

Estudo – prática da liderança na era do conhecimento: a teoria da complexidade é a mais adequada?

Essay – the practice of leadership in the knowledge age: the complexity theory is the most suitable?

DOI: 10.34140/bjbv3n2-041

Recebimento dos originais: 04/01/2021

Aceitação para publicação: 31/03/2021

José Moreira da Silva Neto

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

Universidade Federal de Rondônia – UNIR

Endereço: Rua Severino Silva nº 3475, CEP. 76.824-502, Bairro Cuniã, Cidade de Porto Velho – Rondônia, Brasil

E-mail: msilva@unir.br

Aloir Pedruzzi Junior

Doutorando em Administração pela Universidade Federal do Paraná - UFPR

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

Endereço: Av. Gov. Jorge Teixeira, nº 3500 - CEP. 76.821-096 - Setor Industrial - Porto Velho - Rondônia – Brasil.

E-mail: aloir.pedruzzi@ifro.edu.br

Rosigleide Reboli Cardoso

Mestre em Administração pela Universidade Federal de Rondônia – UNIR.

Sebrae Nacional

Endereço: Av. Tancredo Neves nº 1730 – CEP 76.872-870 – Setor Industrial – Ariquemes, Rondônia, Brasil.

E-mail: gleidecardoso@bol.com.br

RESUMO

Na era do conhecimento, que é caracterizada por um novo cenário impulsionado pelo avanço tecnológico, globalização, desregulamentação, democratização e competitividade acirrada, as organizações para sobreviverem dependem muito mais do seu ativo intelectual do que seu ativo físico. Diante desta nova era a liderança tem um papel importantíssimo no direcionamento das organizações, assim como dos seus agentes, estimulando a inovação contínua e a captura de conhecimento. Apesar do avanço no estudo da liderança, os críticos afirmam que as pesquisas nos esclarecem pouco sobre o assunto e a duração de suas utilidades são curtas, o que leva muitos a questionar se a abordagem que vem sendo utilizada nos estudos sobre liderança está correta e se é adequada para este novo cenário. Partindo da hipótese de que a teoria da complexidade é a perspectiva mais adequada para o estudo e a prática da liderança na era do conhecimento, neste ensaio teórico foi realizada uma revisão na literatura e análise teórica, com foco na relação entre a abordagem da teoria da complexidade e o estudo da liderança, com objetivo de identificar fatores que respondam por que a abordagem mais adequada para o estudo e prática da liderança na era do conhecimento é a teoria da complexidade.

Palavras-chave: pesquisa sobre liderança, era do conhecimento e teoria da complexidade.

ABSTRACT

In the age of knowledge, which is characterized by a new scenario driven by technological advances, globalization, deregulation, democratization and fierce competitiveness, organizations to survive depend much more on their intellectual asset than on their physical asset. In this new era, leadership has a very important role in directing organizations, as well as their agents, stimulating continuous innovation and knowledge absorption. Despite advances in the study of leadership, critics claim that research does not give us much light on the subject and the duration of its usefulness is short, which leads to question whether the approach being used in leadership studies is correct and whether is suitable for this new scenario. Based on the hypothesis that the complexity theory is the most appropriate perspective for the study and practice of leadership in the age of knowledge, this theoretical essay was carried out a literature review and theoretical analysis, focusing on the relationship between the approach of the theory of complexity and the study of leadership, aiming to identify factors that answer why the most appropriate approach for the study and practice of leadership in the age of knowledge is the complexity theory.

Keywords: Leadership Research, Knowledge Age, Complexity Theory.

1 INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, o avanço tecnológico, a globalização e a competitividade vêm gerando um ambiente de constantes mudanças, imprevisibilidades e turbulências. Essa nova realidade vem criando uma sociedade com novos valores econômicos, culturais e sociais, tornando, cada vez mais, o ambiente complexo.

Nesses tempos de incerteza, as organizações encontram-se em meio a grandes desafios, onde se confrontam com um cenário competitivo, diversificado e exigente. Esta nova era (Era do Conhecimento) torna o conhecimento um bem essencial e vital para sobrevivência das organizações, sendo a difusão deste e a acelerada produção de inovação, um fator diferencial para vantagem competitiva. Diante desse cenário, a liderança se tornou fator preponderante para o direcionamento das organizações frente a estes desafios.

Apesar de toda importância da liderança na era do conhecimento, existem poucos estudos sobre o assunto. Como afirma Davenport (2001), ao mesmo tempo em que se tornou claro que o antigo modelo de liderança foi formado para lidar com um conjunto muito diferente das circunstâncias atuais e, portanto, de relevância questionável para o ambiente de trabalho contemporâneo, não veio junto nenhuma alternativa clara tomar seu lugar.

Em meio a esse cenário, surge a nova ciência da teoria da complexidade. Advinda das ciências físicas, esta, vem ganhando espaço nas pesquisas em ciências sociais. Apesar de ser incipiente, a teoria da complexidade representa uma mudança. Em termos mais simples, teoria da complexidade se afasta de visualizações lineares e mecanicistas do mundo, onde soluções simples de causa e efeito são procurados para explicar os fenômenos físicos e sociais, para uma perspectiva do mundo como não-linear e orgânica, caracterizada pela incerteza e imprevisibilidade (REGINE & LEWIN, 2000).

Assim, partindo da hipótese de que a teoria da complexidade é a perspectiva mais adequada para o estudo e a prática da liderança na era do conhecimento, a presente pesquisa tem por objetivo identificar

fatores que respondam por que o estudo e prática da liderança na era do conhecimento são mais adequados pela perspectiva da teoria da complexidade.

Começamos por analisar os conceitos atuais de liderança e a figura do líder, analisamos o desafio da liderança/líder na era do conhecimento e em seguida foram identificadas as principais críticas ao atual modelo do estudo sobre liderança. Posteriormente buscamos uma visão geral da teoria da complexidade e a compreensão do funcionamento dos sistemas complexos adaptativos e concluiu-se com uma discursão, com base nos estudos e análises teóricas sobre o estudo da liderança pela abordagem da complexidade.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo desta pesquisa é identificar fatores que respondam por que o estudo e prática da liderança na era do conhecimento são mais adequados pela perspectiva da teoria da complexidade. Para alcançar o objetivo elaborou-se o presente ensaio teórico onde buscou se identificar o conceito atual de liderança e a figura do líder, o desafio da liderança/líder na era do conhecimento, as principais críticas ao modo atual do estudo da liderança e identificar nos conceitos da complexidade e sistemas complexos adaptativos pontos que justifiquem o estudo da liderança com base na teoria da complexidade.

Realizando uma revisão na literatura (*review*) e análise teórica, com foco na relação entre a abordagem da teoria da complexidade e o estudo da liderança, essa pesquisa buscou nos conceitos da complexidade embasamento para futuras formulações de um novo construto para o estudo da liderança, assim procurando responder, de forma inovadora, as demandas de mudança e transformação pelas quais passam as organizações.

3 RESULTADOS

3.1 LIDERANÇA E A FIGURA DO LÍDER

A liderança é uma temática que não se consegue definir um marco de origem explícito, mas é possível verificar a preocupação sobre o tema desde a época de Platão, entretanto, começa ganhar importância, pelos teóricos e administradores, através da verificação da sua influência no comportamento organizacional.

A partir das primeiras escolas administrativas, os teóricos começaram mostrar interesse de forma mais sistematizada pela liderança, sendo que os pressupostos iniciais eram baseados nos grandes líderes. Mas foi na psicologia, que se iniciaram os primeiros estudos sistemáticos na busca de compreender a liderança, onde estudos voltados para identificar as características, físicas, mentais e culturais de um líder, deram origem a teoria dos traços.

A liderança vem sendo estudada por diversas áreas, com destaque especial para administração, psicologia e sociologia. Em função dessa diversidade não é possível definir um conceito padrão sobre

liderança, variando conforme a abordagem a ser utilizada.

Tendo em vista que essa pesquisa esta focada na área da administração, buscou-se conceituação com essa abordagem, mesmo assim não é um conceito de fácil definição e levou Bass (1990) a afirmar que “existem tantas definições diferentes de liderança quanto pessoas que procuraram definir o conceito”.

A liderança e a arte de mobilizar os outros para que queiram lutar por aspirações compartilhadas; o que constitui um conceito no qual se destaca a palavra “querer”, pois o que leva as pessoas a fazerem alguma coisa não é uma tarefa relativamente simples (KOUSER; POSNER, 1997, p. 3).

A liderança é um dos fenômenos mais observados e, mesmo assim, ainda pouco compreendida. Segundo Gardner (1990), “Os líderes estão presentes em todos os segmentos da sociedade: governo, empresas, associações profissionais, universidades, sindicatos, comunidades, entre outros e nos diversos níveis hierárquicos”.

Com o intuito de restringir a diversidade de conceitos, será adotada nesse trabalho a abordagem apresentada por Bass (1990) e Northouse (2007) sobre o termo “liderança”. Bass (1990) define a liderança como sendo “a interação entre dois ou mais membros de um grupo que estão frequentemente envolvidos na estruturação ou reestruturação de situações e as percepções e expectativas dos membros”. De acordo com Northouse (2007), existem alguns componentes centrais a todas as definições de liderança: (1) a liderança é um processo; (2) a liderança envolve influência; (3) a liderança ocorre em um contexto de grupo; e (4) a liderança busca atingir um objetivo, ou mais. Com base nestas definições, conclui-se que: **liderança é um processo, no qual um indivíduo (líder), em interação entre dois ou mais membros de um grupo que estão frequentemente envolvidos na estruturação ou reestruturação de situações e as percepções e expectativas dos membros, os influencia para alcançar um ou mais objetivos.**

Mas, o que é um Líder? Para Bass (1990), são “[...] agentes de mudança – pessoas que afetam as outras pessoas mais do que essas os afetam”. O líder é um agente de mudança, que coordena e direciona as ações de seus liderados, os influenciando a realizarem determinados objetivos. Mas, como se reconhece um líder? “Se você esta sendo seguido, então é um líder” (FIEDLER e CHEMERS, 1981). Líder não se reduz ao cargo ocupado, mas às pessoas que exercem influência.

Um líder deverá atuar com conhecimento, habilidade e especialização nas relações interpessoais, carisma, força incentivadora e direcionadora. Dentre diversas atividades, tem como principal, estabelecer a direção, comunicar aos seus liderados, motivá-los para que os objetivos sejam alcançados. O líder, nos dias atuais, deve ser capaz de se moldar com rapidez ao turbilhão do dia a dia e influenciar, motivar e direcionar seus seguidores diante dos desafios atuais.

3.2 LIDERANÇA NA ERA DO CONHECIMENTO

A era do conhecimento, também denominada era da informação, terceira onda ou era quaternária, é

caraterizada por um novo cenário impulsionado pelo avanço tecnológico, globalização, desregulamentação, democratização e competitividade acirrada, que geram grandes transformaçõessociais, econômicas, políticas e culturais. Para sobreviverem a esse ambiente dinâmico, as organizações dependem muito mais do seu ativo intelectual do que seu ativo físico. Outro fator preponderante para sua sobrevivência são as suas alianças formadas (fornecedores, distribuidores, clientes, entre outros), formando sua rede de relacionamento.

Quadro 1 – Comparação de Paradigmas (Industrial x Conhecimento)

PARADIGMA INDUSTRIAL	PARADIGMA DO CONHECIMENTO
Previsibilidades / Estabilidades	Imprevisibilidade / Instabilidade
Mão de obras especializada	Empreendedor
Multifuncional – Capital Financeiro	Capital Intelectual
Estrutura tradicional	Estrutura virtual e flexível
Manutenção do status	Flexibilidade e adaptabilidade a novas posições

Fonte: Pacheco, Scofano e Beckert (2006, p.29).

Na era conhecimento torna-se fundamental para vantagem competitiva das organizações a flexibilidade, capacidade de adaptação, velocidade da aprendizagem e da inovação.

Nesta era pós-industrial, o sucesso de uma empresa está mais em função de seu QI corporativa e capacidade de aprendizagem do que em seus ativos físicos. [...] na nova economia, o desafio é criar um ambiente em que o conhecimento se acumula e é compartilhado em um baixo custo. O objetivo é cultivar, proteger e utilizar, o difícil de imitar, ativos de conhecimento em relação ao puro commodities produção instigado (Nonaka e Nishiguchi, 2001). [...] Além disso, o foco é na velocidade e adaptabilidade, ao invés de levar para a eficiência e controle, apropriado para a fabricação (UHL-BIEN, MARION e MCKELVEY, 2007, p. 300-301).

Para sobrevivência em meio a este contexto, a ciência da complexidade sugere que as organizações devem aumentar a sua complexidade ao nível do ambiente ao invés de tentar simplificar e racionalizar as suas estruturas, Ashby (1960) refere-se a esta como a lei da variedade requerida. Em síntese a lei diz que para derrotar complexidade, um sistema deve possuir complexidade igual à do seu ambiente, assim aumentando sua capacidade de achar soluções, inovar e libera a capacidade de uma rede neural de agentes em busca de tal otimização. Ou seja, “[...] ele otimiza a capacidade de um sistema de aprendizagem, criatividade e adaptabilidade” (UHL-BIEN, MARION e MCKELVEY, 2007).

Diante da complexidade da Era do Conhecimento, a liderança tem um papel importantíssimo no direcionamento das organizações, assim como dos seus agentes, estimulando a inovação contínua e a captura de conhecimento.

3.3 CRÍTICAS AO ESTUDO DA LIDERANÇA

As críticas aos estudos da liderança, afirmam que as pesquisa nos esclarecem muito pouco sobre o assunto e a duração de sua utilidade são curtas, o que leva muitos a questionar se a abordagem que vem

sendo utilizada nos estudos sobre liderança esta correta. Segundo Uhl-Bien e Marion (2001) Críticas específicas inclui a crença que o número de modelos de liderança desintegrada, tornou grande parte das pesquisas fragmentadas, irrealistas, triviais, ou maçantes, e os resultados foram caracterizados por contradições e erros.

Com o advento das novas escolas da liderança, incluindo liderança visionária, transformacional e carismática, autores como Snowden e Boone (2007), Uhl-Bien, Marion (2001) entre outros afirmam que esta nova escola constitui uma mudança de paradigma no campo de estudo da liderança, a teoria da complexidade surge como base para essa nova perspectiva. Apesar dos avanços, a abordagem existente para o estudo da liderança continua fortemente fundamentada na premissa de que a liderança é influência interpessoal.

Outro ponto de fortes críticas esta relacionado a problemas de reducionismo e determinismo no campo de liderança como um todo. As críticas referem-se ao REDUACIONISMO lógico de pesquisa, em que as partes de um sistema são isoladas e estudadas, independentemente do sistema da qual derivam, a lógica é: se pode entender as partes, então, pode-se tirar conclusões sobre o todo. O DETERMINISMO é a crença de que todos os eventos são causados por eventos anteriores e por saber as variáveis anteriores é possível prever o futuro com certeza, a “lógica da certeza” (DEMO, 2002).

3.4 TEORIA DA COMPLEXIDADE

Mas o que é a teoria da complexidade? A teoria da complexidade surgiu como uma área de pesquisas derivadas na ciência física e biologia, ganhado impulso na sistematização dos estudos meteorológicos, no início do século XX. Ao longo do mesmo século, o rápido avanço científico e tecnológico fez com que muitos pesquisadores percebessem que simples relação de causa e efeito (método cartesiano) não era suficiente para explicar determinados fenômenos, em especial os de caráter naturais e sociais. A teoria da complexidade introduziu novos paradigmas, mudando o modo de compreender e explicar o funcionamento do mundo, conforme afirmações de pesquisadores como Morin (1990; 2000), Stacey (1994), Bacon e O'Donnell (1998), Morgan (2000), Mario e Uhl – Bien (2001) entre outros.

Atualmente, como uma “nova” ciência, a complexidade tem suas bases pautadas no denominado pensamento complexo de Edgar Morin, onde o mundo é um todo indissociável é para a construção de um conhecimento nesse meio se faz necessário à abordagem multidisciplinar e multirreferenciada. Para Morin (1997), o pensamento complexo tenta religar o que o pensamento disciplinar e compartimentado separou e isolou. Ele religa não apenas domínios separados do conhecimento, como também – dialogicamente – conceitos antagônicos como ordem e desordem, certeza e incerteza, a lógica e a transgressão da lógica. É um pensamento da solidariedade entre tudo o que constitui nossa realidade; que tenta dar conta do que significa originariamente o termo *complexus*: “o que tece em conjunto”, e responde ao apelo do verbo

latino *complexere*: “abraçar”. O pensamento complexo é um pensamento que pratica o abraço. Ele se prolonga na ética da solidariedade.

À primeira vista, a complexidade (*complexus*: o que é tecido em conjunto) é um tecido de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados: colocação paradoxo do uno e do múltiplo. Na segunda abordagem, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem o nosso mundo fenomenal. Mas então a complexidade apresenta-se com os traços inquietantes da confusão, do inextricável, da desordem no caos, da ambiguidade, da incerteza... Daí a necessidade, para o conhecimento, de pôr ordem nos fenômenos ao rejeitar a desordem, de afastar o incerto, isto é, de selecionar os elementos de ordem e de certeza, de retirar a ambiguidade, de clarificar, de distinguir, de hierarquizar. Mas tais operações, necessárias à inteligibilidade, correm o risco de torná-la cega se eliminarem os outros caracteres do *complexus*; e efetivamente, como o indiquei, elas tornam-nos cegos (MOURIN, 1991, p.17).

3.4.1 Característica da Complexidade

A teoria da complexidade é um sistema de várias teorias recentes – teoria do caos, teoria das catástrofes, fractais, *Fuzzy* (difusos) e outras. Segundo Tôrres (2005), a teoria da complexidade constitui um meio útil para entender os processos de inovação e auto renovação, sendo um modo novo de investigação das mudanças e um instrumento útil para entender as mudanças sociais, pois desafia as suposições convencionais de estabilidade natural, equilíbrio, processos lineares e preditibilidade, buscando uma visão cada vez mais aproximada da realidade, sem simplificação, sem reducionismo.

Para explicitar o domínio da complexidade, Snowden e Boone (2007) apresentam um *framework* que eles denominam *Cynefin* (Figura 1). De acordo com a proposta do *Cynefin*, contextos simples e complicados são aplicados em um universo ordenado, onde as relações de causa e efeito são perceptíveis e as respostas diretas podem ser determinadas, baseadas em fatos (SNOWDEN e BOONE, 2007).

Figura 1 – *Cynefin* e o domínio da complexidade



Fonte: Lopes (2011) baseado em Snowden e Boone (2007)

Segundo Snowden e Boone (2007), os contextos simples e complicados são aplicados em um universo ordenado, onde as relações de causa e efeito são perceptíveis e as respostas diretas podem ser determinadas, baseadas em fatos. Uhl-bien e Marion (2001) afirmam que se em um sistema for possível dar uma descrição completa em termos de seus componentes individuais (mesmo existindoum grande número de componentes), ele é complicado.

Os contextos complexos e caóticos são não ordenados, não existindo relações de causa e efeito aparentes. Eles se modificam e evoluem de acordo com padrões emergentes. Se as relações em um sistema não podem ser totalmente explicadas através da análise de seus componentes individuais, então ele é complexo (UHL-BIEN e MARION, 2001).

“A natureza da desordem, que aparece no centro do *framework*, é difícil de ser reconhecida e controlada” (SNOWDEN e BOONE, 2007).

Dentre as principais características da complexidade, podemos citar a irreversibilidade, intensidade e ambiguidade/ambivalência, que foi definido por Demo (2002) do seguinte modo:

Quadro 2 – Definição das Características da Teoria da Complexidade por Pedro Demo

CARACTERÍSTICA	DEFINIÇÃO
Irreversibilidade	“Com o passar do tempo nada se repete [...] qualquer depois é diferenciado antes [...] é impossível ir para o futuro permanecendo o mesmo” (p.24).
Intensidade	“Diretamente, o esvoaçar de uma borboleta não pode "causar" um tufão.[...] Não se trata só do efeito exponencial, erradamente tomado como complexo em si, mas também do efeito intenso, quando movimentos espraiaem-se para múltiplas direções, provocando outros movimentosdesproporcionais aos de origem. Parece claro que entre o esvoaçar inocente da borboleta e o tufão existe desproporcionalidade. Não é apenas "efeito dominó", como regra linear, mas efeito que vai além da causa, toma-se causa e efeito, efeito da causa e causa do efeito. O tufão não é reproduzido a partir do esvoaçar da borboleta, mas, sobretudo produzido, reconstruído, criado”. (p.26)
Ambiguidade/ Ambivalência	“A realidade externa não se impõe ao sujeito cognoscente em sentido representacionista. Ao contrário, é o cérebro que, monitorado evolucionária e culturalmente, seleciona o que pode captar, em contexto tipicamente reconstrutivo. Disso segue admirável questionamento do instrucionismo, mérito definitivo desse autor (Maturana): é impraticável instruir seres vivos, porque tudo o que entra em seu âmbito de captação entra pela via interpretativa, a modo do sujeito construtivo.” (p.29)

Fonte: Elaborado pelos autores baseado em Demo (2002).

A irreversibilidade refere-se, assim como o caráter evolutivo da natureza, a evolução dos fenômenos que ocorrem em meio complexo. A intensidade simboliza a proporcionalidade da intensidade, dos fatos ocorridos em um sistema complexo. A ambiguidade/ambivalência se opõe à perspectiva sistêmica, linear, reprodutiva.

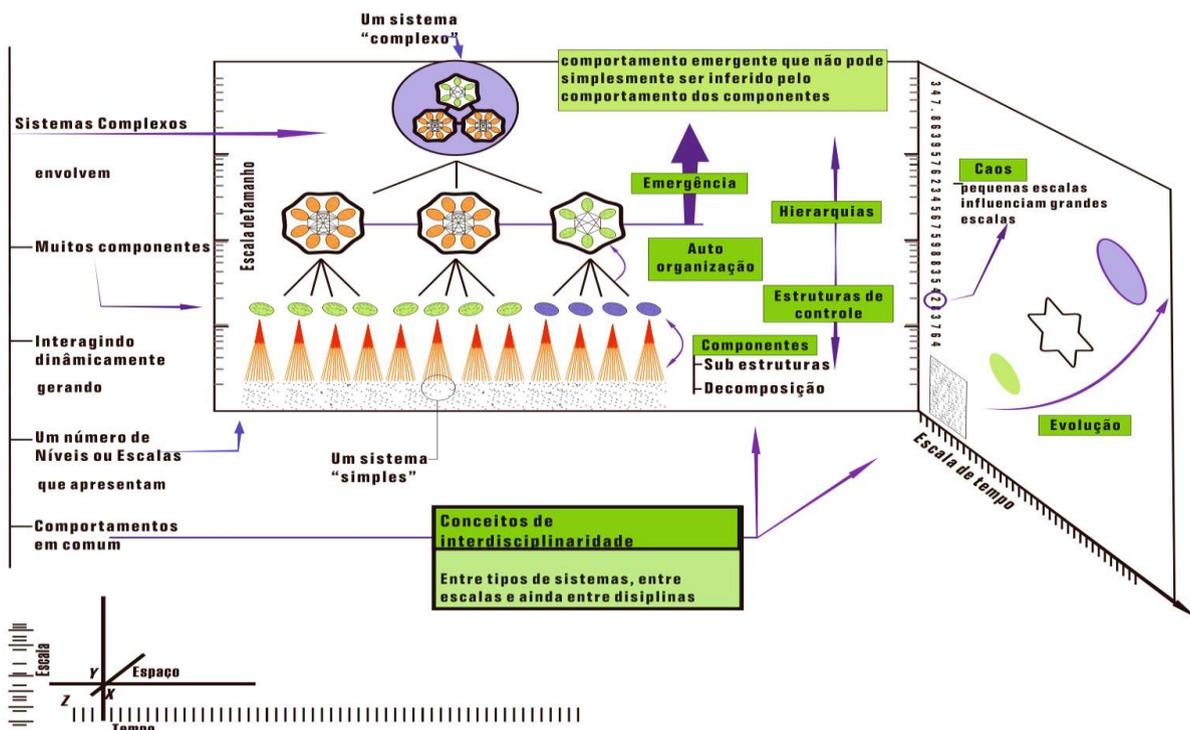
3.4.2 Sistemas Complexos Adaptativos (SCA)

Um sistema é qualquer porção ou todo de um processo escolhido para análise, ou um conjunto de dois ou mais elementos que estão inter-relacionados. A figura 2 apresenta as características dos sistemas

complexos, onde possui diversos agentes¹ e apresentam uma dinâmica de interação entre eles, dando origem a diversos níveis ou escalas que exibem comportamentos comuns, apresentando processos de emergência e auto-organização.

Figura 2: Características dos Sistemas Complexos

Características dos Sistemas Adaptativos Complexos



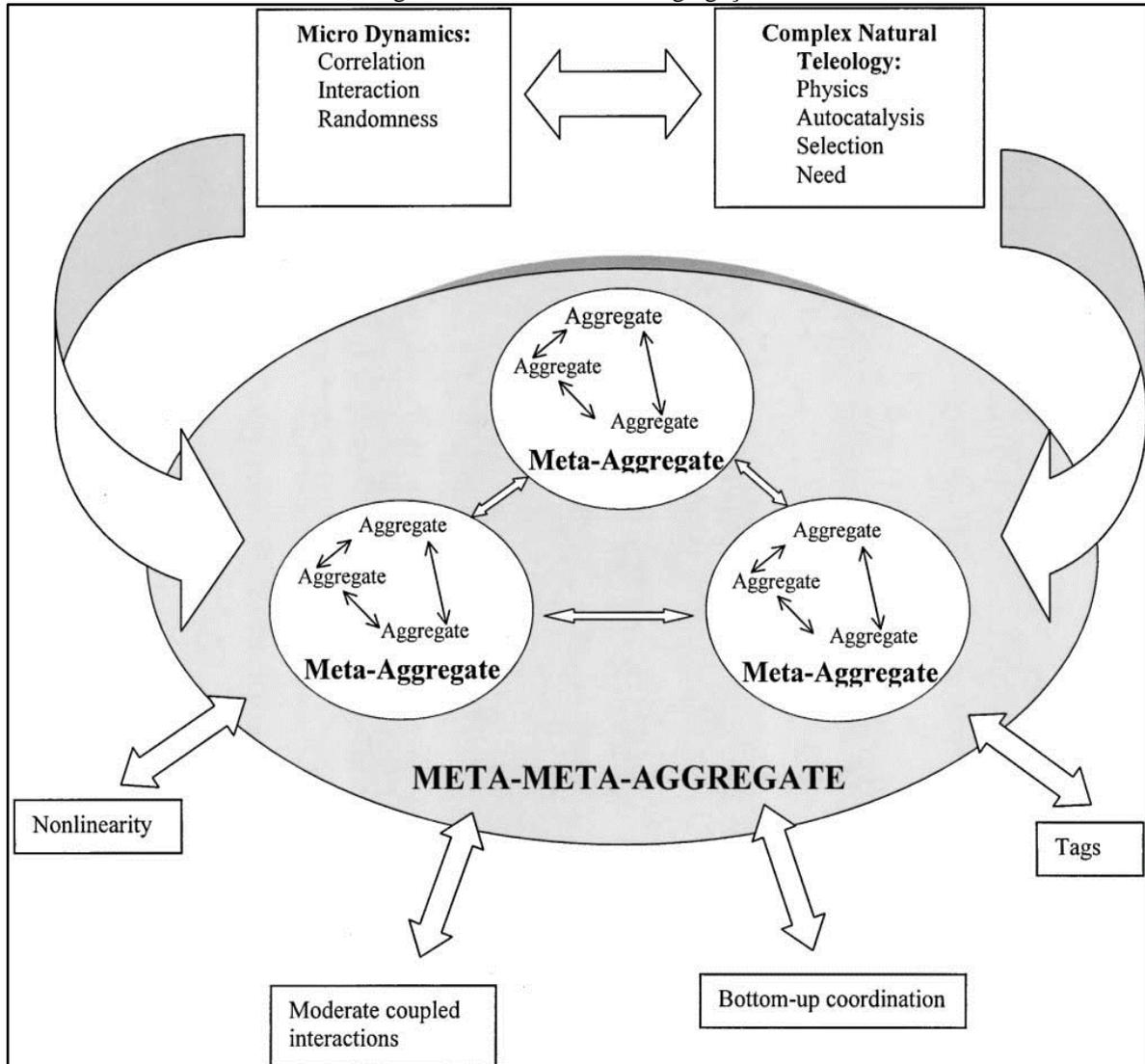
Fonte: Coelho (2001) adaptado de <http://www.necsi.org/> acessado em 11/07/2000.

¹ Os agentes, na teoria da complexidade, podem ser átomos, células, plantas, pessoas, grupos, organizações, sociedades e culturas.

Os SCA estão no limite de sua adaptação sempre que as pressões o empurram para um nível em que o sistema oscila à beira de muita pressão – um pouco mais podem transformar-se em caos. “Mesmo na beira do caos, eles funcionam de forma produtiva e adaptativa” (CILLIERS, 1998).

[...] a teoria da complexidade argumenta que as estruturas emergentes são produzidas por uma combinação de microdinâmica – *microdynamic* - (correlação, interação e aleatoriedade) e forças macrodinâmicas. Microdinâmica representa os comportamentos bottom-up que ocorrem quando indivíduos interagem, levando, a ambos, a um comportamento coordenado e comportamento aleatório. Os vínculos criados por estas interações podem evoluir para agregados (ou seja, combinações ou ligações que representam um sistema), meta-agregados (isto é, combinações de sistemas) e meta-meta-agregados (combinações de meta-agregados). Microdinâmicas representam o surgimento dos grandes sistemas de interações no nível micro. O comportamento macro é movido pelas Microdinâmicas e porque nós ligamos a complexa teleologia Naturais (física, autocatálise, seleção e necessidade), e são caracterizados por "bottom-up" coordenação e por um comportamento não linear. Estes conceitos e como eles se relacionam com a liderança. (UHL-BIEN e MARION, 2001, p. 392).

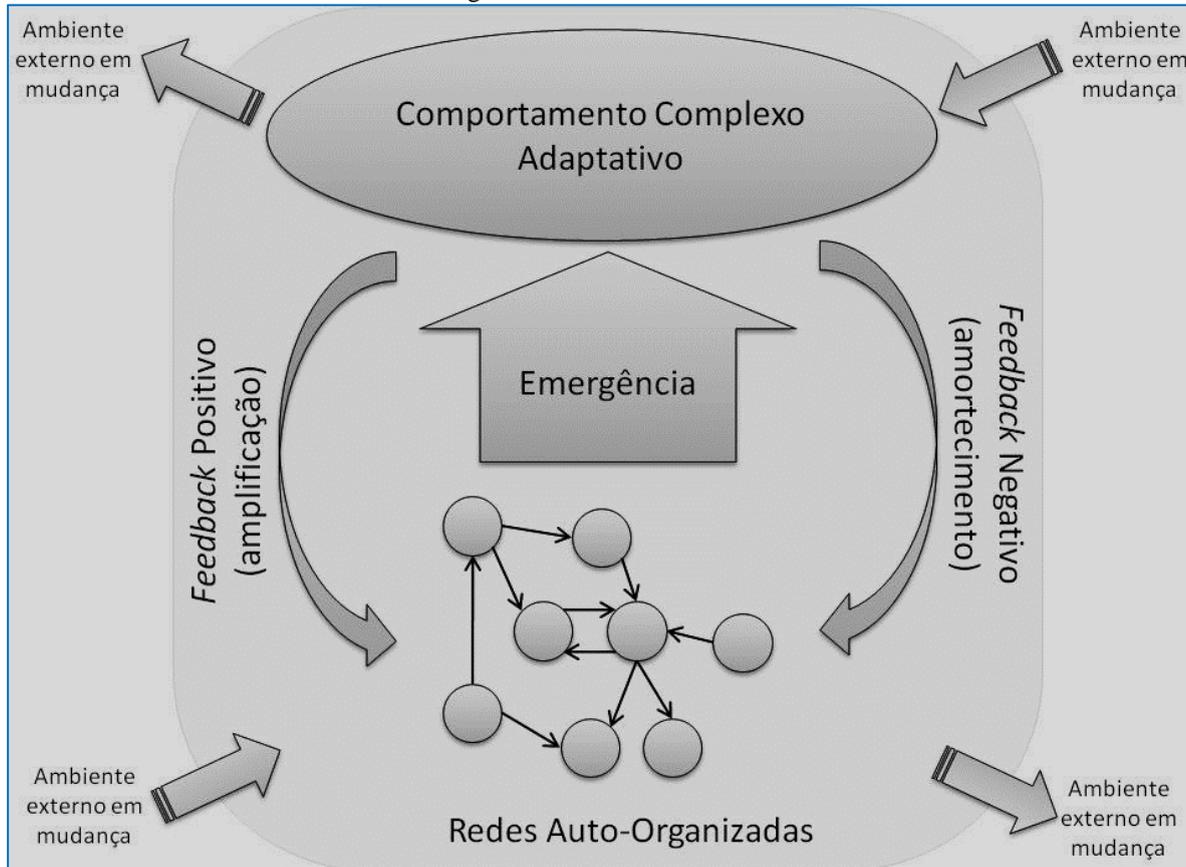
Figura 3: Microdinâmica e Agregação



Fonte: Uhl-bien e Marion (2001)

O SCA é um sistema de agentes, cada um com suas regras, que ao interagirem se adaptam mudando suas regras a partir de experiências acumuladas, criando um meta-agregados e a interação de meta-agregados gera um meta-meta-agregado (figura3). Nos SCA, a maior parte do ambiente de um agente adaptativo é constituída por outros agentes adaptativos, e um agente influencia e é influenciado pelo o ambiente (figura 4).

Figura 4: Dinâmica dos SCA



Fonte: Lopes (2011) baseado em *Complex Systems* (2010)

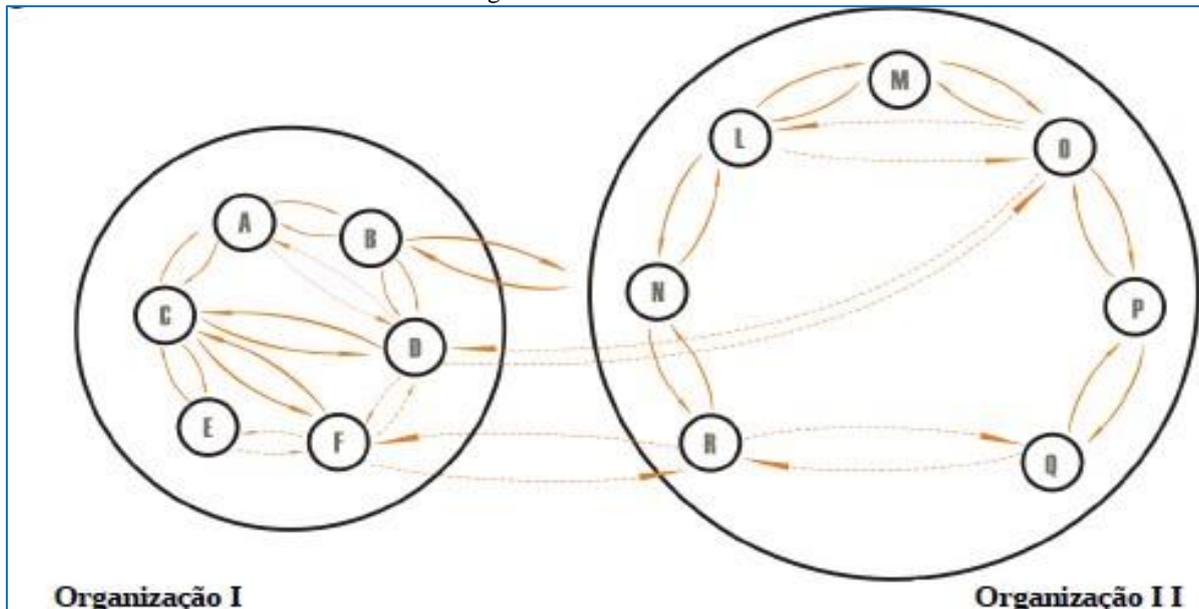
Diversos pesquisadores definiram as organizações e os mercados, como sistemas complexos devido aos seguintes fatores (quadro 3).

Quadro 3 – Fatores de Enquadramento das Organizações Como Sistema Complexo (continua)

AUTORES	FATORES DAS ORGANIZAÇÕES – SISTEMAS COMPLEXOS
<p>STACEY (1998) NUSSENZVEIG (1999) GLEISER, (2002)</p>	<p>As organizações, segundo sua dinamicidade, estão em evolução constante, isto é, o tempo é uma variável do sistema. Uma das características das organizações é a sua adaptação e aprendizado, que ocorrem o tempo todo com o ambiente, a consequência é uma constante evolução, isto é, as organizações como os sistemas complexos adaptativos mudam ao longo do tempo à medida que evoluem e interagem com o ambiente.</p>
<p>PARKER & STACEY (1995) DAFT & LENGEL (2001)</p>	<p>As organizações são sistemas não-lineares devido à presença simultânea, nas suas múltiplas interações e retroações entre suas partes e o ambiente, de feedbacks positivos e negativos gerando um estado de desequilíbrio. Devido a estes feedbacks, os sistemas respondem de forma irregular, ampliada e inesperada às mudanças no seu interior e/ou no ambiente, quebrando os vínculos entre causa e efeitos precisos. As organizações e os mercados não funcionam segundo linhas retas</p>
<p>PHELAN (1995)</p>	<p>As organizações são adaptativas porque seus vários agentes (partes) modificam suas ações em função dos eventos gerados no processo de interação. Como por exemplo: um conjunto de empresas, cada uma das quais procurando alcançar vantagem competitiva sobre as restantes e que vão ajustando as suas estratégias a esse objetivo.</p>

Uhl-Bien e Marion (2001), Snowden e Boone (2007), dentre outros, afirmam que toda organização humana é uma rede de pessoas, ou seja, agentes individuais que interagem uns com outros e com agentes de outras organizações que constituem seu ambiente. Todas as organizações são formadas por pessoas que interagem e formam partes, esse agrupamento de partes que interagem entre si com um propósito e estão em constante processo de interdependência.

Figura 5: Redes Humanas



Fonte: Coelho (2001) adaptado de Stacey (1996)

Uma organização não sobrevive só, esta em constante interação com outras organizações. Diante essa interação, as organizações acabam em uma evolução constante, onde os que se adaptam sobrevivem e crescem. A figura 5 mostra a rede de duas organizações é a interação entre seus agentes e a comunicação com agentes de outras organizações.

4 DISCURSÃO DOS RESULTADOS

O atual cenário mundial torna o ambiente volátil e as organizações para sobreviverem, nesta chamada era conhecimento, dependem cada vez mais do seu ativo intelectual e suas redes de relacionamento. Em meio ao desafio das organizações, o líder ganha o papel importantíssimo de gerir a capacidade de adaptação, velocidade da aprendizagem, interação em rede, inovação e flexibilidade, atributos essenciais para vantagem competitivas das organizações na era do conhecimento.

A liderança vem sendo assunto recorrente de pesquisas, com a diversificação dos tipos de organizações e a complexidade das equipes a ser liderada, a preocupação com o tema ganhou maior importância. Mas o que se observa é que as pesquisas não são esclarecedoras e sua utilidade se desfaz em curto espaço de tempo. O modelo atual de pesquisa ocasionou a desintegração da liderança, gerando pesquisas fragmentadas, onde os resultados foram caracterizados por contradições e erros. Outro ponto

de forte crítica ao modelo atual de pesquisa refere-se ao reducionismo lógico de pesquisa e o determinismo.

Em meio ao modelo cartesiano de pesquisa, surge a teoria da complexidade apresentando um novo paradigma, tendo suas bases pautadas no pensamento complexo de Edgar Morin, onde a abordagem multidisciplinar e multirreferenciada se faz necessária para compreensão de um todo em meio complexo. Entre diversas áreas da teoria da complexidade encontra-se o estudo sobre sistemas complexos adaptativos, onde se pesquisa os agentes e sua interação dentro de um sistema. A interação entre os agentes, que pode ser de atração, rivalidade, dominação, luta, troca ou partilha, resulta na formação de redes ou sistemas. Estudo sobre sistemas complexos, em diversas áreas, vem elucidando como um número de componentes simples, que interagem entre si, produzem comportamentos de grande complexidade.

Com base na análise dos resultados é possível afirmar que o estudo da liderança pela abordagem tradicional tem buscado simplificar ou racionalizar, buscando respostas fixas, compartimentadas e simplificadas. No entanto a abordagem tradicional é limitada, não representa a realidade, isso porque as respostas não são fixas e a abordagem tradicional desconsidera a dinâmica dos sistemas, assim como a interconectividade destes. A mudança de paradigma no estudo da liderança, para perspectiva da complexidade, tem potencial para resolver os problemas enfrentados na pesquisa nos moldes atuais. A teoria da complexidade conduz a uma visão holística dos sistemas, se distanciando do reducionismo lógico da pesquisa que ignorava a significativa influência das dinâmicas interativas.

Na complexidade as organizações são vistas como sistemas complexos adaptativos e são compostas por agentes que interagem entre si, afetando uns aos outros, gerando novos comportamentos para o sistema como um todo. Partindo dessa perspectiva, o líder deverá incluir em suas funções a gestão da dinâmica dos sistemas e a interconectividade. Para atender toda a complexidade da era do conhecimento, o estudo da liderança deverá observar as organizações como sistemas adaptativos complexos e o líder deverá ter sua atuação pautada em desenvolvimento de conhecimento, adaptabilidade e inovação.

Segundo Uhl-Bien e Marion (2001), a teoria da complexidade sugere que o líder tem o papel de criar condições necessárias para a inovação, em vez de criar a inovação em si; ele deverá criar oportunidades para interação em vez de criar cubículos de trabalhos isolados e controlados e catalisam mais do que controlam. O líder é um elemento de uma rede interativa que é muito maior que eles. Eles são partes de uma dinâmica e não a própria dinâmica. Sendo assim, os estudos da liderança pela perspectiva da complexidade deverão estar focados em ajudar o líder a identificar essa rede e como eles podem ajudá-lo a viabilizar comportamentos úteis para o aproveitamento da complexidade dos sistemas.

Com base na pesquisa realizada, acreditamos que o pensamento complexo fornece condições diferenciadas para o estudo da liderança, condições essa com potencial de resolver problemas não solucionados pela abordagem atual de pesquisa. Sendo assim, sugerimos que pesquisas futuras sobre liderança sejam realizadas pela perspectiva da teoria da complexidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa não teve por objetivo esgotar o assunto através de investigações complexas, em vez disso buscamos apoiar e embasar a hipótese de que a teoria da complexidade é a melhor abordagem no estudo da liderança. Com base nesta pesquisa, sugerimos pesquisas futuras de liderança pela perspectiva da complexidade, com objetivo de construirmos um arcabouço de liderança em sistemas complexos.

REFERÊNCIAS

- ASHBY, W. R. **Design for a brain, (2nd Ed.)**. New York: Wiley, 1960.
- BARBOSA, Wanderley; CRISPIM, Sérgio F. **As Teorias do Caos e da Complexidade na Gestão Estratégica**. São Paulo: IMES, 2013.
- BASS, B. M. **Bass & Stogdill's handbook of leadership: theory, research, and managerial applications**. 3. ed. New York: Free Press, 1990.
- CILLIERS, P. **Complexity and postmodernism: Understanding complex systems**. London: Routledge, 1998.
- COELHO, C. **Complexidade e sustentabilidade nas organizações**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de pós-graduação em Engenharia da Produção, 2001.
- DAVENPORT, T. H. **Knowledge work and the future of management**. In W. G. Bennis G. M. Spreitzer & T. G. Cummings (Eds.), 2001.
- DEMO, Pedro. **Complexidade e Aprendizagem - a dinâmica não linear do conhecimento**. São Paulo; Atlas, 2002.
- FIEDLER, F. E.; CHEMERS, M. M. **Liderança e administração eficaz**. Trad. Jamir Martins. São Paulo: Pioneira, 1981.
- GARDNER, J. W. **Liderança: sucesso e influência a caminho da modernidade**. Trad. Eduardo Francisco Alves. Rio de Janeiro: Record, 1990.
- KOUZES, James M; POSNER, Barry Z. **O Desafio da Liderança**. 7ª ed., Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- LOPES, Maurício C. **Complexview: um framework para a produção de jogos de empresas aplicados ao desenvolvimento de liderança com base na complexidade**. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção). Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis (SC), 2011.
- MARION, R.; MCKELVEY; UHL-BIEN, M. **Complexity Leadership Theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era**. The Leadership Quarterly, v. 18, p. 298–318, 2007.
- MARION, R.; UHL-BIEN, M. **Leadership in complex organizations**. The Leadership Quarterly, v.12, p. 389-418, 2001.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1991. MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- NORTHOUSE, P. G. **Leadership: theory and practice**. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2007.
- PACHECO, Luzia; SCOFANO, Aruna C.; BECKERT, MARA. **Capacitação e desenvolvimento de pessoas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- REGINE, B., & LEWIN, R. **Leading at the edge: how leaders influence complex systems**. Emergence: A Journal of Complexity Issues in Organizations and Management, 2 (2), 5–23, 2000.
- SNOWDEN, D. J.; BOONE, M. E. **A leader's framework for decision-making**. Harvard Business Review, p. 68-76, nov, 2007.
- TÔRRES, José Júlio Martins. **Teoria da Complexidade: uma nova visão de mundo para a estratégia**. In: I Encontro Brasileiro de Estudos da Complexidade - I EBEC, Curitiba - PR, 2005.