economia, tendo recebido bolsa para estudar na *London School of Economics*, onde completou seu doutorado em 1967 com uma pesquisa sobre construção e estimação de modelos econométricos destinados a prever os padrões de desenvolvimento industrial. Lecionou economia aplicada na Universidade de Witwatersrand antes de mudar-se para Londres, em 1970, e trabalhar no Departamento de Aviação Comercial da British Steel Corporation, com a função de prever demanda e preços de uma gama de produtos de aço. Em 1972, passou a trabalhar como gerente no Departamento de Planejamento Corporativo de uma empresa de construção internacional (John Laing). Depois disso tornou-se analista de investimentos de um banco e em seguida, em 1985, passou a trabalhar em consultoria de gestão, antes de se tornar conferencista sênior em Hatfield Polytechnic. Esta organização tornou-se a Universidade de Hertfordshire, em 1992, e no mesmo ano Stacey foi nomeado Professor de Administração, tendo coordenado programa de mestrado/doutorado. É diretor do *Complexity Management Centre at the Business School* na mesma universidade. Também está vinculado a um grupo psicoterapêutico, o *Institute of Group Analysis* em Londres.

Stacey tem passado por duas fases bem distintas em sua carreira profissional, com enfoques bem diferentes, apesar de manter algumas questões semelhantes: na primeira, trabalhou com econometria e planejamento estratégico, tendo acumulado frustrações com os resultados. Não conseguia responder por que razões os líderes, políticos e gestores erravam tanto em suas previsões e, apesar das consequências indesejáveis de suas ações, continuavam com os mesmos processos de planejamento estratégico. Na segunda fase, passou a trabalhar com as temáticas da teoria do caos, dos sistemas, da complexidade, da criatividade, especialmente depois que formou uma equipe de trabalho com Patricia Shaw e Douglas Griffin. Na segunda fase, passou a defender a ideia de que os líderes e gestores erram em suas previsões porque gestão não é tomada de decisão racional, analítica, mas um processo fundamentalmente político. Tentou integrar as teorias de gestão tradicionais com a noção de organizações concebidas como sistemas adaptativos complexos, inclusive elaborando um diagrama que se tornou conhecido como a Matriz de Stacey. Mais tarde frustrou-se com a utilização do conceito de sistemas adaptativos complexos, argumentando que o mesmo é inválido na medida em que se pretende aplicar ciências naturais para compreender a ação humana. Passou a argumentar que as ciências da complexidade são uma fonte de analogias que, para a compreensão da ação humana, requerem interpretações específicas, já que os agentes humanos são autoconscientes, emocionais, pensativos, reflexivos, muitas vezes espontâneos, interdependentes. Stacey e seus colegas estudam o domínio da ação humana como um conjunto de processos complexos de relacionamento interpessoal, considerando aspectos como o da comunicação, do poder, da ideologia, valores e normas, hábitos e aprendizagem organizacional. Nota-se uma ênfase crescente de Stacey no uso de metodologia qualitativa desde 2005, em que passou a rejeitar a noção de sistemas para caracterizar organizações, optando por defender o que chama de perspectiva dos *complex responsive processes* e



complex responsive processes of relating. Também se observa uma postura crescentemente crítica e voltada para os interesses públicos.

Após esta introdução a respeito das trajetórias de vida de Morin, Prigogine e Stacey, cabe destacar que este estudo está estruturado da seguinte forma: a) na primeira seção, trata-se de algumas ideias centrais de Prigogine; b) na segunda seção, trata-se de algumas centrais de Stacey; c) na terceira seção, além de apresentar-se uma introdução à obra de Edgar Morin, busca-se estabelecer um paralelo e/ou um confronto entre as ideias de Prigogine, Stacey e Morin, com isso concluindo o estudo.

Prigogine: ciências da complexidade e estruturas dissipativas

Para iniciar esta seção, recorreremos às palavras de um autor já legitimado no campo dos estudos organizacionais, como é o caso de Thomaz Wood Jr (2002). Para ele, a abordagem do “paradigma da complexidade”, apresentado exclusivamente com base nas ideias de Prigogine,

corresponde a uma nova percepção dos fenômenos organizacionais, capaz de penetrar na profunda rede de paradoxos, ambiguidades e conflitos de todo o tipo que constituem as organizações. Mais que o desenvolvimento de novos conceitos, este paradigma implica nova forma de perceber e compreender as organizações. Representa, simultaneamente, um desafio às premissas que permeiam a maioria das práticas organizacionais [...] e uma abertura de fronteiras para a transformação das organizações (WOOD Jr., 2002, p. 254-55).

Caberia então questionar: como foi possível que as ideias de um químico chegassem a impactar a percepção das organizações?

Prigogine e Stengers (1991, p. 4) tratam da metamorfose da ciência nos últimos três séculos, afirmando que a ciência moderna começou negando as visões antigas e a legitimidade das questões apresentadas pelos humanos sobre sua relação com a natureza. Tal ciência teria iniciado o “diálogo experimental” a partir de uma série de pressupostos dogmáticos.

A ciência moderna constituiu-se como produto de uma cultura, contra certas concepções dominantes desta cultura (o aristotelismo em particular, mas também a magia e a alquimia). Poder-se-ia mesmo dizer que ela se constituiu contra a natureza, pois que lhe negava a complexidade e o devir em nome dum mundo eterno e cognoscível regido por um pequeno número de leis simples e imutáveis (PRIGOGINE; STENGERS, 1991, p. 4).

Mas o tempo da ciência clássica/moderna passou. Até mesmo a “ambição de reduzir o conjunto de processos naturais a um pequeno número de leis foi abandonada” (PRIGOGINE; STENGERS, 1991, p. 5). As ciências da natureza descrevem, agora, segundo eles, um “universo fragmentado, rico de diversidades qualitativas e de surpresas potenciais”.

Entre essas “surpresas potenciais” está a transformação da concepção de tempo, que no mundo organizacional ocupa um lugar centralíssimo. As representações sociais



sobre o tempo no mundo dos negócios estão claramente marcadas pelas ideias de controle, de êxito na obtenção de resultados (*performance*), de números, de dinheiro, de planejamento estratégico, etc. Foi justamente a noção de tempo que as pesquisas de Prigogine transformaram a partir da termodinâmica, reconhecendo uma pluralidade de tempos e evidenciando a irreversibilidade da *flexa do tempo* na física, bem como sua dimensão criativa e organizacional.

Em nossa época, é realmente Einstein quem encarna com maior força a ambição de eliminar o tempo. E isso através de todas as críticas, todos os protestos e todas as angústias que suas afirmações absolutas suscitaram (PRIGOGINE; STENGERS, 1991, p. 210).

Prigogine e Stengers (PRIGOGINE; STENGERS, 1991, p. 210) narram episódio em que Henri Bergson, em 6 de abril de 1922, na Sociedade de Filosofia de Paris, tentou defender, contra Einstein, a “multiplicidade dos tempos vividos coexistente na unidade do tempo real, defender a evidência intuitiva que nos faz pensar que essas durações múltiplas participam de um mesmo mundo”. Em sua resposta, Einstein “rejeita sem apelo, por incompetência, o ‘tempo dos filósofos’, certo de que experiência alguma vivida pode salvar o que a ciência nega” (PRIGOGINE; STENGERS, 1991, p. 210).

Atualmente a física não nega mais o tempo. Agora reconhece o

tempo irreversível das evoluções para o equilíbrio, o tempo ritmado das estruturas cuja pulsão se alimenta do mundo que as atravessa, o tempo bifurcante das evoluções por instabilidade e ampliação de flutuações [...] Cada ser complexo é constituído por uma multiplicidade de tempos, ramificados uns nos outros segundo articulações sutis e múltiplas. A história, seja a de um ser vivo ou de uma sociedade, não poderá nunca ser reduzida à simplicidade monótona de um ‘tempo único’, quer esse tempo cunhe uma invariância, quer trace os caminhos de um progresso ou de uma degradação (PRIGOGINE; STENGERS, 1991, p. 211).

Prigogine e Stengers sustentam que a descoberta da multiplicidade dos tempos não é uma revelação científica. Dizem que os homens de ciência deixaram de negar o que, “por assim dizer, todos eles sabiam. É por isso que a história da ciência que nega o tempo foi também uma história de tensões sociais e culturais” (PRIGOGINE; STENGERS, 1991, p. 211).

Sem a pretensão de entrar aqui em detalhes técnicos da descrição de Prigogine, é possível afirmar que ele, ao estudar sistemas químicos não lineares, demonstrou que a segunda lei da termodinâmica, que indica a tendência nos fenômenos físicos da ordem para a desordem – entropia sempre crescente do universo – é apropriada para descrever fenômenos no equilíbrio ou próximos ao equilíbrio – mas não é adequada para avaliar sistemas vivos que operam afastados do equilíbrio.

Perto do equilíbrio, a termodinâmica descreve um mundo estável. Se há flutuações, o sistema responde a elas retornando a seu estado de equilíbrio caracterizado pelo extremo da entropia ou de qualquer outro potencial termodinâmico. O fato novo que ocorre é, porém, que essa situação muda radicalmente quando nos colocamos longe do equilíbrio.



As flutuações podem, então, gerar estruturas espaciais e temporais novas. Para isso, é necessário que as leis da evolução sejam não lineares. Chegamos agora às estruturas dissipativas que correspondem a novas organizações supramoleculares (PRIGOGINE, 2009a, p. 110).

Um outro físico, internacionalmente reconhecido, confirma que a teoria das estruturas dissipativas “aplica-se a fenômenos termodinâmicos afastados do equilíbrio, nos quais as moléculas não estão em movimento aleatório, mas são interligadas por meio de múltiplos laços de realimentação, descritos por equações não lineares” (CAPRA, 1996, p. 155). Uma estrutura dissipativa captura energia e exibe ordem, sendo esta uma característica de muitos sistemas no universo, mas em particular das formas de vida. De acordo com Capra (1996, p. 155) “as estruturas dissipativas são ilhas de ordem num mar de desordem, mantendo e até mesmo aumentando sua ordem” apesar da desordem maior em seus ambientes.

Nestas condições, as estruturas dissipativas tendem a permanecer afastadas do equilíbrio e o sistema pode ser conduzido a flutuações, nas quais pequenas perturbações aleatórias podem ser rapidamente amplificadas, levando o sistema a se afastar cada vez mais do ponto de equilíbrio, gerando instabilidades que podem levar até a um limite denominado "ponto de bifurcação", a partir do qual se rompe a estrutura do sistema. “As bifurcações se colocam na perspectiva da evolução descritas por meio de leis não lineares” (PRIGOGINE, 2009a, p.104).

Por sua vez, a ideia de auto-organização está vinculada, na obra de Prigogine, à de estruturas dissipativas e à ideia de uma organização espontânea.

Em física, fala-se de auto-organização. Em outras palavras, isso quer dizer que para as mesmas condições exteriores várias soluções do sistema não-linear são possíveis. Dentre elas uma será realizada, precisamente a que corresponde a uma ramificação que ocorre após um ponto de bifurcação. [...] A auto-organização é um conceito que pode ser aplicado em escalas variadas. Mesmo no Universo como um todo. O que pode dirigir a evolução que observamos no universo, se não o próprio universo? (PRIGOGINE, 2009a, p. 104).

Prigogine (2009b) afirma que a física com base evolutiva deveria incorporar o indeterminismo, a assimetria do tempo e a irreversibilidade. O autor dedicou boa parte dos seus estudos ao propósito de desvendar as teorias e mistérios do paradoxo do tempo, a combater o pensamento dualista e determinista de muitos cientistas, inclusive Isaac Newton, Albert Einstein e Stephen Hawking.

Para Prigogine, “a flecha do tempo me parece a propriedade mais universal que existe. Envelhecemos todos na mesma direção, assim como os rochedos e as estrelas” (2009c, p.111). Ele considera que a flecha do tempo não é somente um fenômeno humano, mas está presente em todas as formas da natureza, pois a evolução temporal ocorre na mesma direção tanto para os humanos como para o restante do universo, mas “implica também no aparecimento de acontecimentos, de novas manifestações que atestam a criatividade da natureza”.

Desta forma contesta a visão habitual de que o tempo representa destruição e decadência, pois num universo de não equilíbrio, “a flecha do tempo não está associada ao declínio, mas, ao contrário, à possibilidade de bifurcação, de novidade, de criatividade”

(PRIGOGINE, 2009b, p.82). A quebra da simetria entre passado e futuro passa a conduzir o mundo para uma formulação probabilística, não existindo mais espaço para o determinismo e para as certezas. A física do não equilíbrio abre espaço para as probabilidades de um universo em evolução.

De acordo com Prigogine a humanidade e a ciência encontram-se num momento de transição. “Estamos diante do fim das certezas e do aparecimento de uma pluralidade de futuros” (PRIGOGINE, 2009c, p. 111). A ciência que acreditava ser possível descrever todo o universo através de algumas poucas leis fundamentais está dando lugar a uma nova ciência, a ciência do não equilíbrio, que considera também as leis da natureza, novas propriedades para matéria e que incorpora o complexo e o irreversível. Esta nova ciência busca superar a fragmentação herdada do passado e “reduzir a distinção entre as ciências exatas, com sua alegação de certezas, e as ciências humanas, com seus limites para a previsibilidade” (PRIGOGINE, 2009d, p.70). A substituição do ponto de vista determinístico e das certezas reconhecendo o papel das probabilidades e da irreversibilidade é associada a uma visão mais otimista da natureza e do papel dos seres humanos.

Chegou a hora de formarmos novas alianças – ligações que sempre existiram, mas que foram mal entendidas durante muito tempo – entre a história do homem, das sociedades humanas, do conhecimento humano e a aventura de explorar a natureza. Nosso tempo é um tempo de expectativas, ansiedades e bifurcações. Longe de ser o fim da ciência, creio que nosso período verá o nascimento de uma nova cosmovisão, de uma nova ciência, cuja pedra fundamental engloba a flecha do tempo: uma ciência que faz de nós e de nossa criatividade a expressão de uma tendência fundamental do universo. (PRIGOGINE, 2009e, p. 99).

As ciências da complexidade, pelo que foi exposto, buscam a auto-organização e a negação do determinismo, trabalhando com a criatividade em todos os níveis da natureza. Um mundo absolutamente determinista e um mundo absolutamente aleatório excluem-se mutuamente.

Quanto mais complexa for a sociedade, mais importantes são os efeitos não-lineares, mais numerosos os pontos de bifurcação. De tudo isso, podemos concluir que leis deterministas não são suficientes quando procuramos conhecer o futuro. Elas devem ser substituídas por leis que implicam probabilidades (PRIGOGINE, 2009c, p.105).

Para Prigogine a história é uma sucessão de bifurcações. Considera que atualmente estamos nos aproximando de uma bifurcação conectada ao progresso da tecnologia da informação e que estamos vivendo um período de flutuação no qual o caminho a ser percorrido ainda não foi escolhido.

Em obra coletiva, que incluiu contribuições de Morin e de outros autores, Prigogine afirma que o mundo é parecido com um “romance”, onde as histórias se ligam umas outras: “a história cosmológica, no interior da qual evolui a história da matéria, depois a da vida e, finalmente, a nossa própria história” (PRIGOGINE, 1996, p. 232).



Stacey: auto-organização, criatividade e complexidade nas organizações

Stacey passa a questionar as teorias dominantes da administração desde sua obra intitulada *The chaosfrontier: creativestrategiccontrol for business*, de 1991. Até então suas preocupações eram mais convencionais, associadas ao chamado paradigma funcionalista, à econometria e ao planejamento estratégico. A criatividade e a complexidade emergiram como temas associados à teoria do caos.

Na obra *Complexityandcreativity in organizations*, Stacey (1996) afirma que está particularmente interessado em refletir sobre os motivos pelos quais as muitas “salvações” organizacionais tornaram-se tão parecidas com as antecessoras. Diz Stacey (1996, p.1) que, “apesar da aparência inicial ser diferente, elas produzem os mesmos decepcionantes resultados”. O autor então convida os membros das organizações a trabalhar com um novo quadro referencial para entender a vida organizacional.

Ele apresenta (STACEY, 1996, p. 3) o que chama de “paradigma dominante de gestão e o ciclo vicioso ao tratá-lo”, apontando os “passos” dados na busca e uso de “fórmulas mágicas” supostamente capazes de solucionar todos os problemas organizacionais. O autor nos diz que somos acostumados a usar um quadro compartilhado de referências que vem sendo reproduzido há bastante tempo e que apresenta falhas, pois este não observa as particularidades de cada organização.

As organizações, segundo sua argumentação, buscam estabilidade e controle, e por realizarem esta busca apresentam medo de falhar e ansiedade. Esse medo faz com que elas passem a procurar “receitas” para atingir o sucesso, mas ao utilizarem essas “receitas”, sem observar as suas particularidades e complexidade, geram decepção.

Stacey define em 1996 as organizações como sistemas adaptativos complexos, aderindo, assim, à tese central do Santa Fe Institute, criado em 1984. De acordo com o autor, um sistema adaptativo complexo consiste em um número de agentes interagindo entre si de acordo com “schemas”, ou seja, regras de comportamento, que são necessárias na monitoria que cada agente faz de outro, ajustando seu comportamento à luz do comportamento de outros. Para Stacey, os sistemas adaptativos complexos aprendem e evoluem, frequentemente interagindo com outros sistemas adaptativos complexos. Traduzindo livremente suas palavras,

Eles sobrevivem porque aprendem ou evoluem de um modo adaptativo: eles computam informação de forma a extrair regularidades, construindo esquemas que são continuamente modificados à luz da experiência (STACEY, 1996, p. 284).¹

O pensamento do autor tornou-se progressivamente crítico em relação à literatura dominante em administração, incluindo as temáticas da estratégia, da aprendizagem organizacional, da contingência, da análise institucional. Mesmo as teorias do caos e da complexidade têm sido usadas de forma conservadora, segundo ele (STACEY, 2010).

Em 2006, Stacey editou, em parceria com Robert Macintosh, Donald MacLean e Douglas Griffin, a coletânea *Complexityandorganization: readingsandconversations*, que

¹No original, “They survive because they learn or evolve in an adaptative way: they compute information in order to extract regularities, building them into schemas that are continually changed in the light of experience” (STACEY, 1996, p. 284).



reuniu diversos autores vinculados às ciências da complexidade. Um dos temas debatidos foi a relação entre sistemas naturais e sistemas sociais, ou seja, em que medida a noção de sistemas adaptativos complexos, com base em pesquisas de ciências naturais e recursos computacionais, poderia ser utilizada de forma consistente nas ciências sociais. Esse debate continua muito atual e as posições de cada autor em geral dependem de suas trajetórias acadêmicas, de suas experiências de pesquisa e de seus envolvimento em grupos multi ou interdisciplinares.

Na trajetória de Stacey, a noção de sistemas adaptativos complexos torna-se questionável à medida que avançam as pesquisas qualitativas sobre a dinâmica organizacional. Ao envolver-se com o *Institute of Group Analysis* as pesquisas de doutorado em administração, ele e seus colegas do *Complexity Management Centre at the Business School of the University of Hertfordshire* passam a defender, em suas publicações, a ideia de que as organizações “não são sistemas”,

mas o padrão contínuo de interação entre as pessoas. Padrões de interação humana produzem padrões adicionais de interação, não de alguma coisa fora da interação. Nós chamamos essa perspectiva de complexos e sensíveis processos de relacionamento (STACEY; GRIFFIN, 2005, p. 1).²

Stacey e Griffin refletem sobre as consequências da perspectiva dos *complex responsive processes* nos estudos organizacionais, sugerindo que a mesma induz a uma visão mais próxima da vida cotidiana. Afirmam que há duas importantes consequências dessa perspectiva: a) ninguém pode ficar fora de sua interação com outras pessoas. No pensamento dominante, dizem os autores, uma organização é vista como um sistema situado em nível acima dos indivíduos que a compõem. Reconhece-se que tal sistema organizacional é afetado por padrões de poder e relações econômicas da sociedade em geral; esses padrões são normalmente pensados como forças, para além da organização e de seus membros, forças que moldam as formas locais de experiência. b) não há nenhum programa, projeto ou plano para a organização como um todo. Isto só existe na medida em que as pessoas os consideram em suas interações locais. Quaisquer declarações dos mais poderosos sobre projetos, visões e valores são entendidos como gestos chamando respostas de muitas pessoas em suas interações locais. Os mais poderosos podem escolher os seus próprios gestos, mas não serão capazes de escolher as respostas dos outros, de modo que o resultado de seus apelos com frequência produz resultados surpreendentes.

Há sutis e complexas implicações dessa perspectiva no que se refere à metodologia de pesquisa, o que os autores abordam (STACEY; GRIFFIN, 2005, p. 9, 10), mas que não serão tratadas aqui, porque nos levaria a fugir do foco principal desse estudo.

Na coletânea *Complexity and experience of managing in public sector organizations*, Stacey e Griffin (2006) dão prosseguimento à ênfase na pesquisa qualitativa com a perspectiva dos *complex responsive processes*, mas desta vez abordando organizações

² De acordo com o texto original de Stacey e Griffin (2005, p. 1), “We argued that organizations are not systems but the ongoing patterning of interactions between people. Patterns of human interaction produce further patterns of interactions, not something outside of the interaction. We called this perspective complex responsive processes of relating”. É relevante observar o significado do termo “responsive”. Segundo o Collins Cobuild English Language Dictionary (1987, p. 1235), “someone who is responsive is quick to react to people or events and to show emotions such as pleasure, sympathy, and affection”.



públicas de saúde e de educação. Trata-se de uma iniciativa muito relevante dada a interação institucional entre os sistemas e subsistemas que envolvem os órgãos públicos, um desafio para as pesquisas com referencial na complexidade, especialmente quando a metodologia é qualitativa e tem enfoque transdisciplinar, considerando a antropologia, a psicologia e a microssociologia.

Dando continuidade à sua trajetória crescentemente crítica, Stacey publica em 2010 *Complexity and organizational reality: uncertainty and the need to rethink management after the collapse of investment capitalism*. É uma obra de maturidade, em parte já publicada em 2001. Stacey faz uma abordagem da crise financeira desencadeada principalmente nos Estados Unidos, em 2008, com repercussão mundial. Ele enfatiza a crítica aos discursos dominantes em gestão (o funcionalismo, o gerencialismo, o planejamento estratégico) que não previram a crise, em face de seu conservadorismo e apego às chamadas ciências da certeza.

A tese principal de Stacey nessa obra é que a sua nova forma de pensar – a perspectiva dos processos complexos e sensíveis – é necessária para lidar tanto com o colapso do capitalismo financeiro quanto com o fracasso das prescrições gerencialistas baseadas no mercado.

Stacey (2010) toma como referência o que chama de ciência da incerteza e da complexidade para desafiar o pensamento dominante em gestão. Destaca a importância da diversidade e da diferença, em oposição à harmonia e ao consenso, como fontes de novidade, vendo a necessidade de expressão da identidade (individual e coletiva) como principal motivador para a ação humana, a centralidade da interação local e sua natureza complexa (com restrições e liberações) e a necessidade de reconhecimento de que as pessoas são interdependentes, em vez de indivíduos autônomos.

O autor (2010) considera que os *insights* das ciências da complexidade (e Prigogine é apontado como uma de suas principais referências) continuam a ocupar um espaço marginal em relação ao pensamento e a prática dominantes, em que pese o uso oportunista de aspectos do discurso da complexidade nas organizações e nos centros de pesquisa em administração. Alguns afirmam que falta às ciências da complexidade ferramentas ou modelos rigorosos para operacionalizar a teoria, mas Stacey discorda dessa ideia, afirmando que a falta de uma abordagem complexa no campo dos estudos organizacionais e nas organizações está provavelmente mais relacionada ao fato de que ela ameaça a identidade profissional de gestores e diretores. Não querem perder a imagem de que estão no controle das organizações.

Como em outras obras, ele defende a necessidade de pesquisa em profundidade sobre as realidades específicas de cada organização, inclusive do setor público, mas sem a pretensão de obter segurança e poder. Em determinado ponto faz uma avaliação geral da realidade organizacional contemporânea:

A realidade organizacional é muitas vezes espaço de corrupção e cobiça com o que o modo importado de pensar está mal equipado para lidar, porque ignora a ética e, quando a reconhece, faz isso de forma dualista em que se acusa o 'sistema' e alguns poderosos bodes expiatórios como culpados pelos erros (STACEY, 2010, p. 50).³

³Conforme o texto original, "The organization reality is often one of corruption and greed which the imported way of thinking is ill equipped to deal with, because it largely ignores ethics and when it does



Que comparação é plausível entre Morin, Prigogine e Stacey?

Para dar início a uma comparação entre os enfoques dos autores com base nas sínteses feitas até aqui será preciso, antes, fazer uma breve introdução à obra de Edgar Morin. Para tanto, recorreremos a alguns aspectos do projeto de pesquisa acima referido (Análise da Contribuição de Edgar Morin à Teoria das Organizações).

Morin elaborou uma abordagem crítica de toda a ciência moderna/clássica a partir do que denomina Paradigma do Ocidente (GPO), paradigma disjuntor-redutor ou paradigma da simplificação:

O dualismo cartesiano é apontado por Morin(1991, p. 194) como fundamento de uma visão disjuntiva-redutora. O GPO foi “imposto pelos desenvolvimentos da história europeia desde o século XVII”. O GPO separa não só o sujeito do objeto investigado, cada um com sua esfera própria, mas também a filosofia (investigação reflexiva) da ciência (investigação objetiva). Esta dissociação prolonga-se, “atravessando o universo de um lado ao outro”, diz Morin, que aponta dois conjuntos de conceitos em polaridades que constituem o GPO:

Quadro 1: Polaridades do GPO

Sujeito	Objeto
Alma	Corpo
Espírito	Matéria
Qualidade	Quantidade
Finalidade	Causalidade
Sentimento	Razão
Liberdade	Determinismo
Existência	Essência

Fonte: Morin (1991, p. 194).

Segundo Morin, o GPO pode ser considerado, de fato, um paradigma, na medida em que determina os conceitos soberanos e prescreve a disjunção como sendo a relação lógica fundamental. Para o GPO, a não obediência a esta disjunção só pode ser clandestina, marginal, desviante. O GPO determina uma dupla visão do mundo: por um lado, há um conjunto de objetos submetidos a observações, experimentação, manipulações. Por outro, há um conjunto de sujeitos que colocam a si próprios problemas existenciais, de comunicação, de consciência, de destino (MORIN, 1991, p. 194). Deste ponto de vista, o GPO comandaria a dupla natureza da *praxis* ocidental: por um lado, o culto do individualismo e do racismo; por outro, a ênfase na ciência e na técnica como objetivas e

recognize ethics, it does so in a dualistic way in which blame for wrong doing is directed at ‘the system’ and a few powerful scapegoats (STACEY, 2010, p. 50).



norteadas – obsessivamente – pelo tratamento quantitativo dos dados empíricos considerados relevantes. Dessa forma, os desenvolvimentos antagonistas da subjetividade, da individualidade, da alma, da sensibilidade, da espiritualidade, por um lado, e os da objetividade, da ciência, da técnica, por outro – “dependem do mesmo paradigma” (MORIN, 1991, p. 195).

Há dois universos que disputam entre si as sociedades, as vidas, os espíritos; partilham o terreno, mas excluem-se mutuamente; um só pode ser considerado positivo se o outro for considerado negativo; um só pode ser concebido como real se remete o outro para a esfera das ilusões. Num deles, o espírito não é mais que uma “eflorescência, um fantasma, uma superestrutura”, enquanto no outro a matéria não é mais que uma “aparência, um peso, uma cera que o espírito molda”. O humanismo ocidental, diz Morin (1991, p. 195), “consagra a disjunção entre os dois universos”, apesar já estar instalado em ambos. A ciência, por um lado, elimina o sujeito e, por outro, torna-se seu instrumento de dominação.

Em resumo, o tipo de cultura criada com base na disjunção entre sujeito e objeto necessita migrar, cotidianamente, de um estado para o outro, transpor as barreiras que dividem os dois universos (MORIN, 1991, p. 196). Dessa forma, por serem considerados disjuntos, separados, o sujeito e o objeto “jogam às escondidas”, ocultam-se e manipulam-se mutuamente. “A esquizofrenia particular da nossa cultura dá a cada um pelo menos uma dupla vida”, afirma o autor, o que é explicitado a seguir:

Por um lado, uma vida existencial e moral, com a presença e a intervenção da experiência interior, uma visão das coisas e dos acontecimentos segundo a subjetividade (qualidades, virtudes, vícios, responsabilidade), a adesão aos valores, as impregnações e contaminações entre juízos de fato e juízos de valor, os juízos globais; por outro lado, uma vida de explicações deterministas e mecanicistas, de visões parcelares e disciplinares, de disjunção entre juízos de fato e juízos de valor. Assim a vida cotidiana de cada um é ela própria determinada e afetada pelo grande paradigma (MORIN, 1991, p. 196).

A superação das alternativas clássicas é para Morin o grande desafio da modernidade. Tais alternativas – entre unidade e diversidade, acaso e necessidade, quantidade e qualidade, sujeito e objeto, holismo e reducionismo – estão perdendo seu caráter absoluto: o dilema entre *isto ou aquilo* tende a ser substituído tanto por *nem isto nem aquilo*, como por *isto e aquilo*. Para a *scienza nuova*, não se trata de destruir as alternativas clássicas, não se trata de apresentar uma solução monista como a essência da verdade. Os termos alternativos tornam-se “antagônicos, contraditórios, e ao mesmo tempo complementares no seio de uma visão ampla, que vai precisar reencontrar-se e se confrontar com novas alternativas” (MORIN, 2007a, p. 54).

O paradigma da complexidade (ou pensamento complexo, ou paradigma emergente) é ainda uma possibilidade incerta, uma emergência que se afirma à medida que são reconhecidos os fracassos do GPO, do positivismo, do funcionalismo, do estrutural-funcionalismo, do comportamentalismo – e à medida que organizações de um novo tipo emergem no meio educacional e científico. O paradigma da complexidade é parte também de uma tradição cultural que remonta a Heráclito e LaoTsé, não se limitando a articulações da ciência posterior à física quântica, às articulações da ecologia com outras ciências ao longo do século XX, à cibernética, à teoria dos sistemas, à teoria da informação, às

inovações e hibridizações polidisciplinares e transdisciplinares. No pensamento complexo, vários paradigmas menos abrangentes coexistem, cada um dispendo de espaço diferenciado, ainda que mantendo relações conflitantes com os demais e permanecendo cegos em relação aos outros.

Feita esta apresentação sumária dos dois grandes paradigmas em confronto, segundo Morin, vamos agora propor um quadro em que se apresenta uma interpretação de grandes transformações científicas e emergência de paradigmas.

O quadro2, proposto abaixo, não pretende mais do que sintetizar um processo que ainda se encontra em curso, que é dependente de transformações políticas, sociais, ecológicas e econômicas, tanto dentro quanto fora dos centros de pesquisa, e sobre o qual não há um consenso a respeito entre os pesquisadores. Observe-se que os três períodos e as três transformações científicas estão inseridos no confronto entre os dois paradigmas (GPO e da complexidade).

Quadro 2: Transformações científicas e emergência de paradigmas

Transformações Científicas	Algumas Características Relevantes	Periodização
Primeira	Disjunção entre senso comum e ciência, além de disjunção entre ciência e filosofia/humanidades; Emergência da ciência moderna e suas ramificações disciplinares; método das ciências naturais e exatas, com a física em primeiro lugar, assume a condição de paradigma para o conjunto das ciências. Redução da complexidade às fórmulas simples (abstratas), matemáticas, ou a leis como a da oferta e da procura (economia), da gravidade (astronomia). Emerge o paradigma dominante, disjuntor-redutor ou antropocêntrico.	Entre séculos XVII e XX. Ainda é predominante no século XXI.
Segunda	Irrupção da incerteza no âmago das ciências exatas e naturais, especialmente com a emergência da física subatômica e quântica, na contracorrente da física clássica (newtoniana-cartesiana). Incerteza esta que conduz ao questionamento filosófico das ciências (nova epistemologia). Reaproximação entre filosofia e ciência, incluindo aspectos fenomenológicos no debate sobre o positivismo. Há uma crise do paradigma dominante, que se mantém por intermédio da disjunção-redução disciplinar e corporativa nas universidades.	Primeira metade do século XX
Terceira	Emergência de um novo paradigma científico-filosófico, com base na ecologia, na retomada da visão sistêmica e em diversos diálogos inter e transdisciplinares; reaproximação entre ciência e senso comum, ainda que sob uma leitura crítica e analítica. A transição paradigmática se resume no confronto entre um paradigma disjuntor-redutor e um paradigma da complexidade (Morin) ou emergente (Santos), cujo eixo seria a busca de associação sem fusão e distinção sem disjunção/separação entre os saberes. Este novo paradigma permite o questionamento da setorialidade institucional (burocratização) e favorece o diálogo intersetorial, assim como o diálogo entre Estado, sociedade civil e mercado. Este paradigma emerge à medida que se alia ao anterior (segunda revolução) e à medida que o	Segunda metade do século XX até os dias atuais

	primeiro apresenta sinais de crise, ainda que permaneça dominante.	
--	--	--

Fonte: Adaptação a partir de Santos (2000); Morin; Le Moigne (2000) e Vasconcelos (2002).

Em seguida a essas ideias certamente genéricas sobre paradigmas e transformações científicas, vamos apresentar uma síntese das ideias de Morin sobre complexidade, tema central tanto para Prigogine quanto para Stacey.

Quadro 3: Tipos de Complexidade na Perspectiva de Edgar Morin

Baixa Complexidade	Alta Complexidade
<ul style="list-style-type: none"> • Megamáquina escravagista/totalitária. • Forte centralização. • Hiperespecialização. • Integração rígida e repressiva, liberdades reduzidas, múltiplos controles, etiqueta, rituais. • Forte coerção. • Fraca comunicação entre os grupos e entre indivíduos. • Predominância do programa sobre a estratégia. • Fraca autonomia dos indivíduos. • Otimização simplificadora (funcionalidade, racionalização). 	<ul style="list-style-type: none"> • Megamáquina pluralista. • Importância do policentrismo e do acentrismo. • Integração comportando múltiplas comunicações, especializações e policompetências. • Fraca coerção. • Intensa comunicação entre grupos e indivíduos. • Predominância da estratégia sobre o programa; espontaneidade, criatividade, riscos, liberdades. • Grande autonomia dos indivíduos. • Otimização complexa (incertezas, liberdades, desordens, antagonismos e concorrências).
Complexidade Restrita	Complexidade Ampla
<ul style="list-style-type: none"> • Relações cérebro/espírito, com subordinação do primeiro ao segundo ou vice-versa. • Relações cérebro/espírito desvinculadas da cultura/sociedade. • Oficialização da complexidade (1984), incluindo interações, retroações e variações dificilmente entendidas sob a visão clássica da ciência. • Sem abordagem epistemológica consistente. • Sistemas complexos e sistemas muito complicados não são distinguidos entre si. • Noção de ciências da complexidade. • Modelizações úteis para o avanço da ciência. • Quando se volta para definições de leis da complexidade, limita-se à ciência clássica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidualidade entre cérebro/espírito, sem subordinação do primeiro ao segundo ou vice-versa. • Unidualidade entre cérebro/espírito vinculada à unidualidade entre cultura/sociedade. • Abordagem epistemológica além de teórica • Sistemas complexos como sistemas autoeco-organizados; destaque para a noção de organização. • Noção de pensamento complexo. • Complexidade é concebida como presente em todas as formas de organização, não se limitando a sistemas complicados. • Tende a superar a noção de <i>leic científica</i>, observando que se trata de metáfora que tem origem histórica e social, a partir das leis da monarquia e das sociedades; a noção de lei foi transferida para as ciências físicas, representando uma emanção do deus criador.

Fonte: elaboração própria a partir de Morin (1986a; 2007b).

São essas noções de complexidade que permeiam toda a obra de Morin e que precisam ser consideradas na abordagem dos conceitos de organização, de auto-organização ou autoeco-organização.



Conforme a avaliação de Myron Kofman,

A grande importância de Morin é ter sido o pensador de maior alcance do conceito (ou paradigma) de auto-organização. Este conceito no desenvolvimento de Morin associa, mas não unifica, a física, a biologia, as ciências humanas e a filosofia naquilo que ele vê como um grandioso e perfeito movimento circular. Nesta tarefa, Morin tem no continente americano vários pensadores seus homólogos, tais como Gregory Bateson, Francisco Varela e Maryuama; assim como em França, entre os quais se destacam Prigogine e Stengers e Henri Atlan [...] como os mais cruciais para o seu empreendimento (KOFMAN, 1996, p. 17).

Com efeito, a ideia de ideia de organização ocupa um lugar central em vários livros de Morin sobre o Método, sua obra principal, em seis volumes:⁴

A ciência da ordem repeliu o problema da organização. A ciência da desordem, o segundo princípio, só a revela no vazio, *negativamente*. A ciência das interações só nos conduz até a sua antecâmara. A organização está ausente da física, é o paradoxo da termodinâmica, o enigma dos sóis, o mistério da microfísica, o problema da vida. Mas...que é a organização? (MORIN, 1977, p. 93).

Deste questionamento inicial o autor avança para a análise de todo e qualquer objeto como sistema, a exemplo do átomo, um sistema de partículas em interações mútuas. Articulando recursivamente as noções de interações, inter-relações, organização e sistema, ele apresenta uma primeira definição de organização:

é a disposição de relações entre componentes ou indivíduos, que produz uma unidade complexa ou sistema, dotada de qualidades desconhecidas ao nível dos componentes ou indivíduos. A organização liga, de modo inter-relacional, elementos ou acontecimentos ou indivíduos diversos que, a partir daí, se tornam os componentes de um todo. Garante solidariedade e solidez relativa a estas ligações e, portanto, garante ao sistema uma certa possibilidade de duração apesar das perturbações aleatórias. Portanto a organização *transforma, produz, liga, mantém* (MORIN, 1977, p. 101).

Morin não fechou a ideia de organização no interior da noção de sistema nem na noção de cibernética (máquina). Pelo contrário, ele vinculou a ideia de sistema e de máquina à ideia de organização. Para ele a noção de organização ultrapassa as noções de sistema, de ordem e se instala na própria *physis*, na infra-estrutura do universo. “A aptidão para organizar-se é a propriedade fundamental, surpreendente e evidente da *physis*. É porém a grande ausente da física” (MORIN, 1977, p.100).

⁴ Este primeiro livro, cujo subtítulo é *a natureza da natureza*, tem três partes, cada uma delas diversos capítulos: a) *A ordem, a desordem e a organização*; b) *Organização*; b) *A organização regenerada e generativa*. No segundo livro da série sobre o *Método*, o conceito de organização também é central e consta no título da terceira parte – *A organização das atividades vivas*. No quarto volume, a noção de organização aparece no subtítulo: *As ideias – a sua natureza, vida, habitat e organização*. Neste, a terceira parte é intitulada *A organização das ideias (noologia)*.



III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração

Florianópolis - SC - Brasil (Março/2013)

O autor concebe uma teoria da organização em forma de teoria dos fenômenos organizacionais. Trata-se de uma teoria aberta, que não pretende esgotar o real, mas revelar sua complexidade, conforme é possível perceber no trecho a seguir:

[...] evoco a organização biológica e a organização antropossocial, mas sempre sob o ângulo da organização física. A cada desenvolvimento do conceito físico de organização vão surgir exemplos/referências biológicos ou antropossociológicos. Este fato parecerá extremamente confuso aos espíritos para quem a física, a biologia, a antropologia e a sociologia são essências separadas e incomunicáveis. Mas aqui este fato é necessário tanto mais que tudo quanto é organização diz respeito à biologia e à antropossociologia, e também porque problemas e fenômenos organizacionais, virtuais ou atrofiados ao nível das organizações físicas, se manifestam e se expandem nos seus desenvolvimentos biológicos e antropossociológicos. Isto significa que os fenômenos e problemas biológicos e antropossociológicos necessitam, para serem concebidos e compreendidos, duma formidável infra-estrutura organizacional, ou seja, física (MORIN, 1977, p. 31).

Após essa breve introdução às ideias de Morin, passamos a uma comparação entre os três autores. Começamos com mais um quadro, apontando os estudos e temáticas predominantes na obra dos autores.

Quadro 4: Estudos e temáticas predominantes de Prigogine, Morin e Stacey

Prigogine	Morin	Stacey
Química, física termodinâmica, filosofia e história da ciência.	História, geografia, direito, sociologia, antropologia, política, filosofia. Estudos transdisciplinares em cibernética, biologia/ecologia e teoria da informação	Comércio, Planejamento, Economia, Econometria, Administração, Sociologia das organizações, Psicoterapia.
Ciências da complexidade; ciências da incerteza; flecha do tempo; estruturas dissipativas; auto-organização; bifurcações; criatividade; aliança entre ciências da natureza, ciências humanas e filosofia.	Pensamento complexo; organização e auto-eco-organização, paradigma da complexidade; ecologia da ação e ecologia social; antropossociologia; método; epistemologia da complexidade; antropolítica; noologia; ordem-desordem.	Teoria do caos; criatividade; ciências da complexidade; auto-organização; sistemas adaptativos complexos; processos complexo-sensíveis, metodologia qualitativa.

Fonte: elaboração própria.

Pode-se observar que todos os três tiveram trajetórias transdisciplinares, de certa forma transgredindo os compartimentos das hiperespecializações disciplinares próprias da formação acadêmica convencional.

Prigogine partiu da ciência natural, química e física termodinâmica, chegando ao auge da carreira ao receber o Prêmio Nobel de Química em 1977 e tornando-se uma celebridade internacional com sua teoria das estruturas dissipativas. Isso lhe permitiu ousar na análise crítica de toda a ciência moderna/clássica, especialmente a partir de sua parceria com a química e filósofa da ciência Isabelle Stengers.



Com a trajetória transdisciplinar a complexidade da obra de Prigogine aproxima-se do que Morin denomina alta complexidade e complexidade ampla (ou generalizada). Entretanto, cabe observar que o espectro de ciências analisadas por Morin, além da filosofia, é mais amplo do que aquele que consta na obra de Prigogine. A transdisciplinaridade desenvolvida por Morin, ao contrário do que ocorreu com Prigogine, partiu das ciências sociais para as ciências naturais, além de contar com uma base filosófica que lhe permitiu construir sua maior obra epistemológica, o Método, abrindo as fronteiras disciplinares e promovendo o diálogo entre seus conceitos nucleares (suas raízes etimológicas). Assim, enquanto o conceito de auto-organização em Prigogine limita-se a uma concepção física ao qual o autor acopla uma reflexão filosófica, em Morin observa-se uma articulação detalhada de conceitos e ideias oriundas de múltiplas ciências. O conceito de auto-organização é ampliado na perspectiva moriniana para incluir a raiz da ecologia, *oikos*, formando auto-eco-organização. Este conceito, por sua vez, é apenas uma síntese de um macroconceito: auto-eco-geno-socio-feno-re-organização, que se constitui como núcleo do seu Método, um caminho tanto dialógico, quanto recursivo e hologramático.

No que se refere à comparação entre Stacey e Morin, observa-se uma distância maior entre os autores, em termos de tipos de complexidade, especialmente no início da trajetória de Stacey, com a econometria, que representa um enfoque simplificador para Morin. Pode-se dizer então que Stacey começa sua trajetória no mínimo próximo da complexidade restrita, que ele amplia a partir da abordagem que faz da teoria do caos. Stacey aproxima-se de Prigogine com a abordagem da criatividade e da complexidade, de forma transdisciplinar. Infelizmente Stacey parece não conhecer a obra de Morin, o que poderia ser-lhe útil como forma de ampliar sua teorização sobre as organizações.

A abordagem dos sistemas adaptativos complexos, que Stacey faz a partir da proposição do Santa Fe Institute, como tantos outros autores situados na cultura anglo-saxã, é considerada por Morin como parte do tipo de complexidade restrita. Os modelos e as abstrações se sobrepõem à alta e à ampla complexidade, tipos estes que incluem os modelos/abstrações, sem reduzir a complexidade. Stacey avança transdisciplinarmente ao longo de sua trajetória, tornando-se crítico da noção de sistemas adaptativos complexos e propondo uma visão mais qualitativa das organizações. Com isso se aproxima dos tipos de complexidade alta e ampla de Morin, especialmente em sua obra de 2010, em que faz um balanço crítico e epistemológico da história das teorias organizacionais. Stacey, entretanto, mantém-se fundamentalmente no âmbito das ciências sociais. Sua obra é sociocêntrica, antropocêntrica, uma postura comum na maior parte das ciências sociais. Nesse sentido pode-se concluir que as obras de Morin e a de Prigogine estão à frente da obra de Stacey, no contexto da crise ecológica.

Essas ideias são apenas alguns indícios, algumas pistas, para uma análise comparativa entre os autores, nos limites que aqui temos. Com isto concluímos que ainda há muito por ser feito no sentido de analisar a contribuição de Edgar Morin à teoria da organizações.

Referências

ALMEIDA, M. C. **Para compreender a complexidade**. México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, 2008.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

KOFMAN, M. *Edgar Morin: do Big Brother à fraternidade*. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

MORIN, E. **La méthode 3**. La connaissance de la connaissance. Paris: Editions du Seuil, 1986a.

MORIN, E. (1991). **O método IV**. As idéias: sua natureza, vida, habitat e organização. Portugal: Publicações Europa-América.

MORIN, E. Complejidad restringida y Complejidad generalizada o las complejidades de la Complejidad. In: **Utopía y Praxis Latinoamericana**. Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social. Año 12, No. 38, pp. 107 – 119. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela, 2007b.

MORIN, E. Complexité et organisation. In: Audet, M. e Malouin, J.-L.. **La production des connaissances scientifiques de l'administration**. Québec: Les Presses de l'Université Laval, 1986b.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3ª Ed. Porto Alegre: 2007a.

MORIN, E. **O método**. Vol. 1. A natureza da natureza. Editions du Seuil; Publicações Europa-América, 1977.

MORIN, E.; LE MOIGNE, J.L. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

PETRÁGLIA, I. C. **Edgar Morin**: a educação e a complexidade do ser e do saber. Petrópolis: Vozes, 1995.

PRIGOGINE, I. Ciência, razão e paixão. In: CARVALHO, E.; ALMEIDA, M. C. (Orgs). **Ilya Prigogine**: ciência, razão e paixão (Orgs). 2ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009e.

PRIGOGINE, I. Ciência numa era de transição. In: CARVALHO, E.; ALMEIDA, M. C. (Orgs). **Ilya Prigogine**: ciência, razão e paixão. 2ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009d.

PRIGOGINE, I. Elogio do irreversível. In: CARVALHO, E.; ALMEIDA, M. C. (Orgs). **Ilya Prigogine**: ciência, razão e paixão. 2ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009b.

PRIGOGINE, I. O futuro está dado? In: CARVALHO, E.; ALMEIDA, M. C. (Orgs). **Ilya Prigogine: ciência, razão e paixão**. 2ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009c.

PRIGOGINE, I. O reencantamento do mundo. In: MORIN, E.; PRIGOGINE, I. *et al.* **A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o ceticismo e o dogmatismo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996b.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. **A nova aliança**. Brasília: Editora da UNB, 1991.

REED, M. Teoria organizacional: um campo historicamente contestado. In: CALDAS, M.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (Orgs.) **Handbook de estudos organizacionais**. Vol. 1. Modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, B. S. **Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática**. Vol. 1: a crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2000.

STACEY, R. **Complexity and creativity in organizations**. San Francisco: Berrett-Koehler, 1996.

STACEY, R. **Complexity and creativity in organizations**. San Francisco: Berrett-Koehler, 1996.

STACEY, R. **Complexity and organizational reality: uncertainty and the need to rethink management after the collapse of investment capitalism**. 2ª ed. London and New York: Routledge, 2010.

STACEY, R. **The chaos frontier: creative strategic control for business**. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1991.

STACEY, R.; GRIFFIN, D. (Eds.) **A complexity perspective on researching organizations**. London; New York: Routledge, 2005.

STACEY, R.; GRIFFIN, D. (Eds.) **Complexity and experience of managing in public sector organizations**. London; New York, 2006.

STACEY, R.; MACINTOSH, R.; MACLEAN, D.; GRIFFIN, D. (Eds.) **Complexity and organization: readings and conversations**. New York: Routledge, 2006.

VASCONCELOS, E. M. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar**. Epistemologia e metodologia operativa. Petrópolis: Vozes, 2002.

WOOD JR, T. Mudança organizacional e transformação da função recursos humanos. In: WOOD JR, T. (Coord.) **Mudança organizacional**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2002.



III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração

Florianópolis - SC - Brasil (Março/2013)