

Administração Geral

Gestão do Caos

AUTORES

BRUNO CALS DE OLIVEIRA

Universidade Federal do Ceará

brunocalsadm@yahoo.com.br

JOANA D'ARC DE OLIVEIRA

Universidade Federal do Ceará

joanaoliveira@matrix.com.br

FRANCISCO LEITE HOLANDA JÚNIOR

Universidade Federal do Ceará

holanda_jr@hotmail.com

Resumo

Com a globalização e as rápidas mudanças que ocorrem na sociedade, não conseguimos mais planejar, executar e controlar os desdobramentos das ações dentro da empresa. A imprevisibilidade é característica marcante, não conseguimos mais planejar no longo prazo. A precisão de um Planejamento Estratégico fica cada vez mais distante. Vivemos em um ambiente turbulento e instável, onde o equilíbrio pode ser sinônimo de morte para um negócio. Atualmente, ainda existem muitas empresas no Brasil sendo administradas em moldes primários, com uma visão mecanicista, que, ao não se adequarem à realidade atual, poderão sofrer conseqüências drásticas em seus negócios. Novas potências mundiais estão surgindo no mercado e nos obrigam a otimizar e usar novas formas de gestão para tornar a empresa mais competitiva. A concorrência aumenta a cada dia e não mais se limita a um determinado espaço geográfico. Vários fatores, alguns citados neste artigo, podem ser atribuídos à gestão de uma empresa para ajudá-la na sobrevivência nesse ambiente caótico e imprevisível que nos circunda. Dentro desse contexto, esse trabalho foi realizado com o intuito de alertar o empresariado brasileiro sobre as novas tendências da Administração no século XXI e da necessidade de mudança, contribuindo para o desenvolvimento da empresa na Era do Caos.

Abstract

Globalization and the quick changes that occur in the society, we cannot plan, perform and control the implications of the actions inside a company anymore. The unforeseeable is an outstanding characteristic; we cannot plan anymore in long term. The precision of a Strategic Planning is more and more difficult. We live in a turbulent and unstable environment, where the equilibrium is synonym of death for a business. At present, many companies in Brazil are still being administered in primary molds, with a mechanical vision, that, if business managers do not adapt to the present reality, they can suffer drastic consequences in their business. New world powers are arising in the market and oblige us to optimize and use news forms of management to become more competitive. Competitors are increasing each day and geographical space is not a limited anymore. Several factors, some cited in this article, can be attributed to the management of a company and help it to survive in that chaotic environment which encircles us. Inside this context, a study was carried out to alert brazilian business

managers about the new tendencies of management in the XXI century and that they need to change, contributing to develop business, in the Era of Chaos.

Palavras-Chave: Administração – Era do Caos – Mudança

1- Introdução

Segundo PUC (2004), vivemos atualmente em uma nova sociedade: a sociedade da informação. Sociedade esta que tem complexas relações econômicas, políticas, sociais, tecnológicas e culturais. É uma busca pela solução de problemas, busca pelo entendimento do “Caos”, do novo modo complexo de se viver.

Com o desenvolver dos estudos sobre a Teoria do Caos, foram descobertas suas aplicações em várias ciências, entre elas a Administração de Empresas. No contexto atual da globalização econômica, as empresas estão cada vez mais interligadas com o ambiente externo. Essa teoria tende a ser incorporada pelas organizações no que se relaciona à competitividade, à sobrevivência, à incerteza e à turbulência, dando origem a uma nova abordagem da Administração: a Gestão do Caos.

O ambiente caótico é caracterizado pelo comportamento não-linear. Nos sistemas não-lineares, segundo Parker e Stacey (1995), uma mesma causa pode gerar diversos efeitos e o todo pode ser mais que a soma das partes, impossibilitando a compreensão do sistema pela divisão de suas partes.

O presente artigo trata-se de um estudo exploratório, realizado por meio de pesquisa bibliográfica sobre o tema, e consiste em quatro partes: a primeira fala sobre a Teoria do Caos, suas origens e do ambiente caótico em que vivemos. A segunda relata o modelo antigo de administração ainda muito usado no Brasil, a Gestão Newtoniana, que é baseado na visão mecanicista de Taylor. Na terceira parte são apresentados novos conceitos da Economia e de Organizações, juntamente com ferramentas atualmente usadas em uma moderna Gestão de Empresa (inovação, criatividade, processo estratégico), chegando, assim, na quarta parte, que apresenta uma nova lógica, a Lógica Quântica. Essa lógica consiste em uma nova maneira de ver o mundo, mais adaptado a lidar com a complexidade.

2- Problemas de Pesquisa e Objetivos

Os dados da Global Entrepreneurship Monitor – GEM 2004 nos indicam que o Brasil oscila com a taxa de 13% de empreendedorismo nos últimos anos. Estima-se um total de 15 (quinze) milhões de empreendedores, perdendo, em número, apenas para os Estados Unidos.

Liderança autocrática, resistência às mudanças e a falta de incentivo à inovação e a criatividade são algumas características ainda muito presentes que, urgentemente, precisam ser alertadas e mudadas. O mundo complexo em que vivemos não mais nos permite agir de forma lenta e incompetente. A globalização e a competição do mercado mundial exigem uma melhor preparação e adaptação de nossas empresas a esse ambiente caótico.

Novas potências mundiais estão surgindo no mercado e fazem com que tenhamos que mudar o modelo de gestão das empresas, adaptando-as a esse ambiente externo globalizado, onde a competitividade é uma ferramenta essencial para sobrevivência de qualquer empresa.

Com base nas estatísticas acima apresentadas, o presente artigo tem o objetivo de alertar o empresariado brasileiro quanto às rápidas mudanças que ocorrem no cenário global da economia, que geram um novo ambiente para se trabalhar: um ambiente caótico. Conceitos da Teoria do Caos são relatados como forma de ajudar na adequação de uma empresa ao cenário turbulento em que vivemos, incentivando a constante mudança que deve ocorrer nas empresas.

3- Revisão Bibliográfica

Origens da Teoria do Caos

Para Tôrres (2003), a teoria do Caos é uma das teorias que compõe a teoria da Complexidade. A teoria da “Complexidade”, porém, não é uma teoria, e sim, um conjunto de teorias. De acordo com os lexicógrafos, o termo Complexidade tem a ver com algo difícil. No sentido desta teoria, a palavra “complexo” vem do grego *plexus* que quer dizer tecido; “complexo” quer dizer tecido junto. A teoria da Complexidade quer dizer tudo ao nosso redor está interligado. A idéia dessas teorias é que passemos a ver a realidade de uma forma mais adequada ao ambiente em que vivemos, ou seja, usando o pensamento qualitativo como alternativa para gestão no longo prazo.

Misoczky (2003) afirma que a Teoria do Caos começou a ser estudada na década de 70, especialmente na Universidade de Santa Fé, onde estava em aprofundamento o tema de sistemas adaptativos complexos. Esses sistemas seriam formados por unidades interligadas entre si, o qual o comportamento de cada uma influencia na outra. Assim, esses sistemas oscilariam entre ordem e desordem, podendo ser analisados apenas por meio de simulações computacionais. A metáfora do “Efeito Borboleta” de Edward Lorenz é caracterizado como marco inicial de estudo dessa teoria, quando foram constatados que pequenas causas podem gerar grandes efeitos. Essa teoria passou a ser aplicada nas mais diversas áreas da ciência, ganhando grande destaque na Administração.

Segundo Paiva (2001), a principal função da Teoria do Caos é estudar o comportamento de sistemas não-lineares, como por exemplo, uma célula, um fenômeno meteorológico ou uma empresa. Um dos conceitos principais desta teoria relaciona-se a imprevisibilidade dos sistemas caóticos, ou seja, a impossibilidade de previsão de fenômenos que não sejam de curto prazo, diante do estado natural de desequilíbrio das organizações no ambiente em que atua.

Segundo PUC (2004) toda organização caracteriza-se, simultaneamente, pela ordem e desordem. A ordem se dá com a repetição, regularidade e redundância, uma organização estável. Já a desordem é produtora de eventos, perturbações, desvios, ruídos que caracterizam a instabilidade e a incerteza do futuro.

No contexto atual da globalização econômica, as empresas estão cada vez mais interligadas com o ambiente externo. A Teoria do Caos tende a ser incorporada pelas organizações no que se relaciona à competitividade, à sobrevivência, à incerteza e à turbulência, dando origem a uma nova abordagem da Administração: a Gestão do Caos. A Teoria vem tentar quebrar paradigmas da visão burocrática do empresariado, pois estes temem às mudanças corporativas, e estão despreparados para as novas tendências da economia mundial do século XXI.

Gestão Newtoniana / Mecanicista

Segundo Nóbrega (1996, p.165-166), Taylor propôs uma ciência para substituir o julgamento do trabalhador. O gerente era quem prescrevia a maneira pela qual o trabalho seria executado. Era uma visão puramente mecanicista: o poder bem centralizado; hierarquias rígidas; departamentos que trabalhavam sem estarem interligados uns com os outros.

Ainda conforme Nóbrega (1996, p.169), essa visão era caracterizada como uma “visão máquina”, visão esta herdada de Newton, que se impregnava em todas as tentativas de lidar com a realidade. Tudo é visto de um modo quantitativo (aumentar produção, faturamento e lucros), esquecendo-se da realidade qualitativa (práticas de responsabilidade social, satisfação dos clientes).

Parker e Stacey (1995) afirmam que essa é uma visão antiga, onde as organizações e as economias de sucesso conseguiam adaptar-se de forma previsível ao seu ambiente, sempre visando o equilíbrio.

Atualmente, ainda pode ser encontrada uma grande maioria de empresas adotando a visão Newtoniana. Visão esta que é adequada para um universo em equilíbrio, imprópria à nossa realidade atual. Bauer (1999, p.168-169) afirma que:

diante da instável realidade atual, toda a teoria proveniente das organizações chega ao esgotamento, e nos põe diante de uma profunda quebra de paradigma: mais que classificarmos os ambientes como estáveis ou turbulentos, precisamos passar a assumir a idéia de que neles só é capaz de sobreviver uma empresa também estável, ou turbulenta. Por considerarmos que as “mudanças” afetam a empresa, temos que legitimar a mudança, no singular, como realidade única, e superarmos a idéia de uma realidade sujeita a mudanças, no plural, mas que seria em essência estável.

Nova Economia

Atualmente vivemos em uma Nova Economia. Bauer cita que “a estabilidade simplesmente não existe mais, pois tudo está o tempo todo mudando; no entanto, nós preferimos reagir às surpresas, buscando primeiro compreendê-las para tentar então controlá-las, ao invés de nos permitir simplesmente fluir na correnteza da eterna mudança”.

Parker e Stacey (1995) afirmam que estudos nos mostram que o caos pode ocorrer quando há combinações apropriadas de não-linearidade e defasagem, e que tais condições podem surgir em diversas áreas da economia, como a formulação de decisões estratégicas dentro da empresa, ciclos econômicos e modelos de crescimento, aumento de produtividade, dentre outros.

Para Davis e Meyer (1999) as organizações precisam acompanhar a velocidade das mudanças. Os produtos tornam-se obsoletos cada vez mais rápidos e a concorrência é devastadora. A empresa precisa ter uma visão globalizada e estar interligada com o ambiente externo. Precisa adaptar-se a velocidade com que a economia muda e reinventar sempre seu negócio, formulando estratégias, com inovação e criatividade, para acompanhar a tendência da Nova Economia.

Podemos, segundo Davis e Meyer (1999), demonstrar que essa Nova Economia funciona através da interação entre três determinantes:

Velocidade: todos os aspectos que envolvem negócios e a organização ocorrem e mudam em tempo real;

Conectividade: todas as coisas vão se conectando eletronicamente: produtos, pessoas, empresas, países, enfim, qualquer coisa;

Intangibilidade: toda proposta possui valor econômico tangível e intangível. O intangível cresce mais rapidamente.

Segundo Parker e Stacey (1995), essa economia dinâmica exige que a empresa seja dinâmica, flexível e aberta à mudança. Deve manter um ambiente econômico e social propício à adaptação.

Citamos como exemplo que hoje se pode encomendar um carro personalizado e, poucos dias depois, estar dirigindo o mesmo. Um caso típico de uma empresa que acompanha o efeito dessa Nova Economia e seus determinantes.

Inovação e Criatividade

Segundo o GEM 2004, 85% dos empreendedores brasileiros que estão montando seu negócio próprio afirmam que todos os seus consumidores já conhecem o produto ou serviço a ser ofertado pela sua empresa. Apenas 2% consideram que seu negócio é completamente inovador. Ainda segundo a GEM 2004, os empreendimentos criados no Brasil desenvolvem-se em mercados de alta concorrência e com tecnologia não inovadoras, tanto em produtos quanto à ocupação de novos mercados.

No mundo turbulento de hoje, inovação e criatividade são ferramentas importantíssimas para as empresas do século XXI. Elas ajudam a empresa a se manter diante dos seus concorrentes e no flutuante mercado global. Parker e Stacey (1995) afirmam que caso as organizações desejem ser inovadoras, devem operar na fronteira do Caos, sendo dinâmica, flexível e aberta para mudanças não-antecipadas.

Para uma empresa viver na fronteira do Caos, ela deve incentivar a desordem para que essa incentive uma ordem que, por sua vez, incentiva uma desordem e assim trabalhando sucessivamente. Com isso, a empresa deve estar inovando continuamente para adaptar-se ao ambiente caótico. Collins e Lazier (1996, p.127-155) identificaram seis elementos básicos para uma empresa tornar-se inovadora. São eles: receptividade a idéias de todos os lados; “ser” o cliente; experimentar novas idéias; pessoas criativas; autonomia e descentralização e gerar um sistema de recompensas, não necessariamente apenas pelo dinheiro.

Nóbrega (1996, p. 68-69) exemplifica atitudes inovadoras como o caso da General Motors quando, anos atrás, introduziu uma série de carros com modelos e preços diferentes, diminuindo drasticamente as vendas do Modelo T, fundado por Ford. Outro exemplo é a Pepsi, que ainda na década de 50, chamou a atenção de gente que supostamente beberiam seu produto: *Gente Inteligente, sociável e atualizada bebe Pepsi*.

A criatividade é uma ferramenta muito importante para uma empresa inovadora. Segundo Bauer (1999, p.175), as organizações não são criativas pela existência de regras, mas pela busca constante do equilíbrio, a estagnação. As pessoas não são desafiadas, ficam sempre nos trabalhos rotineiros. Precisa-se ter uma cultura voltada para o desafio, incentivo motivacional, satisfação das necessidades humanas. Assim, a empresa afasta-se do equilíbrio e torna-se mais criativa e inovadora.

Para que uma empresa seja sempre inovadora e sobreviva dentro desse ambiente de ordem e desordem em que vivemos, ela deve estimular a criatividade de seus funcionários, fazendo com que os mesmos gerem idéias inovadoras que possam ser aproveitadas na gestão da empresa. Collins e Lazier (1996, p. 163-168) citam oito ferramentas essenciais para estimular a criatividade: encorajar os colaboradores, não procurar defeitos; não fazer críticas destrutivas, pois desmotiva o colaborador e inibe sua criatividade; ajudar as pessoas tímidas a despertarem seu potencial criativo; estimular a curiosidade; criar a necessidade, pois esta gera atitudes criativas e inovadoras; permitir um tempo livre ao funcionário para que este pense e produza idéias; estimular atividades em grupo, como o *brainstorming*, para gerar diversas idéias sobre um assunto; ter prazer naquilo que faz.

Organizações Participativas, Flexíveis e Autogestores.

Em uma economia conectada e repleta de mudanças rápidas, precisa-se construir organizações flexíveis, que troquem informações com o ambiente externo, para poder aprender e mudar, visando adaptar-se a essas mudanças que ocorrem no cenário internacional.

Para Davis e Meyer (1999, p.97), as organizações fechadas e uniformes não conseguem acompanhar o ritmo das mudanças. As empresas deixaram de ter aquela “visão máquina” e passaram a trabalhar como “organismos vivos”, sentindo o meio ambiente e adaptando-se a eles.

A empresa deve incentivar seus funcionários a falar, sugerir, não apenas com outros membros da organização, mas com outras empresas. Deve ser uma filosofia da empresa o funcionário ter vez e voz, porque quando participam da formulação das estratégias ficam bem mais motivados para cumprir suas tarefas e incorporarem-se, visto que sentem fortes sensações de pertencer ao grupo que lhes inspira a dar sua contribuição. As empresas, também, devem conduzir suas atividades de modo a reunir diariamente profissionais de diversas áreas. Elas precisam de variedade para ganhar em capacidade de adaptação.

O ideal é que na empresa haja circulação livre de informações. Wheatley (1999, p.114) cita que uma das importâncias do fluxo de informação é a liberdade do caos, onde cada momento é novo. Não se deve criar barreira para a informação, pois ao restringi-la, podem ser distorcidas e acabar gerando conseqüências não programadas.

Davis e Meyer (1999, p.105) defendem que a empresa deve colocar um colaborador novo na linha de frente todos os anos, para que haja uma motivação para os veteranos trabalharem com afinco para garantirem seus empregos e que não haja um “envelhecimento” da organização.

Para criar uma organização com um ambiente propício a circulação de informações, portanto, deve-se ter líderes flexíveis, que incentivem a participação dos funcionários nesse processo, tornando a empresa mais interativa. Lopes (2004) exemplifica esse tipo de líder com Jack Welch, ex-presidente do conselho de administração da General Eletric, que defendia a sua participação na empresa em apenas escutar as boas idéias e disseminá-las. Para ele, liderar é liberar o poder cerebral de cada membro da equipe.

Alguns detalhes feitos pela alta gerência podem gerar grandes efeitos na administração destas empresas. Motivação e participação dos funcionários nos seus processos estratégicos, por exemplo, são de suma importância para trazer benefícios à empresa, contribuindo para a melhora de sua eficiência e eficácia.

Processo Estratégico

Muito se estudou sobre planejamento estratégico a partir das décadas de 70/80. Porém, atualmente, não se fala mais em Planejamento Estratégico, pois com a velocidade que as coisas estão mudando, fica impossível planejar corretamente alguma coisa. O termo mais adequado hoje é o de Pensamento Estratégico, pois deve haver várias opções de estratégia de uma empresa, para a mesma estar preparada para qualquer mudança que ocorra dentro do mercado. Bauer (1999, p.225) afirma que “a função planejamento precisa sofrer profundas redefinições”. Deve-se passar a compreender:

- Que as informações, os relacionamentos que permitem a troca dessas informações e a identidade produzida nesse processo são os três elementos básicos que levam ao surgimento das estruturas – e não o contrário;
- Que, nessa abertura para informações que levem ao aprendizado, dois processos são complementares: a criação de novas informações e a circulação por meio da organização das informações que nela já existem, mas que se encontram “engavetadas”;

- Que liberdade é a capacidade autônoma das organizações em utilizar, ao seu próprio favor, a incerteza e a aleatoriedade; assim, mais que fundamento, liberdade é o resultado de uma maior complexidade;
- Que são as conexões e interações entre as pessoas que possibilitam o surgimento de novos e mais complexos padrões globais de comportamento;
- Que num mundo imprevisível, onde pequenas causas podem gerar grandes efeitos, torna-se impossível distinguir, de antemão, quais questões serão táticas e quais serão estratégicas;
- Em suma, trata-se de abrir mão das previsões em troca dos potenciais.

Mais fundamental, ainda, o que conta daqui para frente é o processo estratégico, não o seu conteúdo; importante passa a ser a forma como lidamos com as questões, e não quais as questões que são por nós selecionadas.

Hamel e Prahalad (1995, p.127) citam que a empresa deve construir uma Arquitetura Estratégica, que seriam as intervenções a serem feitas agora para interceptar o futuro. Ou seja, o que você deve fazer certo agora para abordar uma oportunidade. Sempre pergunte a si o que deve ser feito no momento, em termo de aquisição de competências, para ganhar mercado no futuro, aproveitando as oportunidades que surgem.

Cusumano e Markides (2002, p. 145) afirmam que se deve elaborar diversas estratégias conscientes e adaptativas para a empresa, que é de suma importância para gerar iniciativas, tanto de curto como de longo prazo, sempre revisando as perguntas o quê, como, quando e quem fazer, tornando a empresa mais flexível e com habilidade para responder às exigências do mercado rapidamente.

Como o ambiente externo muda rapidamente, devemos ter várias opções de estratégia, para que possamos usar a mais adaptada àquela situação. O processo estratégico serve apenas como um meio de direcionar a empresa para seguir seus rumos dentro deste sistema adaptativo e complexo.

A Nova Lógica Quântica

A partir do descobrimento da Física Quântica foi desmistificada a ideologia mecanicista, newtoniana. Esses conhecimentos sobre o assunto passaram a ser incorporados nas organizações. O mundo quântico tem uma nova lógica. É um mundo diferente do que estamos acostumados a viver.

Segundo Nóbrega (1996, p. 317-332) as características da nova lógica quântica são:

- A nova lógica é sem controle. *Out of Control*: a lógica da rede não admite controle central. Há controle, mas ele vem de baixo, da interação dos elementos na base. As conexões têm de ser flexíveis, os graus de liberdade têm de ser tão grandes quanto possível; e a liberdade de experimentação tem de ser total.
- A nova lógica está associada a uma nova maneira de ver o mundo. A uma linguagem que cria uma realidade nova, uma realidade virtual: o produto não tem importância nesse novo contexto. O que interessa é a qualidade das relações que se estabelecem. A lógica da rede, criando todo esse virtual, redefine totalmente os significados associados ao ato de comprar e vender.
- A nova lógica se estabelece *step by step*: a lógica da rede é progressiva. As escalas de tempo envolvidas não são imediatas. Teremos de aprender.

A obtenção de resultados, segundo a nova lógica, está associada a um processo de construção.

- O vocabulário da simulação, ou do experimento, em computador. Sem as tecnologias digitais não haveria lógica da rede. Será necessário aprender a interpretar a realidade gerada através do computador, ficar à vontade com ela.
- A nova lógica é mais eficiente para lidar com a complexidade, portanto, leva um aumento de *fitness* (medida da adequação de uma espécie ao seu meio ambiente): só sobrevive e propaga seus genes quem aprende, e quem aprende só aprende através da ousadia da experimentação.

Segundo Hamel e Prahalad (1995, p 71), uma empresa chega ao futuro à medida que reinventa seu negócio, ou seja, esquece, pelo menos em parte, de seu passado. Para isso, precisa-se incentivar o surgimento de idéias, não se pode ter uma visão míope e uma estrutura gerencial não desafiadora.

Esse tipo de nova lógica reconceitua a administração do século XXI. Tasaca (apud Misoczky, 2003) resume essa mudança através de algumas observações:

- Não analise; intua o todo;
- Não planeje ou gerencie, estimule a auto-organização;
- Gere informações coerentes, não informação compartilhada;
- A força de uma organização não está no coletivo, mas na habilidade individual de produzir coerência;
- A co-evolução não se dá nem de cima para baixo, nem de baixo para cima – é uma estratégia de integração horizontal e vertical;
- As regras estão sujeitas a mudança;
- Não prediga o futuro, crie o futuro.

4- Conclusão

Ao finalizar o estudo exploratório concluímos que as empresas devem adaptar-se a uma nova realidade, um ambiente caótico. Rápidas mudanças, globalização e conectividade são características desse novo cenário, onde quem não consegue acompanhar a sua velocidade vai perdendo competitividade e ficando mais vulnerável a esse mercado turbulento em que atuamos.

Deve-se evitar a busca pelo equilíbrio, pois uma empresa totalmente estável não se adapta a realidade caótica do ambiente externo, podendo assim, causar sua morte. Atualmente, essa linearidade das ações que muitos empresários ainda insistem em ter, só tem utilidade no curto prazo, pois a função do planejamento vem dando lugar ao processo estratégico, onde as empresas têm de adaptar suas estratégias de acordo com o cenário daquele momento.

As estatísticas da GEM 2004 nos alertam da urgência de mudar. As mudanças que o mundo está tendo com a nova economia “complexa” devem ser conhecidas para que, continuamente, as organizações possam adaptar-se a essa nova realidade caótica. Só existem dois caminhos a serem perseguidos. Ou as empresas mudam, fazendo revisões estratégicas

constantes, interceptando o futuro, reinventando seus negócios, ou elas serão extintas pela falta de adaptação no contexto da economia complexa.

5- Referências Bibliográficas

BAUER, Ruben. **Gestão da mudança: caos e complexidade nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Gestão pela Teoria do Caos?** Disponível em <http://www.Bauer.pro.br/art1.htm>
Acessado em 27/05/05.

COLLINS, J.; LAZIER, W. **Feitas para vencer**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.

CUSUMANO, Michael A.; MARKIDES, Constantinos C. **Pensamento estratégico**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

DAVIS, Stan M.; MEYER, Christopher. **Blur: a velocidade da mudança na economia integrada**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ATUÁRIA – PUCSP. **Caos e Complexidade na Administração**. Disponível em <http://www.fea.pucsp.br/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=48>
Acessado em 29/05/05.

FERNANDES, Olavo. **Planejamento estratégico**. Disponível em <http://www.bef.com.br/textos/ver.asp?tipo=art&id=32>. Acessado em 06/10/04.

HAMEL, G. e PRAHALAD, C. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados amanhã**. 15. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

LOPES, Mikhail. Você é um bom Capitão?. **Revista Pequenas Empresas Grandes Negócios**. Agosto de 2004. Disponível em <http://empresas.globo.com/empresasenegocios/0,,ERA788664-2983,00.html>. Acessado em 07/10/04.

MISOCZKY, M. Da abordagem de sistemas abertos à complexidade: algumas reflexões sobre seus limites compreender processos de interação social. **Cadernos EBAPE**. São Paulo, v.1, n.1, ago. 2003.

NÓBREGA, Clemente. **Em busca da empresa quântica**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.

PAIVA, W. A Teoria do caos e as organizações. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo, v.8, n. 2, abril./junho, 2001.

PARKER, D. e STACEY, R. **Caos, administração e economia: as implicações do pensamento não linear**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1995.

TORRES, J. **Entrevista realizada** em 17/09/2003.

WHEATLEY, Margaret J. **Liderança e a nova ciência**. São Paulo: Cultrix, 1999.