

Eficiência da Inovação a Partir dos Pensamentos Sistêmico e da Complexidade: uma Proposta pela Abordagem Inside Out

The Efficiency of the Innovation Starting From the Systemic Thought and of the Complexity: One Proposed by the Inside Out

Oberdan Teles da Silva^a; Denize Grzybovski^{bc*}

^aUniversidade Estadual do Rio Grande do Sul, RS, Brasil

^bUniversidade de Passo Fundo, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Administração, RS, Brasil

^cUniversidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento, RS, Brasil

*E-mail: gdenize@upf.br

Resumo

O objetivo deste ensaio teórico é apresentar um modelo de gestão potencializador de inovação sob a perspectiva das teorias sistêmica e da complexidade e a abordagem competitiva *inside out*. O tema é relevante para a área de administração estratégica, pois o mercado demanda configuração capaz de fazer frente à sua dinamicidade. Os fundamentos teóricos e da complexidade permitem afirmar que o caos está relacionado à estabilidade responsável por relações de longo prazo. Para que ocorra a instabilidade, é necessária a assimetria de poder. O caos é elemento intrínseco do sistema, enquanto que a competitividade *inside out* oferta uma atividade inovadora com decisões estratégicas determinadas por rotinas e padrões de atividade. Em termos estratégicos, isso significa assimetria ou diferenciação competitiva; representa posicionar a organização onde os concorrentes não a alcancem sem, contudo, acreditar que lá permanecerá, pois o ambiente de negócios é sistêmico e dinâmico, ao mesmo tempo em que se apresenta complexo e de difícil compreensão *a priori*.

Palavras-chave: Administração Estratégica. Inovação. Pensamento Sistêmico. Abordagem *Inside Out*.

Abstract

The objective of this theoretical rehearsal is to present a model of administration innovation under the perspective of the systemic and of the complexity theories and the inside out competitive approach. The theme is relevant in the area of strategic administration, because the market demands configuration capable to withstand to the its dynamicity. The theoretical foundations and of the complexity allow us to affirm that the chaos is related to the stability responsible for long period relationships. So that the instability take place, the asymmetry of power is necessary. The chaos is an intrinsic element of the system, while the competitiveness inside out presents an innovative activity with certain strategic decisions for routines and activity patterns. In strategic terms, that means asymmetry or competitive differentiation; it represents to position the organization where the contestants can't reach it without however to believe that it will stay there, therefore the atmosphere of businesses is systemic and dynamic, at the same time in that is complex and of difficult understanding a priori.

Keywords: Strategic Management. Innovation. Systems Thinking. Inside out Approach.

1 Introdução

As organizações, com vistas ao fortalecimento de sua competitividade, são desafiadas a entender o contexto sob dimensões que transcendem ao pragmatismo (NOBREGA, 1999). Temas como *core competences*, visão compartilhada, ações colaborativas entre parceiros, gestão sistêmica, gestão da complexidade e sistemas de valor têm despertado o empreendedor para o desenho de novas configurações empresariais e novas concepções da estratégia empresarial pautada na inovação. A dificuldade, entretanto, reside na capacidade do gestor de interpretar uma nova realidade empresarial que confronta-se com o pragmatismo presente no funcionalismo estrutural. Trata-se do “paradoxo” da gestão empresarial, isto é, da criação de um entendimento fora do senso comum na postura dos gestores (HOCK, 1929).

Para tentar entender a complexidade no ambiente de negócios, com vistas à inovação empresarial, o gestor é influenciado a gerir os recursos da organização levando em consideração temas como liderança, motivação funcional,

turbulências ambientais, inovação e gestão do conhecimento. Contudo, apesar destes temas de gestão empresarial serem amplamente debatidos na academia (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000), os gestores ainda administram a empresa orientados por um quadro estático da realidade, que descreve a realidade empresarial como funcionalista, seguindo a perspectiva do paradigma dominante. Assim, tem-se empresas newtonianas e não quânticas (BAUER, 2009), embora pesquisas científicas tenham demonstrado a relevância da gestão sistêmica e da complexidade na melhoria dos indicadores de desempenho.

Empresas “newtonianas” identificam uma realidade de mercado típica de empresas competitivas e não empreendedoras (BAUER, 2009). Essas empresas desenvolvem um processo burocrático mecanicista que resulta em baixa capacidade de auto-organização e adaptação (STACEY; 2000; MORIN, 2000). Por isso é preciso refletir a respeito de uma nova configuração utilizando as contribuições das teorias sistêmica e da complexidade. Contudo, qual é

esse modelo de gestão que pode potencializar a inovação empresarial?

O objetivo é apresentar um modelo de gestão que contempla a um só tempo os pressupostos teóricos sistêmicos e da complexidade, formatado sob a ótica da abordagem estratégica empresarial *inside out*. Sendo assim, num primeiro momento, apresentam-se os fundamentos das teorias sistêmica e da complexidade, para, num segundo momento, apresentar os fundamentos teóricos da estratégia empresarial. Na sequência, discute-se a abordagem *inside out* (de dentro para fora). Após, são desenvolvidas teoricamente as inferências destas teorias aplicadas aos três eixos da estratégia tipo *inside out*, que são: *core competences*, visão estratégica e redes de empresa.

2 Desenvolvimento

2.1 A abordagem sistêmica na administração

A teoria sistêmica surge na Administração na década de 1950 como elemento questionador da abordagem mecanicista racional, a qual fora legitimada pela física do século XVII (MORIN, 2007) e pela administração científica de Taylor no século XX. Tal teoria chama a atenção dos administradores por conferir às organizações a natureza dinâmica e interrelacionada das suas partes e da tarefa de administrar (SENGE, 1990). Pela corrente teórica da *management science*, todo objeto e entidade são considerados fechados dentro de uma causalidade unilinear, a qual passa então a ser questionada como modelo incapaz de explicar elementos complexos presentes nas organizações contemporâneas.

As fraquezas da *management science* foram expostas por ocasião da divulgação dos trabalhos do biólogo de profissão Ludwig von Bertalanffy. Segundo Saraswat (1998), Bertalanffy acreditava que os organismos vivos e as organizações representam intrincados padrões de comportamento, interações sinérgicas e efeito natural. Por conseguinte, a visão mecanicista de que os organismos são meras entidades autômatas com metas determinadas aleatoriamente, sem *design* e efeitos discerníveis, não pode explicar adequadamente a sua fenomenologia. Considera-se, portanto, organismos como entidades cujas especificidades e características não podem ser reduzidas a simples e isolados elementos.

A abordagem sistêmica quebra a visão unidirecional nos estudos organizacionais (FRITZ FILHO; MIGUEL, 2000), por envolver elementos de (des)ordem, (des)equilíbrio, diversidade e transformação na gestão dos recursos organizacionais, orientada pela visão da organização como um conjunto de partes unificadas e propositadamente inter-relacionadas, contemplando o ambiente externo (SENGE, 1990). Ainda, essa abordagem rompe com as tradições interpretativas do pensamento social vigentes até fins do século XX (GIDDENS, 2003) e passa a enfatizar também o caráter ativo e reflexivo da conduta humana que vai muito além do “sistema de coordenação de ação” essencialmente

funcionalista (BORNHEIM, 1994).

Diante da complexidade do meio empresarial, a interdisciplinaridade e a visão sistêmica são fundamentais para a sustentabilidade da organização (AGOSTINHO, 2003). Entende-se por interdisciplinaridade uma proposta de gestão integradora de conteúdos transmitidos por profissionais de diferentes áreas do conhecimento científico (JAPIASSU, 1976; FAZENDA, 1998), que permite ampliar o campo de análise e qualificar as decisões gerenciais pelo debate amplo e profundo, concomitantemente. Gestão sistêmica, por sua vez, caracteriza-se pela observação do todo em um conjunto de elementos de interação (BAUER, 2009). Parte-se do princípio de que as organizações devem atuar de forma interativa com o ambiente externo. Assim, seus subsistemas recebem *inputs* (dados, insumos, recursos) originando *outputs* (informações, produtos) ao ambiente. Ambiente corresponde à relação de interações entre o sistema e o contexto em um processo de conexão, que envolve transformação e retroalimentação. A retroalimentação permite que o sistema faça correções no curso da ação mediante a regulação de entradas e provoca o equilíbrio dinâmico através de autoregulação.

O sistema organizacional precisa manter-se em equilíbrio decorrente da interação da organização com o ambiente externo (MORIN, 2007). Contudo, é pelo não equilíbrio (desordem) que o sistema evolui numa transformação positiva, sendo esta a principal característica dos sistemas (PRIGOGINE, 2002). Por essa ótica, o modelo de gestão organizacional sofreu significativas transformações, pois ampliou o escopo empresarial em sua definição primária como agente de produção. As organizações devem ser vistas como sistemas abertos e sistemas sociais (KATZ; KAHN, 1976), pois é um erro considerar as organizações apenas como sistemas fechados, o que significaria a não utilização da equifinalidade, isto é, de que um objetivo pode ser alcançado por diversos meios. Para os autores, a empresa, como sistema social, compreende o fato de que esses são constituídos por funções, normas e valores, que somam-se aos recursos físicos necessários à reprodução e sobrevivência do próprio sistema.

Nesse sentido, recorre-se ao conceito de pensamento sistêmico impresso por Senge (1990), que o considera uma das disciplinas da gestão empresarial pela perspectiva da competitividade *inside out* e caracteriza-se como de causa e efeito. Essa abordagem envolve a mudança de gestão baseada no controle para cooperação, foco na qualidade e não na quantidade (ANDRADE *et al.* 2006). Pressupõe gestão cíclica e foco em processos, enquanto o pensamento clássico (mecanicista) tem seus fundamentos no funcionalismo estrutural. Por fim, observa-se que a abordagem sistêmica contribuiu para aprimorar os modelos de gestão vigentes, por ter demonstrado uma unidade complexa de um todo que não se reduz à soma de suas partes constituintes. Assim, torna-se uma noção ambígua (e não real) e transdisciplinar, a qual requer compreender a complexidade e reconhecer a dinamicidade do ambiente empresarial.

2.2 A teoria da complexidade no estudo da competitividade *inside out*

A teoria da complexidade, na área da gestão empresarial, é recente e está fundamentada na relação causa e efeito que questiona o pensamento gerencial baseado no paradigma reducionista. Este *parádeigma* (modelo) é caracterizado no rigor puramente metodológico, na quantificação, regularidade, uniformidade e na razão (BAUER, 2009). A racionalidade, também, característica das correntes newtonianas, define-se pelo determinismo, objetividade, causalidade, ordem e controle (MORIN, 2007) e, por conseguinte, o universo é considerado passivo, estável, previsível e dependente de forças extrínsecas advindas das partes, que determinam o todo (SHELTON, 1997). Descoberta na área da física quântica, tal perspectiva desafia o paradigma cartesiano newtoniano, pois a partir da abordagem subatômica admite-se que o universo é intangível, imprevisível, sistêmico e abstrato.

Físicos como Bohr, Heisenberg e Pauli demonstraram que as unidades subatômicas ora apresentam-se como ondas ou partículas, o que lhe confere capacidade dual (HEISENBERG, 1999; BOHR, 2000; PAULI; JUNG, 2001). O ato de observar é que constrói a realidade e, no processo cartesiano newtoniano, opta-se por isto ou aquilo. Na perspectiva da teoria da complexidade admite-se que o sistema é regido por forças subjetivas, por isso tem-se como verdadeiro o processo baseado na conjunção sinérgica. Despreza-se, contudo, a afirmação da disjunção (BAUER, 2009).

Tal afirmação encontra guarida na teoria do caos, que tem como objeto de estudo o comportamento dos sistemas de *feedback* não lineares (PAIVA, 2001). Pela teoria do caos considera-se a estrutura com base nas condições de imprevisibilidade, na qual a visão concebida numa intenção única da organização transforma-se em aspirações múltiplas e ambíguas, o que não significa desordem absoluta ou perda completa da forma (STACEY, 1991). Difere-se ainda da abordagem racional pela transformação de equipe de gerentes coesos para grupos de aprendizado conflituosos, nos quais novos modelos mentais são configurados para cada nova situação estratégica (SILVA, 2009).

Nessa corrente teórica, as empresas podem ser vistas como sistemas adaptativos complexos que evoluem a partir de aprendizagem do sistema (STACEY, 1991; 1996; PAIVA, 2001). Assim, a complexidade é legitimada ainda pela relação de caos e ordem associadas à coevolução. Uma organização nesta configuração recebe informações sobre o seu ambiente e, pela interação de seus elementos, é possível identificar regularidades que servem de base para estabelecer regras de conduta, classificadas como *schemas*.

No entendimento de Nóbrega (1999), os *schemas* devem ser constantemente questionados objetivando criar novas realidades a partir dos atratores rasos, pois a coevolução dos sistemas de adaptação depende da busca de atratores mais profundos, ou seja, uma modelagem da competitividade.

Então, caos e ordem são parte integrante da perspectiva teórica da complexidade (HOLLAND, 1995), elementos que conduzem o sistema à estabilidade por meio de interações. Esta, por sua vez, é legitimada pelas pessoas que apresentam comportamentos assimétricos, isto é, heterogêneos.

Sob a ótica dos sistemas complexos de adaptação, Holland (1995) elenca seis fatores a esse tipo de estrutura, que são: a) capacidade de agregação, que apresenta-se por similaridade e recombinação das categorias; b) mecanismo de padronização, que permite aos agentes a seleção de outros agentes; c) fluxo, visto por meio de nós e conexões; d) diversidade; e) mecanismos de modelos internos, que deduz algo sobre o objeto modelado; f) mecanismos de construção de blocos, quando uma situação emergente surge, o processo de construção de blocos atua, evidenciando-se na combinação automática mais relevante ao momento.

Fica evidente, portanto, que o processo da complexidade faz com que as interações entre as pessoas resultem numa teia social em constante adaptação, que é um sistema determinado pela aprendizagem coletiva (STACEY, 1991). Reconhece-se, então, que os modos de pensar que questionam as formas determinística, racional e mecanicistas típicas dos fenômenos reducionistas provocam efeitos positivos, que é a geração de um novo conhecimento à organização e a retroalimentação constante.

No entendimento de Stacey (1996), o sistema é gerido por realimentação cíclica onde os agentes possuem liberdade de ação. Este conceito remete à auto-organização como uma rede de agentes interativos, dirigidos por um processo de realimentação circular. O sistema de adaptação complexa, segundo Holland (1995), representa ainda a relação de causa e efeito no qual pequenas alterações na causa geram resultados significativos. Significa, no entendimento de Prigogine (2002), que um mínimo erro nas condições iniciais conduz à ampliação de resultados exponenciais, que é o fim principal da teoria do caos.

A complexidade surge onde se desenvolvem interações. A busca de soluções que surgem da não linearidade faz com que as empresas desenvolvam a capacidade de auto-organização. Esta é a habilidade dos sistemas adaptativos complexos. No entendimento de Agostinho (2003) estes sistemas são constituídos por agentes autônomos cujo desempenho depende das informações do ambiente. O comportamento resulta de interações não lineares. A autora elenca quatro fatores que fazem com que esta se transforme num sistema adaptativo complexo, os quais são: (a) autonomia – refere-se a sua própria capacidade de julgamento que decorre da capacidade de argumentação; (b) cooperação – fortalece o sistema necessitando, contudo, de coordenação. Esta deverá conduzir a ajuda mútua entre os agentes envolvidos; (c) auto-organização – surge da interação, da identificação de fatores com maior ou menor grau de efeito multiplicador. Quanto mais complexo o sistema maior a capacidade de fazer frente ao caos e à ordem; e, (d) agregação – desenvolvem um sistema

mais significativo que transcendem partes que, isoladas, são meras abstrações.

O caos está relacionado à instabilidade (PRIGOGINE, 2002), ao princípio do não equilíbrio, que é responsável por relações de longo prazo. Contudo, para que ocorra o desequilíbrio é necessário a ruptura da simetria. Destaca-se que o equilíbrio, em termos de matéria, é cego, mas Prigogine (2002) ressalta que o caos é pertinente ao sistema, quando discute a temática associada à teoria da complexidade.

2.3 Estratégia empresarial

2.3.1 Conceito de estratégia e perspectivas teóricas

O termo estratégia, nas últimas décadas, ganhou destaque e ocupa um lugar privilegiado na linguagem coloquial como reflexo do *status* conquistado nos estudos relativos a sobrevivência das organizações em mercados cada vez mais acirrados. A origem do vocábulo estratégia está na Grécia Antiga, significando a “arte do general”, o “chefe do exército”. Mais tarde adquiriu uma conotação voltada para a guerra, significando um caminho a ser percorrido (STEINER; MINER, 1981).

Ainda hoje não existe um conceito universal para o termo estratégia, que apresentou diferentes significados no decorrer da formação da disciplina administração estratégica. Mintzberg (1987a, p.67) evidencia isso com muita propriedade ao afirmar que, com base no contexto em que o termo está sendo usado, poderá ter diferentes significados.

Pergunte a qualquer um o que é estratégia, e ele definirá que é algum tipo de plano, um guia explícito para o comportamento futuro. Então pergunta-lhe que estratégia um competidor ou um governo ou, na verdade, até eles mesmos perseguem. Há chances de que eles descrevam consistência no comportamento passado – um modelo de ação por anos. Estratégia, enfim, é uma dessas palavras que pessoas definem de um jeito e freqüentemente usam em outro, sem compreender a diferença.

No entanto, os diferentes conceitos de estratégia, uns mais restritos e outros mais abrangentes, não impedem que haja integração e sobreposição de teorias e enfoques no pensamento de um grupo de teóricos e em um determinado campo orientador (Quadro 1). Reconhecidamente, estratégia é um conceito de massivo emprego acadêmico e empresarial, sendo sua concepção construída ao longo do tempo com vistas ao melhor desempenho da organização.

Quadro 1: Concepção histórica do conceito de estratégia sob diferentes visões

Autores	Diferentes Visões	Orientação
Chandler (1962)	Determinação dos objetivos organizacionais de longo prazo e a adoção de componentes integrados, que explicam as relações entre os tipos particulares de organização, estrutura e ambiente.	Racionalidade econômica
Ansoff (1965)	Vários conjuntos de regras de decisão para orientar o comportamento de uma organização como possibilidade de adaptação às modificações do ambiente econômico.	Racionalidade econômica
Andrews (1971)	Estratégia corporativa constitui uma simples teoria de práticos; um esquema conceitual da qual a elaboração e a formalização solapam o modelo em sua essência. Até conhecer a estratégia, não se desenha a estrutura.	Esquema conceito-estrutural corporativo
Schendel e Hofer (1978)	Estabelecimento dos <i>meios</i> fundamentais para atingir os objetivos, sujeito a um conjunto de restrições do meio envolvente.	Ambiente operacional
Miles e Snow (1978)	Resposta da empresa às mudanças ambientais. A dimensão de análise é a orientação em relação ao produto-mercado, enquanto que a postura é de acompanhamento por mecanismos complementares; estrutura e processos organizacionais voltados à implementação da estratégia.	Ambiental e mercadológica
Porter (1980)	Ações ofensivas ou defensivas para criar posição defensável numa indústria, para enfrentar as forças competitivas e obter maior retorno sobre o investimento. Escolha racional e deliberada de um posicionamento estratégico através de um sistema de atividades diferenciado.	Economia industrial
Mintzberg (1988)	Força mediadora entre a organização e o meio envolvente: um padrão no processo de tomada de decisões organizacionais. Envolve aspectos cognitivos e sociais que condicionam a ação estratégica.	Ambiental, mercadológica e sociológica

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise do conceito de estratégia, obrigatoriamente, deve-se iniciar pelos estudos de Chandler (1962), nos quais observa-se que o campo orientador da definição está apontado para o aspecto da racionalidade econômica. A proposta conceitual apresentada pelo autor é da estratégia vista a partir da definição dos objetivos organizacionais e da adoção de ações tendo como ponto principal a alocação dos recursos da organização que, muitas vezes, são limitados.

Essa forma clássica de interpretar estratégia remete-nos

aos trabalhos em torno da racionalidade econômica limitada à capacidade da memória, desenvolvidos por March e Simon (1981), numa perspectiva ambiental de equilíbrio e adaptação (ROULEAU; SÉGUIN, 1995), o que nos faz pensar que a discussão tenha se iniciado implicitamente antes de Chandler (1962) cunhar o termo numa perspectiva sistêmica em que estão os principais escritos estratégicos.

Três anos mais tarde, Ansoff (1965) desenvolve outra perspectiva, na qual a estratégia é vista como ações e decisões

voltadas ao comportamento organizacional. Ao analisar os estudos de Ansoff (1965) em relação aos de Chandler (1962) constata-se uma mudança no campo de análise sob o mesmo foco orientador. Pode-se considerar que ocorreu uma evolução nesse período de estudos ao focalizar estratégia no campo organizacional sob a ótica econômica, determinando e relevando a não preocupação exclusivamente com o campo econômico, mas com a gestão enquanto processo em busca dos melhores resultados. Os autores utilizam uma ênfase conceitual diferente para estratégia, apesar de se reconhecer certo grau de complementaridade ao longo do tempo.

Andrews, em 1971, seguindo o pensamento de Ansoff (1965), focaliza o pensamento na combinação das forças e fraquezas da empresa com as oportunidades e ameaças presentes na indústria em que opera, fazendo surgir um pensamento inter-relacionado entre “ambiente competitivo” e as estratégias da indústria. Por fim combinou elementos que enfatizam competências ou recursos, igualando-os às necessidades ambientais como forma de criação de valor (GHEMAT, 2000).

Schendel e Hofer (1978) seguem a proposta de Ansoff (1965), inovando a compreensão de estratégia ao deslocarem o termo “regras para a ação” para “meios para cometer a ação” em busca dos resultados da organização. Aqui a discussão está centrada na visão interna (conteúdo e tarefas) para a interação da organização com o ambiente externo (processo). De acordo com os autores, a estratégia descreve as características fundamentais do ajuste que uma organização realiza entre suas competências, recursos, oportunidades e ameaças do ambiente externo, de forma a atingir seus objetivos.

Em relação ao contexto sistêmico que envolve a organização, ambos os autores reconhecem a interferência do ambiente na eficácia da estratégia delineada. Porém, Ansoff (1965) traz a ideia de ecossistema indicando possibilidades de o ambiente oferecer elementos para o equilíbrio dos agentes. Schendel e Hofer (1978), no entanto, ao se referirem ao ambiente, observam que esse condiciona a participação ou não de alguns agentes através de elementos de restrição, que precisam ser “controlados”.

Miles e Snow (1978), por sua vez, focalizam o processo de adaptação organizacional mediante a inter-relação de estratégia, estrutura e processos, que dá origem a um modelo de análise da estratégia formado por dois elementos básicos. Um é a abordagem geral do processo de adaptação, especificando as principais linhas de decisão que a empresa deve tomar para se manter alinhada e ajustada ao seu ambiente. O outro elemento é uma tipologia organizacional, retratando os diferentes padrões de comportamento adaptativo utilizados pelas empresas (MILES; SNOW, 1978).

A tipologia proposta por Miles e Snow (1978) classifica as unidades de negócio em quatro categorias (prospectoras, defensoras, analisadoras e reativas) com vistas a trazer o conceito de estratégia atrelado aos mecanismos reativos da organização. O objetivo final era fazer com que a organização visualizasse as forças presentes no ambiente e se antecipasse ao “jogo do mercado”, que traz forças que condicionam o

ingresso dos competidores e, também, determina as condições de permanência daqueles que já estão inseridos no “jogo” (MILES; SNOW, 1978).

No entanto, foi com os estudos de Porter, em 1980, que essa discussão ganhou dimensão e importância na gestão das organizações. Após estudar a concorrência na indústria, Michael Porter observou que o mercado apresentava barreiras “à entrada de novos competidores, bem como de mobilidade, que dificultavam a movimentação das empresas dentro de uma dada indústria” (AZEVEDO *et al.*, 2002). Ainda, mais do que estabelecer estratégias para atingir objetivos, uma organização deveria preocupar-se em se posicionar adequadamente no mercado. Assim, as estratégias conduzem as organizações a possíveis equilíbrios no mercado.

Com os estudos de Porter (1980), o que se observa é a emergência de um campo novo e complexo para o desenvolvimento de estudos organizacionais. Os debates teóricos passam a centrar-se em proposições de grandes grupos de autores com visões semelhantes, que são analisados a partir do seu conjunto na forma de escolas do pensamento de estratégia.

Mintzberg (1987a), ao reconhecer a necessidade da natureza humana de definir conceitos em função do uso aleatório de alguns termos no campo organizacional, especialmente o de estratégia, apresenta cinco definições básicas. A base de suas discussões está em duas características essenciais: planejamento das ações, desenvolvimento e implementação consciente.

Seus estudos revelaram o ecletismo conceitual do termo estratégia sob a concepção dos cinco Ps. Ao observar que nem todos os planos tornam-se modelos, que nem todos modelos se desenvolvem com base em planos, bem como que nem todas estratégias são mais que posições e menos que perspectivas, Mintzberg (1987a, p.20) reconhece a complementaridade dos diferentes conceitos e observa que estratégia, enquanto modelo, introduz outro importante fenômeno nas organizações, que é o de “convergência” e de “realização de consistência no comportamento”. “Cada definição adiciona elementos à compreensão de estratégia, ainda encoraja-nos a orientar questões fundamentais sobre organizações no geral”.

Em síntese, os estudos em torno do conceito de estratégia deixam transparecer que um elemento básico na definição de estratégia é a distinção que se faz entre estratégias desejadas pela organização e aquelas realmente levadas à execução. Enquanto os planos dizem respeito às estratégias desejadas, os padrões são estratégias efetivamente realizadas. Outra distinção refere-se às estratégias deliberadas e emergentes ou estratégias flexíveis (MINTZBERG, 1987a, 1987b). As primeiras ocorrem por mudanças planejadas. Já as últimas são resultantes de mudanças não planejadas e sua ocorrência se dá desestruturadamente, fazendo a organização aprender com base nos erros cometidos.

2.3.2 Eficiência na inovação estratégica

A eficiência na inovação estratégica representa agregação de valor no entendimento do cliente (CHURCHILL JUNIOR;

PETER, 2010). O valor representa uma balança composta de benefícios e custos percebidos num processo de troca. Em termos de inovação significa que esta tem valor apenas quando alguém a percebe (NOBREGA; LIMA, 2010). Neste sentido a inovação estratégica requer alinhamento organizacional em um projeto formal em busca da inovação de valor. A inovação, no entendimento de Tidd, Bessant e Pavitt (2008), representa um projeto formal que deve ser convergente em sua execução. O desempenho competitivo decorre em função do tempo em termos de buscar, selecionar e implementar informações. Quanto maior o tempo do projeto formal maior a capacidade da organização aprender a construir e a destruir rotinas em prol da inovação estratégica. Para Schumpeter (1942), a destruição criativa envolve a substituição de velhas fontes de vantagens ocasionais por ondas de choques mercadológicas. Na inovação estratégica é necessário também que a própria organização seja fonte de criação de seus próprios choques.

Para tanto necessário se faz que a organização tenha estabelecido a sua intenção ou visão estratégica que deve servir como tensão criativa (SENGE, 1990). Conforme Prahalad e Hamel (1994), as empresas que detêm o domínio global buscam o estiramento ou extensão estratégica. Significa estabelecer metas e recursos que escapam inicialmente de sua competência. O estiramento estratégico representa uma meta futura independente das capacidades atuais da competência. Esta é uma das formas de fazer com que a organização rompa as fontes de vantagens existentes em seu negócio ou até mesmo de seu setor.

Nota-se, nesta discussão, a relevância e a ligação direta dos conceitos de inovação estratégica com a RBV (*resource based view*). Entre os pressupostos da teoria RBV destaca-se que, a competitividade de uma organização depende mais de suas capacidades dinâmicas do que das forças competitivas de mercado, típicas da competitividade baseada no posicionamento (VOLBERDA, 2004). Para pautar a competitividade baseada na teoria de recursos, tipo *inside out*, é necessário inicialmente a identificação da competência essencial. Esta pode ser identificada a partir da análise da cadeia de valor de Porter. A competitividade *inside out*, isto é, de dentro para fora, encontra-se relacionada à economia evolucionária pois oferta uma atividade inovadora diferentemente da perspectiva microeconômica. Na economia evolucionária as decisões estratégicas são determinadas por rotinas internas, identificados como padrões de atividade. Tanto a inovação estratégica sistemática e emergente, quanto a teoria baseada nos recursos e a visão *inside out* valorizam em suas essências elementos fundamentais da estratégia empresarial, tais como, gestão de mudança, liderança empresarial e aprendizagem (SILVA *et al.*, 2010).

2.3.3 Elementos potencializadores da inovação empresarial

Após o aprofundamento das correntes teóricas relacionadas às teorias sistêmicas e da complexidade, apresentam-se, a seguir, os elementos básicos que constituem

o quadro conceitual do referente trabalho: competência, visão, indicadores de desempenho. Ainda os elementos: bloco análise de capacidade, ilhas de inovação, relações simétricas, controle e descontrole. A competência refere-se aos processos e recursos tangíveis e intangíveis da organização, isto, é aquilo que a empresa faz de melhor. A visão refere-se ao intento estratégico ou a intenção da empresa.

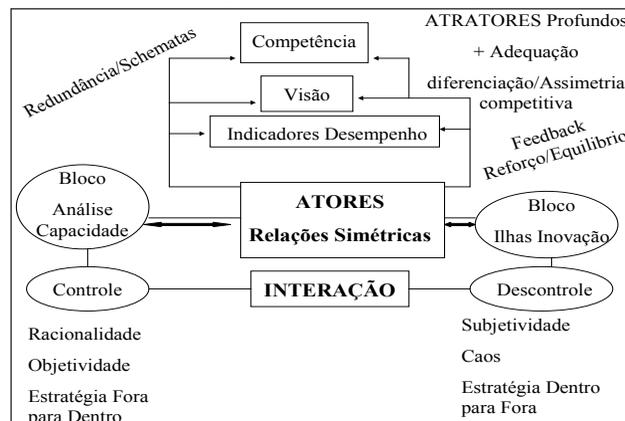
Os indicadores, por sua vez, são as métricas tanto qualitativas quanto quantitativas. O modelo ou quadro conceitual que será apresentado a seguir envolve ainda o bloco análise de capacidade. Este representa a tecnoestrutura do modelo voltado para a racionalidade e objetividade típica do controle administrativo. Já o bloco ilhas de inovação é constituído por atores que detêm capacidade criativa e inovadora legitimada pelo descontrole. Por fim, relações simétricas representam a igualdade em termos de tomada de decisão decorrentes da interação entre ambos os blocos.

2.4 Modelo de gestão proposto

O modelo de gestão proposto decorre dos conceitos desenvolvidos no trabalho. Apresenta-se um quadro conceitual que não tem a finalidade de demonstrar à academia um arcabouço teórico definitivo e, sim, elementos centrais para a construção futura de forma articulada com outras correntes teóricas. Entende-se que um modelo inacabado suscita questionamentos, provocações e novas perspectivas analíticas, que podem facilitar e nortear práticas de gestão inovadoras, desde que se considerem elementos específicos da realidade de cada organização.

O modelo de gestão sistêmico e da complexidade, representado na Figura 1, é constituído de dois blocos distintos, um enfatizando elementos da racionalidade econômica e estrutural; outro enfatizando a subjetividade e a desordem. Ambos, no entanto, encontram-se presentes na gestão das organizações, através de relações simétricas estabelecidas a partir da interação dos atores que delas fazem parte. É a combinação real dos elementos presentes no pensamento sistêmico associado à teoria da complexidade.

Figura 1: Modelo de gestão sistêmico e da complexidade



Fonte: Os autores (2014).

O entendimento do modelo de gestão ora proposto inicia-se pela definição da competência essencial da organização, da visão empresarial e dos indicadores de desempenho. Toda ação estratégica requer alinhamento estratégico, sendo que a organização necessita saber o processo que conduz a vantagem competitiva. O modelo ou quadro conceitual estruturado decorre, portanto, da definição da competência essencial da organização. Esta pode ser elucidada a partir da análise de cadeia de valor de Porter (1980).

Conforme a Figura 1 retrata, a partir da competência estrutura-se a visão e os indicadores de desempenho. A gestão sistêmica requer indicadores de desempenho, conhecimento da competência da organização e estabelecimento da visão. A entrada de insumos ou informações que são processados na caixa preta geram uma saída, seja esta estratégica ou operacional. Para ter retroalimentação (*feedback*), sejam estes de reforço ou equilíbrio, é necessário que a organização defina as métricas de desempenho que atenderão a visão empresarial desenvolvida a partir da competência essencial. Para que o gestor possa, com base na análise do modelo, pensar em ações de inovação a partir da complexidade, é preciso gerenciar a organização com base em métricas. Então é possível que o gestor, a partir de um quadro estático de gestão, tenha o controle sobre os elementos do sistema. Ressalta-se que essas métricas devem ser puxadas a partir da cadeia de negócio visando fortalecer a *performance* estratégica, isto é, o posicionamento de mercado. Os indicadores de desempenho também são importantes do ponto de vista de objetivos de curto prazo. Analisando estes três elementos tem-se a competitividade baseada no posicionamento, isto é, de fora para dentro típico do posicionamento porteriano e de dentro para fora, a partir do conceito de competência essencial. Ressalta-se que a gestão sistêmica poderá ser aplicada à realidade empresarial desde que os gestores tenham conhecimento da competência da empresa, da visão empresarial e dos indicadores.

Com base nesses elementos é possível construir uma organização não apenas holística mas ecologicamente sustentável (CAPRA, 1997). Através do modelo entende-se que o processo de construção e definição da competência, da visão e dos indicadores é um momento de construir uma cultura para a inovação e o pensamento paradoxal dentro das organizações. Entra-se assim na abordagem da complexidade em que pequenas alterações nas causas geram grandes resultados. O processo é mais interessante do que o resultado. Tanto a estratégia empresarial quanto a inovação empresarial são desenvolvidas sob uma base cultural e política que requer o entendimento de elementos subjetivos.

Para a gestão sistêmica do modelo é preciso estruturar dois blocos de atores ou colaboradores dentro da organização. São eles: bloco da análise de capacidade e ilhas de inovação. O primeiro é dotado de atores com enfoque na objetividade, racionalidade e determinismo típico das organizações que competem no posicionamento de fora para dentro ou *outside in*. Já no bloco de ilhas de inovação tem-se o foco do descontrolado,

do caos, da subjetividade e da *core competences*. Estes dois blocos devem participar de processos para construção, definição e gerenciamento das métricas de desempenho, da visão empresarial e da competência. Na definição da competência da empresa podem-se tecer debates entre os dois grupos, para que se defina o que realmente a empresa faz de melhor e o que gera valor, imobilidade e heterogeneidade frente à concorrência.

Na construção da visão empresarial, o bloco de análise de capacidade estabelece os indicadores de desempenho em termos de controladoria e de objetivos de curto prazo. Já o bloco ilhas de inovação pode gerar fluxos de informação para estabelecer uma afirmação ou imagem sobre a visão empresarial que deverá ser difundida em toda a organização. Ambos os blocos devem estabelecer a visão promovendo a elasticidade da competência ou até mesmo a construção de uma nova competência a partir da visão empresarial. Assim, tem-se o bloco de análise da capacidade constituído por atores que tenham maior capacidade para processos operacionais e de controle. São atores que tendem a trabalhar mais o hemisfério esquerdo do cérebro. Já os atores do bloco ilhas de inovação são aqueles com capacidade superior de criatividade e de pensar paradoxalmente. Com vistas a ampliar os modelos mentais de todos os atores, acredita-se que deve ocorrer uma interação entre os atores de ambos os blocos objetivando desenvolver novas realidades de cada um. Assim o ator do bloco de capacidade pode aprender a desenvolver criatividade com o bloco ilhas de inovação e vice-versa.

De acordo com o apresentado na Figura 1, é importante considerar que os atores tanto do bloco de análise de capacidade quanto de ilhas de inovação têm relações simétricas em termos de poder. Entende-se que quanto mais relações homogêneas entre os colaboradores, independente do nível hierárquico, mais assimétrica torna-se a empresa frente a seus competidores. O contrário também é válido, quanto mais assimétrica as interações entre os atores, mais simétrica é a empresa frente aos competidores, tornando-a menos competitiva.

O modelo requer simetria de relações especialmente com relação ao fluxo de informações no sistema. É necessária a interação de dados e informações. Estes devem fluir em todos os sentidos e ser recombinações entre os atores de ambos os blocos. A partir dos conceitos da complexidade e sistêmica entende-se que a informação ocupa papel importante na organização especialmente em termos de *feedback* ou retroalimentação e desequilíbrio do sistema. O fluxo contínuo de informação gera desordem no sistema, o que faz com que a organização questione seus pressupostos básicos e promova uma inovação, ou seja, que a interação dos diferentes agentes (agentes interativos) provoque o desequilíbrio (caos!) e este a mudança contínua. É o desequilíbrio que faz com que a organização desenvolva atratores profundos, isto é, mais *fitness* (adequação estrutural).

Na perspectiva gerencial, isso significa assimetria ou

diferenciação competitiva; representa posicionar a organização aonde os concorrentes não o alcancem sem contudo acreditar que lá permanecerá, pois o ambiente de negócios é sistêmico e dinâmico, ao mesmo tempo em que se apresenta complexo e de difícil compreensão *a priori*. Com relação ao *feedback*, no que tange à informação, acredita-se que, a partir do modelo proposto seja possível fortalecer o *schemata* ou competência de cada um dos atores da organização. A partir do momento em que o ator desempenha uma atividade e tem um retorno sobre sua ação, há espaço para a reflexão crítica da realidade e, então, há possibilidade de ajustamento da conduta e fortalecimento das *core competences*. Assim credita-se à organização uma ação inovadora.

3 Conclusão

O modelo de gestão sistêmico e da complexidade (Figura 1) é alternativa possível à gestão de organizações contemporâneas interessadas em adotar posicionamento estratégico sólido frente aos concorrentes, pois contempla a um só tempo a objetividade à subjetividade. Isso é possível por ser este um modelo formatado na perspectiva da estratégica empresarial *inside out* orientado pelas visões estratégicas, *core competences* e por uma estrutura organizacional do tipo rede de empresas.

Tal configuração proposta pode proporcionar às organizações uma competitividade acima da média devido ao foco na inovação estratégica. Um dos elementos essenciais que contempla a objetividade e a subjetividade como elemento estratégico é a interação. Entende-se por interação a prática da dialética em organizações pós-modernas. O modelo proposto permite elaborar várias hipóteses a partir da análise do processo de adaptação da organização à realidade organizacional orientada pelo diálogo estratégico. Esta prática promove a formatação sistêmica dos processos gerenciais.

O modelo estruturado neste ensaio teórico propõe um conhecimento organizacional diferenciado ao tradicional na área de estratégica *inside out*, para *a priori* ser utilizado na academia para a formação de gestores. Uma vez compreendido teoricamente, terá potencial para aplicação prática em organizações que atuam em ambiente intensivo em conhecimento. Contudo, a práxis dependerá da análise pormenorizada da organização e do estabelecimento de hipóteses de gestão. Num processo de cognição do empreendedor, espera-se que as hipóteses sejam assimétricas e que estas conduzam a organização a atratores profundos, com mais adequação e diferenciação frente aos concorrentes.

Referências

AGOSTINHO, M.C.E. *Complexidade e organizações: em busca da gestão autônoma*. São Paulo: Atlas, 2003.

ANDRADE, A. *et al.* *O pensamento sistêmico: cadernos de campo: o desafio da mudança sustentada nas organizações e na sociedade*. Porto Alegre: Bookman, 2006.

ANDREWS, K.R. *The concept of corporate strategy*. Homewood: Dow Jones-Irwin, 1971.

ANSOFF, I. *Estratégia empresarial*. São Paulo: McGraw-Hill, 1965.

ANSOFF, H. I. *Administração estratégica*. São Paulo: Atlas, 1990.

AZEVEDO, G.M. *et al.* Dissuasão de entrada, teoria dos jogos e Michael Porter: convergências teóricas, diferenças e aplicações à administração estratégica. *Cad. Pesq. Adm.*, v.9, n.3, 2002.

BAUER, R. *Gestão da mudança: caos e complexidade nas organizações*. São Paulo: Atlas, 2009.

BOHR, N. *Física atômica e conhecimento humano*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.

BORNHEIM, G. Presença da razão. In: HÜHNE, L.M. (org.). *Razões*. Rio de Janeiro: Uapê, 1994. p.9-16.

CHANDLER, A. *Strategy and structure*. Cambridge: MIT, 1962.

CHURCHILL JUNIOR, G.A.; PETER, J.P. *Marketing: criando valor para os clientes*. São Paulo: Saraiva, 2010.

CAPRA, F. *A teia da vida*. São Paulo: Cultrix, 1997.

FAZENDA, I.C.A. (Org.). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas: Papyrus, 1998.

FRITZ FILHO, L.F.; MIGUEL, A.V. A utilização da abordagem sistêmica para o diagnóstico de realidades agrícolas. *Teoria e Evidência Econômica*, v.8, n.15, p.151-167, 2000.

GHEMAWAT, P. *A estratégia e o cenário dos negócios: textos e casos*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GIDDENS, A. *A constituição da sociedade*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

HEISENBERG, W. *Física e filosofia*. Brasília: Humanidades, 1999.

HITT, A.M.; IRELAND, R.D.; HOSKISSON, R. *Administração estratégica*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

HOCK, D. *Nascimento da era caórdica*. São Paulo: Cultrix, 1929.

HOLLAND, J. *Emergence: from chaos to order*. Massachusetts: Perseus Books, 1995.

JAPIASSU, H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KATZ, D.; KAHN, R.L. *Psicologia social das organizações*. São Paulo: Atlas, 1976.

MARCH, J.G.; SIMON, H.A. *Teoria das organizações*. Rio de Janeiro: FGV, 1981.

MILES, R.E., SNOW, C.C. *Organizational strategy, structure and process*. New York: Mc Graw Hill, 1978.

MINTZBERG, H. Strategy formulation as a historical process. *Intern. Studies Manage. Org.*, v.7, n.2, p.28-40, 1977.

MINTZBERG, H. The strategy concept I: five Ps for strategy. *California Manage. Rev.*, v.30, n.1, p.11-24, 1987a.

MINTZBERG, H. The strategy concept II: another look at why organizations need strategies. *California Manage. Rev.*, v.30, n.1, p. 25-32, 1987b.

MINTZBERG, H. *Crafting strategy*. *Harvard Business Review*, p. 66-75, 1987c.

MINTZBERG, H. Generic strategies: toward a comprehensive framework. *Adv. Strategic Manage.*, v.5, p. 1-67, 1988.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. *Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

- MINTZBERG, H.; QUINN, J.B. *The strategy process: concepts contexts cases*. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1996.
- MINTZBERG, H.; WATERS, J.A. Of strategies, deliberate and emergent. *Strategic Manag. J.*, v.6, p.257-272, 1985.
- MORIN, E. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2000.
- MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- NOBREGA, C. *Em busca da empresa quântica*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.
- NOBREGA, C.; LIMA, R.A. *Inovatrix*. Rio de Janeiro: Agir, 2010.
- PAIVA, W.P. A teoria do caos e as organizações. *Cad. Pesq. Adm.*, v.8, n.2, p.85-96, 2001.
- PAULI, W.; JUNG, C.G. *Atom and archetype*. Princeton: Princeton University, 2001.
- PORTER, M.E. *Competitive strategy: techniques for analysing industries and competitors*. New York: Free Press, 1980.
- PRIGOGINE, I. *As leis do caos*. São Paulo: Unesp, 2002.
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Rev.*, p.79-91, 1990.
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. *Competing for the future*. Cambridge: Harvard Business School, 1994.
- ROULEAU, L.; SÉGUIN, F. Strategy and organization theories: common forms of discourse. *J. Manage. Studies*, v.32, n.1, p.1831-1839, 1995.
- SARASWAT, S.P. *A historical perspective on the philosophical foundations of information systems*. Foundation of Information Systems: toward a philosophy of information Technology. 1998. Disponível em: <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=amcis1996>
- SCHUMPETER, J. *Capitalism, socialism and democracy*. New York: Harper & Row, 1942.
- SENGE, P. M. *A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. São Paulo: Best Seller, 1990.
- SCHENDEL, D.E.; HOFER, C.W. *Strategic management: a new view of business policy and planning*. Boston: Little, Brown, 1978.
- SILVA, O.T. *Avaliação das práticas de gestão com as estratégias prescritivas do setor moveleiro de Lagoa Vermelha*. 2009. 158 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2009.
- SILVA, O.T. et al. *A contextualização da liderança, mudança e aprendizagem nas escolas clássica, moderna e pós-moderna da estratégia empresarial*. In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 7, 2010. *Anais...* Disponível em: <<http://www.convibra.com.br/inicio.asp?ev=5>>. Acesso em: 21 nov. 2010.
- SHELTON, C. *Gerenciamento quântico: como reestruturar a empresa e a nós mesmos usando sete novas habilidades quânticas*. São Paulo: Cultrix, 1997.
- STACEY, R.D. *The chaos frontier: creative strategic control for business*. Oxford: Butterworth Heinmann, 1991.
- STACEY, R.D. *Complexity and creativity in organizations*. San Francisco: Berret-Koehler, 1996.
- STACEY, R.D. *Complexity and management*. New York: Routledge, 2000.
- STEINER, G.A.; MINER, J.B. *Política e estratégia administrativa*. Rio de Janeiro: Interciência, 1981.
- TIDD, J; BESSANT, J; PAVITT, K. *Gestão da inovação*. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- VOLBERDA, H. Crise em estratégia: fragmentação, integração ou síntese. *Rev. Adm. Empresa*, v.44, n.4, 2004.