

A TEORIA DA COMPLEXIDADE NO ÂMBITO DA GESTÃO ORGANIZACIONAL CONSIDERANDO AS VARIÁVEIS, PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, MUDANÇA ORGANIZACIONAL E PROCESSO CRIATIVO

Ângela Cristina Corrêa

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC
accorrea@eps.ufsc.br fone: (48) 333-7896

Christianne S. R. Coelho

Doutora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC
Cris@eps.ufsc.br fone: (48) 269-7867

Jari Domingues

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC
jari@ativanet.com.br fone (48) 266-4627

Rosiene Rosália Andrade

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC
rosiene@eps.ufsc.br (48) 259-2092

Sidnei Vieira Marinho

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC
sidnei@eps.ufsc.br (48) 331-7063

Abstract

This paper has for objective to analyze of integrated form and systemic the Theory of the Complexity in Organizational management, considering the existence of an atmosphere of uncertainties and of constant changes, where the creative process starts to have a prominence paper, and the development of more flexible strategies can to contribute to the improvement of the competitiveness organizational.

Keywords: complexity, strategy, creativity organizations

1 Introdução

Vários autores vêm estudando o comportamento das organizações por meio de diferentes teorias. Todavia, as organizações são sistemas complexos que não apresentam um comportamento linear ao longo do tempo. Neste sentido, a Teoria da Complexidade vem sendo aplicada dentro das organizações, e tal qual os seres humanos, base de estudo da teoria, estão sempre ajustando os seus comportamentos.

É com o propósito de apresentar a Teoria da Complexidade como uma ferramenta para uma melhor gestão organizacional, que o presente trabalho foi desenvolvido. Para tanto, ficou dividido em seis seções, sendo esta a primeira. A seção 2, a seguir, traz algumas considerações acerca da Teoria da Complexidade; a seção 3 apresenta uma revisão sobre o processo criativo; a seção 4, por sua vez, aborda as mudanças como algo que pode ser planejado, bem como a importância do planejamento estratégico; já a seção 5 traz a Teoria da Complexidade aplicada à Gestão Organizacional; e por último, a seção 6 apresenta a conclusão do trabalho.

2 Considerações sobre a Teoria da Complexidade

Os estudos sobre a teoria da complexidade, segundo ERDMANN (1998), começaram a se aprofundar nas décadas de 60 e 70, mas suas raízes datam de 1956 quando, nos Estados Unidos, Heinz von Foester, junto com Ross Ashby, Warren McCulloch, Humberto Maturana, Gordon Pask e outros, aprofundaram temas como a causalidade circular, auto-referência e papel organizador do acaso.

Do final da década de 70 até os dias atuais ERDMANN (1998) aponta que a Teoria da Complexidade vem sofrendo a influência de Ilya Prigogine, o qual marca uma nova visão de ordem na natureza. Uma outra visão histórica sobre a Teoria da Complexidade é apresentada por Nóbrega *apud* ERDMANN (1998). Por esta outra visão a Teoria da Complexidade começou em meados da década de 80, quando um grupo de cientistas de várias especialidades propôs um novo modo de fazer ciência, fora do padrão mecanicista-newtoniano, que terminou com a formação do Instituto Santa Fé no Novo México.

A Teoria da Complexidade estuda os sistemas adaptativos complexos, ou seja, estuda qualquer conjunto de elementos ou agentes que interagem dinamicamente entre si reproduzindo seu próprio comportamento. Cada um dos elementos componentes comporta-se, por sua vez, como um sistema cujo resultado é maior do que o resultado que as unidades poderiam ter se funcionassem independentemente. E são adaptativos na medida em que os sistemas se inserem dentro de outros sistemas, os quais influenciam e são influenciados uns pelos outros e por isso estão sempre se adaptando às condições do meio.

Já o caráter complexo segundo Nóbrega *APUD* ERDMANN (1998), advém das propriedades emergentes da interação entre os sistemas, em que o todo é maior que a soma das partes ou conforme aponta LUHMANN (1997), a complexidade dos sistemas surge da totalidade de possibilidades de interações entre os sistemas.

O nível de ansiedade dos agentes é apontado por STACEY (1996) como o parâmetro de controle que indica se a organização fixará numa zona estável ou instável; se o nível de ansiedade for contido ou evitado, o aprendizado será simples (*simple loop*) e o sistema continuará reproduzindo os mesmos padrões de comportamento, mas se o nível de ansiedade não for contido, sendo no máximo mantido, a organização terá executado um aprendizado complexo (*double loop*), e portanto realizado o processo criativo.

Contudo, Stacey referenciado acima, argumenta que os seres humanos têm uma tendência em evitar o espaço para a criatividade, e buscam uma tendência inconsciente de permanecerem em situações confortáveis, e empregam mecanismos rígidos de defesa contra mudanças de esquemas.

A questão da criatividade por si só é complexa e vem sendo estudada por várias correntes, que entendem a criatividade como algo concebido a algo que pode ser desenvolvida. Independentemente dos conceitos e definições, as organizações têm que ser criativas em propor mudanças nas regras de conduta e em incentivar os indivíduos a agir criativamente. Algumas considerações acerca da criatividade e mudanças são expostas nos itens a seguir.

3 A criatividade no contexto das organizações complexas

Pode-se perceber através da revisão da literatura, através de estudiosos como Descartes, Foucault, Darwin, Kubie, Carl Rogers, Maslow, Piaget, uma ampla gama de visões, conceitos e definições, que vão desde o entendimento da criatividade como um dom divino, passando pela sua definição como uma mera associação de idéias, até se chegar à possibilidade de se identificar e desenvolver a criatividade.

Porém, STACEY (1996), define o processo criativo como um aprendizado que ocorre no limite do caos, de forma desordenada, envolvendo diferenças, conflitos, fantasias e emoções, causando muitas vezes sentimentos antagônicos, depressão, inovando a forma de abordar a criatividade no contexto organizacional.

Esta teoria, de certa maneira se vale de alguns conceitos desenvolvidos por outras teorias já existentes, reconhecendo porém a existência de um ambiente social e organizacional mais dinâmico e caótico em que o processo criativo passa a ser fundamental para o desenvolvimento das organizações, ao mesmo tempo em que demanda por parte do indivíduo a necessidade de convivência equilibrada no limite entre a estabilidade e a instabilidade.

Neste contexto a questão da mudança é um dos temas amplamente discutido, sendo consenso dos estudiosos no assunto, da importância de planejar o processo de mudança organizacional, tema a ser abordado na próxima seção.

4 Mudança Planejada e Planejamento Estratégico

O fenômeno da mudança tem sido explicado sob diversas perspectivas pelos mais diferentes teóricos organizacionais. Ao abordar este fenômeno, LEWIN (1947), por exemplo, o descreveu em síntese, como a necessidade da existência de um estímulo para que as pessoas sentissem a importância da mudança. Já KOTTER (1997), simplifica o processo de mudança em oito etapas que acredita poderem consolidar o processo. Mais adiante BOYETT, J. & BOYETT, J. (1999), propõe o envolvimento de todos na condução da mudança.

Mas é WOOD, CURADO et al, (1995), que mais se aproxima da abordagem da mudança no contexto da teoria da complexidade, quando diz que no ambiente turbulento das organizações contemporâneas, os movimentos de mudança não podem ser analisados sob a ótica da causalidade simples e do determinismo cartesiano. Eles exigem um olhar complexo, compatível com o emaranhado de relações culturais, de poder, formais e informais existentes nesses sistemas.

STACEY, R. (1996) ao abordar a *mudança*, sob a ótica da teoria da complexidade, coloca que na zona estável o *feedback* é negativo, o estado atual é mantido e o aprendizado é simples. Mas é na fase de transição entre estabilidade e instabilidade, ou seja, quando o *feedback* é positivo, que ocorre *mudanças* nos padrões de comportamento e o aprendizado passa a ser de circuito duplo.

Os esforços da mudança planejada concentram sua atenção sobre a eficácia da mudança, isto é, sobre o alcance dos objetivos previstos pela sua introdução. A habilidade para introduzir mudanças requer, por sua vez, alguns passos específicos para superar possíveis resistências, onde os relativos a diagnóstico e planejamento se destacam. Por fim, as fases de intervenção e avaliação substanciam o processo de mudança planejada, tornando as modificações parte integrante da vida organizacional. (SBRAGIA, 1999).

A partir de uma mudança planejada, o Planejamento Estratégico passa ser uma técnica gerencial fundamental para se atingir os melhores resultados, pois busca através da análise do ambiente de uma organização, criar a consciência de suas oportunidades e ameaças, assim como, dos seus pontos fortes e fracos, e a partir daí, traçar os rumos ou direção que essa organização deverá seguir para aproveitar as oportunidades, potencializar os pontos fortes e minimizar ameaças e riscos.

Contudo, o futuro é imprevisível e as reações dos indivíduos envolvidos variam de acordo com seus valores e aspirações, o que pode levar a resultados inesperados dentro da organização. Nesse sentido, BRYSON (1995), aponta que para obter os melhores resultados, o Planejamento Estratégico requer amplo ajustamento de informações efetivas, desenvolvimento e exploração de alternativas estratégicas, e uma ênfase em implicações futuras de decisões presentes.

A literatura sugere uma gama de modelos de planejamento estratégico, no entanto, acredita-se que a sua abordagem sob a ótica da teoria da complexidade, parte do pressuposto de que não deva existir um padrão a ser seguido e que as variáveis que influenciaram na decisão do modelo a ser adotado serão basicamente: o ambiente e a cultura organizacional e precipuamente a capacidade criativa do estrategista.

5 A gestão Organizacional e a Teoria da Complexidade

Esta seção tem por finalidade desenvolver o modelo de gestão organizacional proposto, representado de forma esquemática pela figura a seguir:

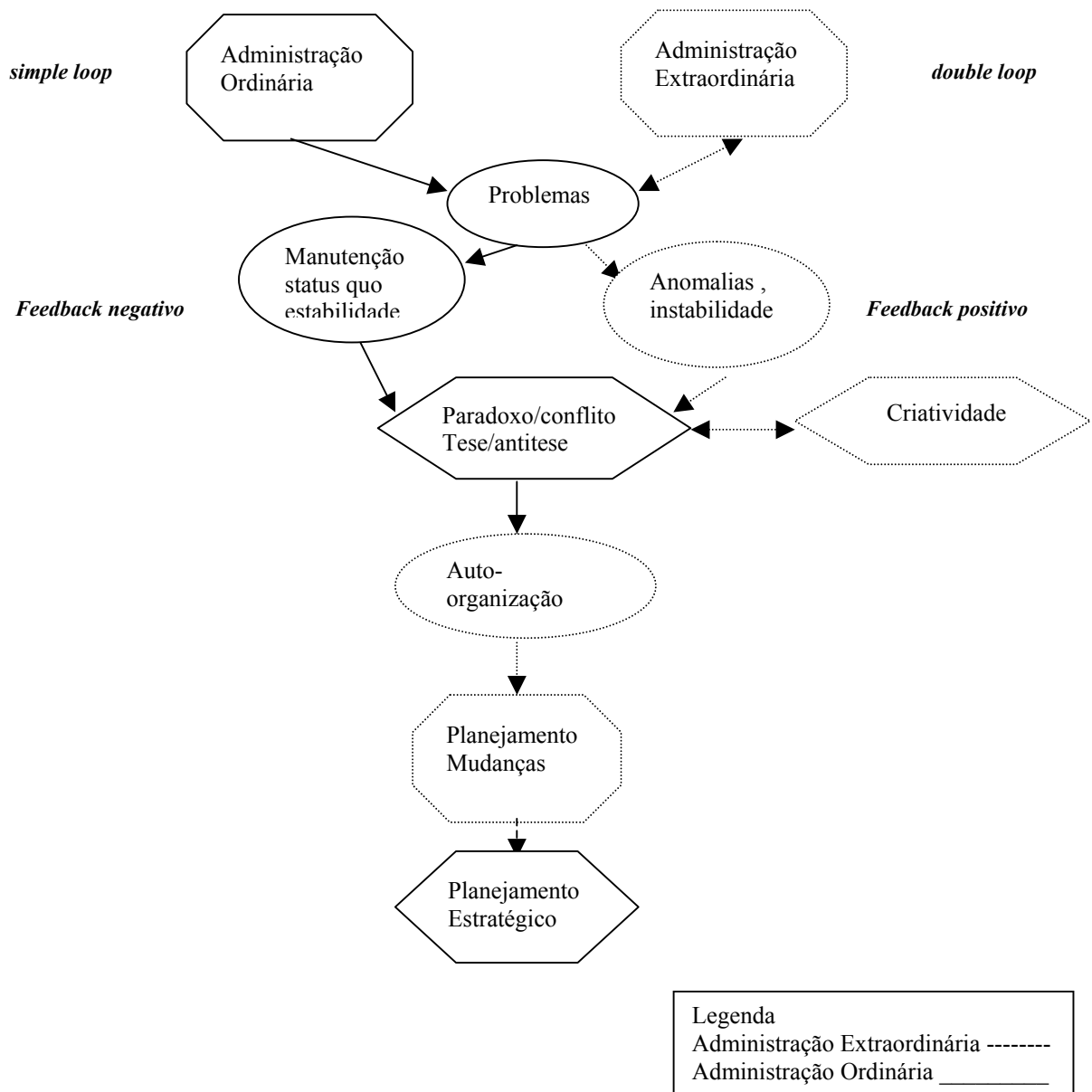


Figura 1: Teoria da Complexidade aplicada à Gestão Organizacional

A teoria da complexidade aplicada a gestão organizacional, parte da idéia de que as organizações possuem um esquema dominante denominado administração ordinária ou formal; esse sistema compõe a estrutura, hierarquia, regras e processos administrativos.

As organizações são compostas também de um esquema recessivo, também denominado sistema de sombra (pontilhado), porque formalmente não faz parte da estrutura (organograma) das mesmas; esse sistema representa a administração extraordinária ou informal, a qual integra valores, atitudes e comportamentos das redes de comunicação existentes nas organizações.

Na administração ordinária acontece um aprendizado de circuito simples (*simple loop*), cujas principais características são a estabilidade do sistema, a linearidade e manutenção do status quo. O *feedback* é negativo, porque não há espaço para inovação e

criatividade, devido as resistências às mudanças, medo do novo e apego excessivo a normas e regras.

Na administração extraordinária ocorre um aprendizado de circuito duplo volta (*double loop*), ou como alguns autores denominam: aprendizado do aprendizado. Esse sistema tem como principais características a instabilidade e a não linearidade; é representado pelas anomalias, contradições que desestabilizam o sistema. O *feedback* é positivo, porque a partir do caos, gerado pelos paradoxos e conflitos entre a manutenção do paradigma atual e a introdução de um novo, ocorre uma evolução dialética através da pressão para a síntese e auto-organização.

Na zona de conflito entre o esquema dominante e o recessivo é onde se abre o espaço para a criatividade e inovação. Ao contrário do sistema cartesiano, onde as interações aconteciam de forma linear, numa relação de causa-efeito, a teoria da complexidade advoga que a mudança, a evolução acontece na desestabilização do sistema.

Quando se forma o clima para a criatividade e inovação, o estágio a seguir são as mudanças. Planejar a mudança é um importante passo na gestão de uma organização, porque se não for bem administrada os resultados podem ser ineficazes.

A partir da mudança planejada, o planejamento estratégico serve como guia para a definição das estratégias táticas e operacionais. Procura, através da análise do ambiente da organização, criar consciência de suas oportunidades e ameaças, assim como dos seus pontos fortes e pontos fracos, funcionando como um guia que deve ser permanentemente revisado. Ênfase especial, as ações de curto prazo, as quais devem ter caráter de emergência no atual contexto da economia globalizada, onde as transformações são rápidas e intensas.

6 Conclusão

Ao longo deste trabalho verificou-se que a Teoria da Complexidade pode ser aplicada às organizações como forma de explicar seu comportamento perante o seu ambiente. Isto porque, segundo Stacey (1996), a base de estudo da teoria são os seres humanos, uma vez que entendendo os aspectos essencialmente humanos tem-se o entendimento das organizações.

Uma organização nada mais é que um agrupamento de pessoas com valores, desejos e aspirações diferenciadas, que acabam refletindo no próprio comportamento organizacional. E dado que a resistência é inerente ao processo de mudança, as organizações têm que ser criativas ao propor novas regras de conduta e em incentivar a participação criativa dos próprios integrantes.

É justamente na fase de tensão entre inspiração e ansiedade que ocorre o espaço para a criatividade, mas a tendência inconsciente de permanecer em situações confortáveis acaba evitando a mudança criativa e mantendo o *status quo* vigente.

Para se ter o aprendizado complexo, ou para que as mudanças ocorram é necessário um mínimo de planejamento, de forma que as forças propulsoras suplantem as forças restritivas. Nesse processo, o planejamento estratégico passa a ser uma técnica extremamente importante, já que serve como guia para a definição das estratégias táticas e operacionais.

Pode-se dizer, então, que a partir da Teoria da Complexidade a gestão organizacional torna-se mais simples de ser executada, as mudanças podem ser de certa forma planejadas e os objetivos mais fáceis de serem alcançados.

Bibliografia

Boyett, J. & Boyett, J. (1999) **O guia dos gurus. - os melhores conceitos e práticas de negócios.** Rio de Janeiro. Campus, 4ª edição. 1999.

Bryson, J. M. (1995) **Strategic planning for public and nonprofit organizations.** A guide to strengthening and sustaining organizational achievement..Jossey-Bass. United States of America. 1995.

Erdmann, R.H. (1998). **Organização de sistemas de produção.** – Florianópolis: Insular. 1998.

Filho, A.F; Campos, F. A.; Popinigis, F.; Ribeiro, O. C.; Vasconcelos, J. R. P. (1999) **Planejamento e gestão estratégica: conceitos e ferramentas.** Brasília, ENAP, 1999.

Foucault, M. (1981) **Microfísica do poder.** Rio de Janeiro : Edições Graal, 1981.

Kotter, J. P. (1997) **Liderando mudança.** Rio de Janeiro. Campus, 1997.

Luhmann, N. (1997). **A nova teoria dos sistemas.** Porto Alegre : Ed. Universidade/ UFRGS, Goethe-Institut/ICBA, 1997.

May, R. (1975) **A coragem de criar.** Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1975.

Piaget. J. (1945) **Play, dreams and imitation in childhood.** New York : 1945.

Sbragia, R." *Mudança Organizacional: Uma Habilidade Gerencial*". In: FILHO, A.F. et al. (1999) **Planejamento e Gestão Estratégica: conceitos e ferramentas.** Brasília, ENAP, 1999.

Stacey, R. (1996). **Complexity and creativity in organizations.**

Wood Jr,T; Curado, I.B; Campos, H.M. (1995) *"Vencendo a crise: mudança organizacional na Rhodia Farma"*. In: WOOD JR,T. et al. **Mudança organizacional - aprofundando temas atuais em administração de empresas** São Paulo: Atlas, 259 p. 1995, pp. 188-216.

Wood Jr *"Teoria Sistêmica Avançada e a Terceira Onda da Qualidade"*. ". In: WOOD JR,T. et al. (1995) **Mudança organizacional - aprofundando temas atuais em administração de empresas** São Paulo: Atlas, 259 p. 1995, pp. 172-187