



Edificação de um Construto Teórico sobre Processo de Formação de Estratégias de Gestão em Instituições de Ensino superior (IES) à luz dos pressupostos da Teoria da Complexidade

Luiza Maria Bessa Rebelo
Christianne Coelho S R Coelho
Rolf Hermann Erdmann

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo apresentar a elaboração de um construto teórico sobre processos de formação de estratégias de gestão em Instituições de Ensino Superior (IES), com base nos pressupostos da Teoria da Complexidade. Para edificação desse construto utilizou-se o referencial teórico sobre Universidades, Formação de Estratégias, Processos de Mudança, Teoria da Complexidade e Sistemas Adaptativos Complexos, articulando-os de tal forma que pudessem dar sustentação à proposta apresentada. A metodologia que orientou essa investigação teve por base a pesquisa de natureza bibliográfica, e assentou-se nas premissas do paradigma qualitativo e interpretativo, para dar conta de compreender a dinâmica do processo de formação de estratégia expressos em Planos de Gestão de Instituições de Ensino Superior e, assim, propor um construto de análise. A relevância desse construto está em permitir que se realize diagnósticos acerca do processo de formação de estratégias de gestão nessas instituições, com vistas à identificação se tal processo apresenta mais características do modelo racional-formal, do modelo negociado ou do modelo em construção permanente, e em que grau incorpora as variáveis e os princípios apontados pela Teoria da Complexidade.

1 Considerações iniciais

Tomando por base o que assinalam Mintzberg e Quinn (2001), pode-se afirmar que os processos de mudança em Instituições de Ensino Superior (IES) raramente se parecem com os sistemas analítico-rationais alardeados na literatura. Ao invés disso, nessas organizações, os processos de mudança de estratégia são tipicamente fragmentados, evolucionários e intuitivos. Ou seja, dada à tipicidade organizacional, “a verdadeira estratégia [nas IES] evolui à medida que decisões internas e eventos externos fluem juntos para criar um novo e amplamente compartilhado consenso para as providências a serem tomadas” (MINTZBERG e QUINN, 2001, p. 108).

Evidencia-se pois, a premissa de que a estratégia não pode ser simplesmente retratada como um processo deliberado, consciente, racional e lógico, enfatizando a separação entre o pensar e o agir, entre planejar e executar. A configuração da estratégia, nessa nova ótica, deve ser compreendida como formada tanto por processos separados, distintos e seqüenciais (primeiro formula-se a estratégia para depois implantá-la, como etapas diferenciadas), quanto por processos emergenciais e não-hierárquicos (formulação e implementação são pensadas e executadas simultaneamente).

A prática e a literatura contemporânea especializada já indicam que o processo de formação de estratégias não acontece apenas com a fragmentação preconizada pelas Escolas Prescritivas e, regra geral, formalmente adotada pelas organizações. As estratégias podem também emergir das interações entre os agentes organizacionais ou como resposta a questões evolutivas presentes na organização, conforme indicam as Escolas Descritivas.



Essa lógica, que contempla também a emergência no processo de formação de estratégias, escapa à maioria dos gestores, especialmente aos gestores de Instituições de Ensino Superior (IES) em virtude da complexidade desse tipo de organização. Compreender esse movimento permanente que advém da reflexão-na-ação, do aprendizado em circuito duplo (“*double loop*”), da inserção de variáveis subjetivas e do *feedback* positivo pode fazer com que os gestores das IES conduzam essas organizações a patamares mais elevados de crescimento e desenvolvimento, através da real dinâmica que governa seus processos de administração, em geral, e de formação de estratégias, em particular. O pressuposto aqui embutido é explicar o mundo como ele é e não como se gostaria que fosse, tal como na ótica das teorias prescritivas (MINTZBERG e QUINN, 2001).

Conhecer, compreender, analisar e indicar um novo caminho para descrição e análise do processo de formação de estratégia em Instituições de Ensino Superior constituiu-se em etapa imprescindível para possibilitar a construção da proposta final.

Dessa forma, esse estudo pretende aprofundar a compreensão sobre os modos de como essas Instituições elaboram seus processos de formação de estratégia expressos em seus Planos de Gestão, considerando-se, sobretudo, a relevância que as mesmas vêm assumindo na atual configuração societal, que é a ‘sociedade do conhecimento’. A esse respeito, Plonski (2000 apud TERRA, 2000) reitera que o conhecimento constitui o atual eixo estruturante do desempenho das sociedades, regiões e organizações. E, em que lugar, de forma preponderante (mas não exclusiva) acontece essa geração e transmissão do conhecimento? Nas Instituições de Ensino Superior. Daí estudar o processo de formação de estratégia nessas instituições assume um caráter de relevância e, até mesmo, de essencialidade, devido à dimensão que as mesmas assumem no conjunto da sociedade, sobretudo no Brasil.

2 Entendendo as Instituições de Ensino Superior (IES) e seus Processos de Formação de Estratégias à luz dos pressupostos da Teoria da Complexidade

A revisão bibliográfica realizada para elaboração deste estudo, evidenciou a necessidade de que as IES sejam entendidas em uma dimensão mais ampla e em todas as nuances que as compõem, ou seja, elas devem ser vistas como organizações complexas, inseridas numa sociedade multifacetada, relacionando-se com um ambiente interno e externo, numa perspectiva de rede e com relações múltiplas e simultâneas. As estruturas que as mesmas assumem para dar conta dessa dinâmica social podem ter diversas configurações e pautar-se por diferentes modelos, não se encontrando um modelo padrão que responda por todas as instituições universitárias, conforme evidencia o quadro 1, a seguir.

Modelos tradicionais de administração universitária	Modelos alternativos ou derivados de administração universitária
Modelo Burocrático	Modelo Organização Anárquica
Modelo Político	Modelo Cibernético
Modelo Colegiado	Modelo Misto
-	Modelo de Configuração

Fonte: adaptado de Estrada (2000).

Quadro 1: Modelos tradicionais e alternativos de configurações de administração universitária.

A adoção de uma, ou mais de uma, configuração pela IES determina que tipo de proposta e orientação a mesma segue. Os modelos apontados tentam definir como, de fato, essas organizações estão configuradas, se organizações burocráticas, políticas, colegiadas,



anarquias organizadas, cibernéticas, mistas, ou orientadas por configurações, cujas bases apóiam-se na compreensão do tipo de organização que uma determinada instituição assume, bem como a estratégia mais adequada para fazer face à configuração dominante.

A realidade, portanto, evidencia diversos tipos que uma mesma instituição de ensino superior pode assumir. Se de um lado isso pode parecer negativo, pois os pontos de vistas são múltiplos e até conflitantes, por outro lado isso revela a riqueza de olhares com que essa instituição pode ser visualizada e compreendida, gerando pois, a possibilidade de debate e de perspectivas ricas e fecundas.

Ao mesmo tempo em que se constata que se está diante de uma organização peculiar que necessita de ações flexíveis e apropriadas dadas ao seu caráter multifinalista, os modelos que essa mesma teoria aponta dão pouca margem para a expressão da subjetividade da adaptação e da aprendizagem de seus agentes, restringindo, por conseguinte, o campo de ocorrência das ações que emergem de forma não-prevista antecipadamente, com base nas múltiplas interações que se estabelecem entre os agentes.

Os modelos de IES e os modelos para elaboração de planos de gestão identificados precisam assegurar coerência com as recomendações propostas por Mintzberg et al. (2000) de que, no processo de formação de estratégias nessas instituições, torna-se necessário que se internalize que a predição absoluta é inalcançável, que há necessidade de integração íntima entre formulação e implementação do processo de planejamento e que haja consciência de que o processo de formação de estratégia em si mesmo, não é passível de ser formalizado. Ele se constrói no cotidiano das relações entre os agentes que, interna ou externamente, integram a instituição a partir de grandes linhas de ação delineadas com a participação de todos. Isso indica, pois, que esse processo deve ser tecido considerando os demais componentes da organização: estrutura, poder, recursos, tecnologia, e sobretudo, com os valores, as percepções, as necessidades, a aprendizagem e as expectativas das pessoas que, direta ou indiretamente, se vinculam a ela.

Combinar dimensões objetivas e subjetivas em instituições de ensino superior, no processo de formar estratégias para as mesmas, parece ser a lacuna que essas propostas legam às IES na tarefa de construção de planos de gestão efetivos, e não de meros documentos de referência formal. Dizendo de outra forma, significa que à dimensão racional do planejamento deve adicionar-se a dimensão da subjetividade e da aprendizagem, atributos inerentes à condição humana dos agentes que integram as organizações.

Compreender os processos que dão origem às estratégias pode representar, para essas organizações, a descoberta de uma rota que as conduzam à sobrevivência e ao sucesso. Ou seja, deslindar como as estratégias surgem e se implementam traz a possibilidade da administração universitária preparar-se melhor para lidar com demandas dos ambientes interno e externo. Para tanto, buscou-se suporte na Teoria da Complexidade e no referencial teórico dos processos de formação de estratégias.

2.1. Pressupostos da Teoria da Complexidade

A teoria da complexidade oferece uma outra abordagem, ainda não completamente consolidada, para que se compreenda o processo de formação de estratégia nas organizações. Mariotto (2000) destaca que não há consenso sobre o que é a teoria da complexidade, sobretudo na aplicação no campo das organizações. Na verdade, o estudo da teoria da complexidade foi um passo importante para o reconhecimento de que, no mundo das organizações, as coisas são consideravelmente mais complexas do que aquelas adotadas na visão clássica do determinismo newtoniano. Tentar modelar as organizações de forma



IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



mecânica, como Newton modelou o movimento dos planetas, sem dúvida ajudou os teóricos da organização que pensaram-na como máquina. Porém, tal perspectiva deixa de lado aspectos fundamentais do estudo dos sistemas organizacionais, como por exemplo, as pessoas e as interações que se estabelecem entre elas.

Bertalanffy (1998 apud GIOVANNINI, 2002, p. 62) endossa esse aspecto ao afirmar que “na ciência moderna, a interação dinâmica parece ser o problema central em todos os campos da realidade”. Isso evidencia como a dinâmica não-linear pode ser inserida como um fator básico no avanço para uma concepção de ciência diversa da ótica mecanicista.

Stacey (1996, p. 10) destaca que a teoria da complexidade “estuda as propriedades fundamentais das redes de *feedback* não-lineares e, em especial, das redes adaptativas complexas. Essas redes consistem de uma certa quantidade de componentes, ou agentes, que interagem de acordo com um conjunto de regras, as quais requerem que as pessoas examinem e respondam às ações de cada uma delas, no sentido de melhorar seus comportamentos e, também, o comportamento do sistema como um todo”. Em outras palavras, os sistemas operam de maneira que constituem um processo contínuo de aprendizado, e em ambientes que, na maioria das vezes, consistem de outros sistemas de aprendizado, formando um supra-sistema em co-evolução que, por sua vez, cria e aprende seu próprio caminho para o futuro.

Essa compreensão é reforçada por Axelrod e Cohen (2000, p.15) que afirmam que “complexidade” não indica simplesmente muitas partes em movimento. Indica sim, que o sistema consiste de partes as quais interagem entre si, influenciando fortemente as probabilidades de eventos futuros. Para esses autores, complexidade resulta, com frequência, em características chamadas ‘propriedades emergentes’, as quais são propriedades do sistema que as partes isoladas não possuem.

De acordo com Mariotti (2000), a complexidade é um fato da vida, corresponde à multiplicidade, ao entrelaçamento e à contínua interação da infinidade de sistemas e fenômenos que compõem o mundo natural, sendo que esses sistemas complexos estão dentro de cada ser humano, e a recíproca é verdadeira. A proposta básica desse foco é harmonizar razão e emoção, pensamento mecânico e sistêmico, acabando com a dicotomia reducionista.

Mariotti (2000) propõe ainda alguns princípios do pensamento complexo: tudo está ligado a tudo; o mundo natural é composto de opostos ao mesmo tempo antagônicos e complementares; toda ação implica em um *feedback*; todo *feedback* resulta em novas ações; vive-se em círculos sistêmicos e dinâmicos de *feedback*; todos têm responsabilidade em tudo que tem influência, e o *feedback* pode surgir bem longe da ação inicial, em termos de espaço e tempo; todo sistema reage segundo a sua estrutura; a estrutura de um sistema muda continuamente, mas não a sua organização; os resultados nem sempre são proporcionais aos esforços iniciais; os sistemas funcionam melhor por meio de suas ligações mais frágeis; uma parte só pode ser definida como tal em relação a um todo; não se pode fazer uma coisa isoladamente; não há fenômenos de causa única no mundo natural; e, por fim, é impossível pensar em sistema sem pensar em seu contexto.

Stacey (1996), ao identificar a teoria da complexidade com o estudo dos sistemas de rede de *feedback* não-lineares e com as redes adaptativas complexas, afirma que esse enfoque mina a visão mecanicista e reducionista, e, assim, apresenta uma perspectiva mais abrangente na qual o todo é mais do que a soma das partes, as quais se relacionam de maneira iterativa, seguindo leis não-lineares. Essa ótica destaca as limitações da previsibilidade, e desafia a possibilidade de formas lineares de controle praticadas pelas pessoas sobre a natureza e sobre as organizações, além de destacar a inter-relação existente entre criatividade e situações de desequilíbrio caracterizadas por diferenças, conflitos e crises (STACEY, 2000).



IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



Complexidade, portanto, pode ser entendida como um tipo de pensamento que articula as relações necessárias e interdependentes de todos os aspectos da vida humana associada, além de integrar todos os modos de pensar, opondo-se aos mecanismos reducionistas e simplificadores. Considera ainda, todas as influências recebidas, enfrentando a incerteza e a contradição, deixando conviver entre si fenômenos aparentemente contraditórios.

Em vista disso, Anderson (1999, p. 228) explora as implicações do uso de tal modelo para a gestão estratégica. Ele assinala que “as organizações atuais estão diante de um mundo com alto grau de conectividade, vivendo em ambiente hiper-competitivo, e as relações entre ações e resultados tornam-se mais complexas, exibindo comportamento não-linear. Em ambientes dessa natureza, mudanças adaptativas devem ser evolutivas e não, rigidamente planejadas”. O referido autor vê a mudança adaptativa como a passagem que uma organização faz através de uma série de sucessivos microestados organizacionais, os quais emergem das interações locais entre agentes que tentam melhorar suas condições locais. Nessas condições, a tarefa da administração não é moldar o padrão que forma a estratégia, mas lidar com o contexto no qual essa estratégia emerge.

Para Anderson (1999), tal tarefa pode ser compreendida pelos gestores através de dois mecanismos, que devem ser articulados entre si: **a)** alteração da forma como cada agente percebe seu ambiente local e suas condições individuais; e **b)** reconfiguração da ‘arquitetura organizacional’ dentro da qual os agentes adaptam-se. Por ‘reconfiguração da arquitetura’, Anderson quer destacar a extensão da improvisação, a natureza da colaboração, o ritmo típico da inovação e as mudanças que a organização experimenta em sua demografia e estrutura.

O destaque fica para o entendimento de que seus processos de concepção podem ser tanto de **formulação** (quando previamente planejado) quanto de **formação** (quando o processo emerge das ações desenvolvidas no cotidiano, e só podem ser entendidas em retrospectiva). Entendê-las como plano e como padrão oferece uma visão integradora.

O estudo identificou que há duas grandes correntes que originam os processos de concepção de estratégia nas organizações: um induzido e outro emergente (ou adaptativo). Os processos de formulação de estratégia (pensados previamente, de maneira formal) podem tomar denominações como: planejado, deliberado e explícito. E os processos de formação de estratégia (em resposta às demandas e pressões ambientais) podem ser caracterizados como: realizado, emergente e implícito.

A supremacia da adoção dos processos induzidos e deliberados não vem garantindo às organizações maior sobrevivência e efetividade. Deve-se compreender que, tanto os atores quanto o ambiente exercem pressões para mudança e atuam na definição de critérios para concepção da estratégia. É preciso, pois, ampliar a perspectiva da escolha estratégica, englobando aspectos como: coalizão dominante, percepções, segmentação, monitoramento do ambiente e restrições dinâmicas.

Ao se constatar que a mudança organizacional é um processo humano complexo com muitas dimensões, infere-se que o processo de formação de estratégia não depende apenas das condições objetivas, mas também das interpretações subjetivas dos agentes, o que aponta para a análise do conteúdo, do contexto e do processo, no qual a concepção ocorre. É importante observar os possíveis modos que a estratégia pode ser concebida (empreendedor, adaptativo e planejado), e os possíveis estilos que podem ser desenvolvidos: planejamento racional, processo lógico de aprendizagem, incrementalismo lógico e estratégias emergentes.

Daí a importância de se pensar métodos alternativos à orientação predominante. A teoria da complexidade aparece como um caminho para compreender que o mundo organizacional é composto de muitas partes que interagem entre si, de forma dinâmica,



através do sistema de redes em que os agentes estabelecem relações uns com os outros. Nesse processo interativo, sobressai o papel que os agentes desempenham, bem como sua capacidade de aprender e modificar o esquema dominante. Essa compreensão indica que não há exclusão de uma perspectiva em detrimento de outra: o processo de formação de estratégias nas organizações se orienta tanto pela perspectiva racional-formal quanto pelo processo negociado, e pela construção permanente, com uma postura gerencial que transita do caráter empreendedor, ao adaptativo e ao planejado. A inclusão de todas essas orientações oferece às organizações a possibilidade de reagir de modo flexível às variações ambientais. A importância desse processo está no investimento feito na seleção e na aprendizagem dos agentes, pois essas ações implicarão na escolha da estratégia das organizações.

2.2 Modelos de processo de formação de estratégia

Compreender 'o que é estratégia', entendendo-a como fator relevante para a sobrevivência e desenvolvimento das organizações, é crucial para o desenvolvimento das IES. As muitas respostas a essa indagação, evidenciaram que estratégias dizem respeito tanto ao ambiente quanto às pessoas (agentes) que integram as organizações, envolvem questões de conteúdo, de contexto e de processo, não são puramente deliberadas e incluem diferentes tipos de pensamentos, além de focarem estabilidade e mudança, simultaneamente.

Nicolau (2001) chama atenção para a tarefa de que compreender os processos que dão origem às estratégias é tão importante quanto à compreensão das definições de estratégia, e de se saber o quê, de fato, elas são. Ou seja,

a forma como as estratégias surgem e se implementam não é um processo idêntico em todas as organizações, resultando antes de uma conjugação de fatores externos (características e condições do meio-ambiente) e de condições internas (dimensão, capacidades materiais, humanas e organizacionais) que configuram cada situação particular (NICOLAU, 2001, p. 8).

No entendimento de Axelrod e Cohen (2000, p.4), “estratégia é um padrão de ação condicional o qual indica o que fazer em quais circunstâncias e/ou a maneira como um agente responde ao seu entorno e persegue seus objetivos. Inclui escolha deliberada, no sentido do termo “estratégia de negócios”, mas também inclui padrões de resposta que perseguem objetivos com pouca ou nenhuma deliberação (estratégia emergente)”. O interesse central no estudo de Axelrod e Cohen (2000) foi verificar como a estratégia vai mudando, ao longo do tempo. Uma fonte de mudança é a experiência e a avaliação do agente de quão bem a estratégia está indo.

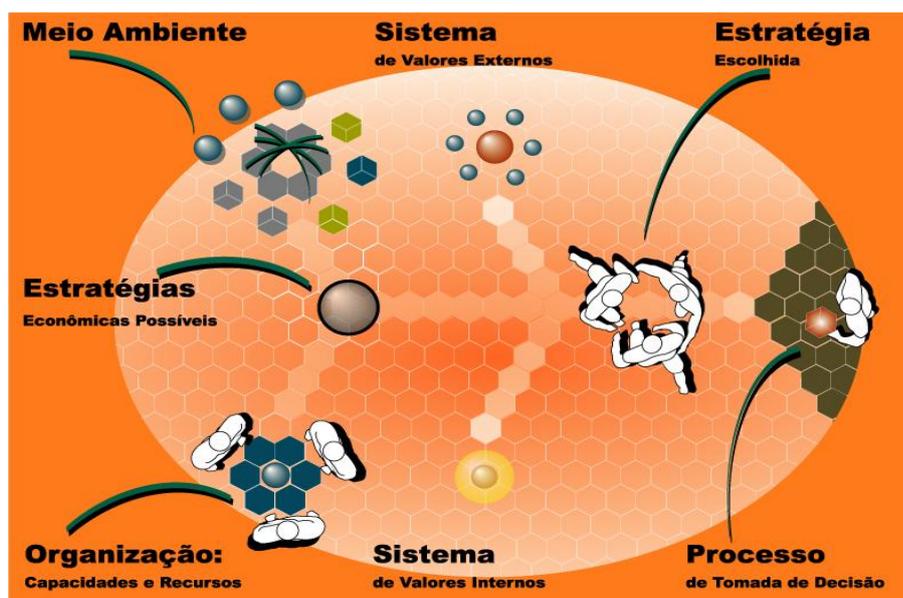
Esse conjunto de relações não atua sozinho mas, num todo integrado denominado sistema, e sempre que a organização planeja criar ou mudar de estratégia, ela, necessariamente, faz uma intervenção no sistema como um todo. Nesse raciocínio, olhar o processo de formação de estratégia sob o prisma da complexidade faz diferença porque, como assinalam Axelrod e Cohen (2000, p. 5), “ao se considerar a organização como um sistema adaptativo complexo, repleto de fortes interações estabelecidas entre os agentes que compõem a mesma, tem-se que eventos atuais influenciam decisivamente, a ocorrência dos eventos posteriores”. Significa, por conseguinte, que as organizações funcionam em sistema de rede integrada, sem possibilidade de isolamento de ações.

Delinear estratégias para organização envolve, conseqüentemente, previsão de ocorrências futuras e o preparo para lidar com eventos inesperados. Esses dois aspectos entram no campo da incerteza e das possibilidades, na perspectiva social vigente.

Apesar do grande número de abordagens sobre o tema, os autores desse estudo optaram em apresentar três linhas, consideradas como básicas:

a) Formação de estratégia como um processo racional formal

Nicolau (2001) indica que a concepção predominante na literatura entende a formação de estratégia como um processo que se desenvolve através de uma série de etapas sequenciais, racionais e analíticas, envolvendo um conjunto de critérios objetivos, baseados na racionalidade econômica para auxiliar os gestores na análise das alternativas estratégicas, e tomada de decisão. Nesse processo, o plano formal é o instrumento fundamental para o sucesso de uma gestão. Conquanto haja o reconhecimento de que muitas organizações possuem estratégias implícitas que podem ser simples ou lineares, ou sutis e indiretas, essa perspectiva acentua as vantagens da explicitação através de um plano. O entendimento é de que o planejamento estratégico, consolidado em um documento, proporciona uma estrutura unificada através da qual os gestores podem tratar os principais problemas da organização, identificar mais facilmente novas oportunidades, avaliar as forças que podem ser potencializadas e as fraquezas que devem ser corrigidas. Essa concepção pode melhor ser entendida com a visualização da figura 1, a seguir:



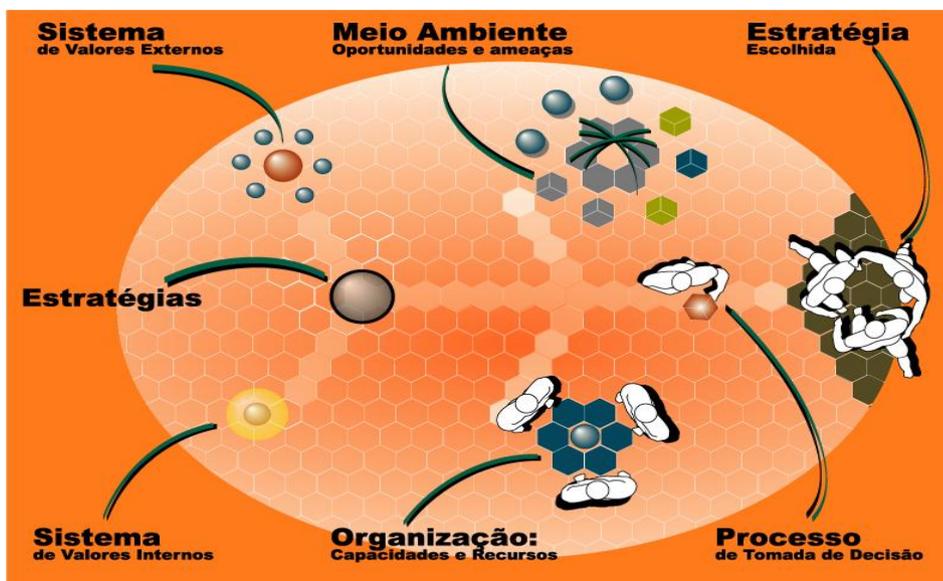
Fonte: Rebelo (2004), adaptado de Nicolau (2001).

Figura 1: Formação de estratégia como um processo racional.

b) Formação de estratégia como um processo negociado

Neste caso, “o processo de formação de estratégias desejáveis tem nos sistemas de valores internos e externos, no meio-ambiente e, nas capacidades e recursos da organização seus fatores determinantes e condicionantes para a escolha final” (NICOLAU, 2001, p. 10). Sem negar o processo racional, esse enfoque valoriza o processo de negociação e a sua aceitação pela estrutura organizacional como os aspectos mais importantes a considerar na formação da estratégia (THIETART apud NICOLAU, 2001). Essa ótica valoriza também o papel dos atores intervenientes, acentuando a importância da inclusão da dimensão social e política no processo. Concebe ainda, a organização mais como um corpo social do que uma

unidade técnico-econômica, e o processo de formação de estratégia é mais um processo de negociação entre os grupos sociais internos da organização, conforme destaca a figura 2.



Fonte: Rebelo (2004), adaptado de Nicolau (2001).

Figura 2: Formação da estratégia como um processo negociado.

c) Formação de estratégia como um processo em construção permanente

Nicolau (2001, p. 11) destaca que “a formação da estratégia é um processo complexo e que as perspectivas anteriores não capturam todas as suas dimensões. Enquanto o sistema de planejamento formal centra-se em fatores quantitativos, desvalorizando os aspectos qualitativos, a abordagem comportamental aprofunda a ênfase nas relações **psicossociológicas** de poder e nos comportamentos que ocorrem no processo de formação de estratégia”.

Não obstante, há situações em que o contexto ambiental e organizacional passa por mudanças rápidas e abruptas que, nem um processo (racional) ou outro (negociado) são capazes de oferecer condições para que sejam formadas as estratégias. O processo vai se formando, na realidade, através da aprendizagem sobre o meio-ambiente, das capacidades internas da organização e da forma que se estabelece à relação entre esses dois eixos. A estratégia tenderá a ser desenvolvida como decorrência das ações que se vão desencadeando no dia-a-dia, com base na interação dos agentes, cujas implicações para o futuro da organização são impossíveis de serem conhecidas antecipadamente. Essa compreensão é coerente com a afirmativa de Mintzberg (1987) ao enunciar estratégia como um fluxo consistente de ações organizacionais para fazer face ao meio-ambiente.

Contudo, ressalta Nicolau (2001, p. 12), “essas abordagens não podem ser consideradas como alternativas, excluindo-se mutuamente. A formação da estratégia nas organizações pode incluir, de forma simultânea, os três processos”. Significa, por conseguinte, que pode conter tanto o esforço de racionalização formal, quanto um processo de negociação com atores internos e externos que o torne efetivo, e ainda ser suficientemente flexível para não desprezar o processo de aprendizagem gerado pelos agentes, a partir da interpretação que os mesmos fazem de situações que emergem do ambiente.



Como assinalam Axelrod e Cohen (2000), o que deixa a previsão particularmente difícil nesses cenários é que as forças que moldam o futuro não se adicionam de uma maneira simples. Ao contrário, seus efeitos incluem interações não-lineares entre os componentes do sistema. A conjunção de poucos eventos pode produzir um grande efeito e seus impactos podem ser multiplicados ao invés de somados. O efeito geral dos eventos pode ser imprevisível se suas conseqüências são expandidas irregularmente através dos padrões de interação dentro do sistema.

2.3. Contribuição da Teoria da Complexidade para Processo de Formação de Estratégia

A contribuição, portanto, da teoria da complexidade e dos sistemas adaptativos complexos para o processo de formação de estratégias implica no reconhecimento de que tais sistemas estudam as redes de *feedback* não-lineares, operando no meio da tensão gerada entre o sistema legitimado (formal) e o sistema ‘sombra’ (informal), sendo integradas por múltiplos agentes que interagem e aprendem (em “*single*” e em “*double loop*”), fazendo emergir novos padrões de desempenho não previstos antecipadamente. Tal ótica traz uma teoria de causalidade diferente, na qual os sistemas criativos estão sujeitos à imprevisibilidade e à auto-organização, de modo a produzir resultados emergentes (STACEY, 1996).

Entender as organizações como SAC’s é crucial porque permite olhar o todo e as partes simultaneamente; reconhecer a existência do sistema legitimado e do sistema sombra; entender que os agentes com seus esquemas é que dinamizam a estrutura a partir das interações que estabelecem entre si; e a capacidade de aprender desses agentes – em *single* e/ou em *double loop* –, aliada ao sistema de *feedback* que esses agentes adotam (negativo/positivo), geram um espaço de possibilidades infinito de adaptação, inovação e criatividade. A experiência que os agentes adquirem a partir da experiência acumulada ao longo das interações realizadas, constitui-se em uma valiosa fonte para o **processo de formação de estratégias**. Atuam nesse processo, duas variáveis fundamentais, que são: a **figura do agente** (o ser humano a partir do qual tudo emana), e a **aprendizagem obtida das experiências desse agente**. Toda a dinâmica organizacional tem como fulcro de análise essas duas perspectivas, as quais, são, portanto, a origem e a transformação dos processos de formação de estratégias em organizações.

Dessa revisão teórica sobre as contribuições da Teoria da Complexidade para o Processo de Formação de Estratégia têm-se alguns conceitos-chave e princípios que serão inseridos no construto proposto. Esses conceitos (agregação, adaptação e aprendizado, e auto-organização) e princípios (dialógico, hologramático e de recursão) serão vistos no quadro 2.

3 Aspectos metodológicos

A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma metodologia qualitativa do tipo interpretativa porque a proposta de edificar um construto que pudesse dar conta de responder à dinâmica do processo de formação de estratégia em Instituição de Ensino Superior (IES), envolveu toda uma carga histórica, cultural, política e ideológica que não pode estar contida apenas em uma fórmula numérica ou em um dado estatístico. Ademais, este construto fez parte da tese de doutorado de um dos autores de presente estudo, que o aplicou ainda em uma Universidade Federal.

A perspectiva qualitativa foi selecionada porque está relacionada ao que Alves-Mazzotti (2001, p. 132) destaca como a natureza predominante dos dados qualitativos, que pressupõe: “descrição detalhada de situações, eventos, pessoas interações e comportamentos



IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul

Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004



observados; citações literais do que as pessoas falam sobre suas experiências, atitudes, crenças e pensamentos; documentos, correspondências, atas ou relatórios de casos”

Para edificação do construto, procedeu-se um estudo de conceptualização de um modelo para verificação do processo de elaboração de estratégias. Para o delineamento do construto de um processo de formação de estratégia sob a perspectiva da Teoria da Complexidade, foi utilizado o procedimento técnico da pesquisa bibliográfica (GIL, 1991) nas três áreas do conhecimento que possuem alguma interseção com o problema de pesquisa.

O construto apresentado é uma representação das interligações conceituais que permitiram compreender e caracterizar de que forma o processo de elaboração de estratégia pode se dar. Procurou-se responder se a estratégia foi concebida e executada segundo os preceitos da baixa presença das variáveis e princípios (num extremo, **formulação de estratégia**) ou se se considerou a presença satisfatória das variáveis e princípios e a constante recomposição da realidade (outro extremo, **formação de estratégia**).

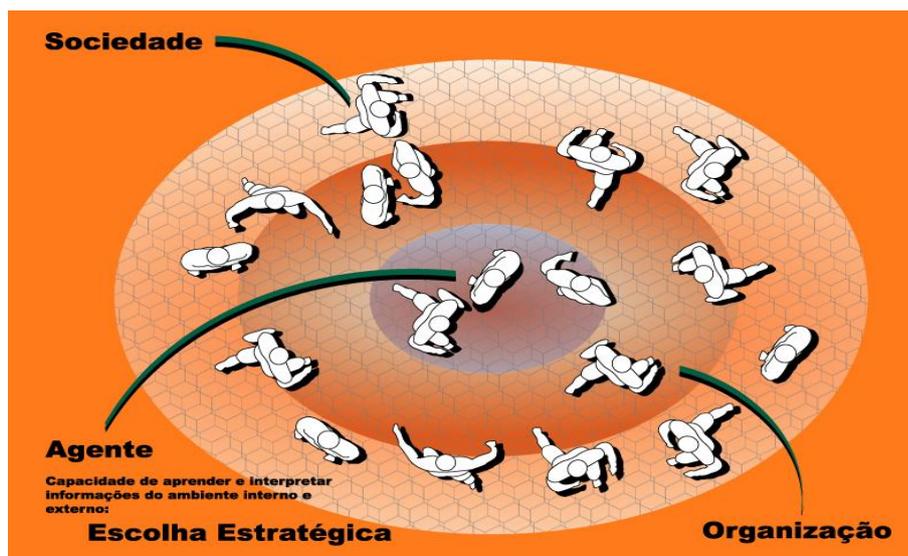
Para tanto, foram observados os seguintes passos:

- a) com base na questão problema e objetivos, reviu-se a teoria e pesquisou-se os temas relativos a universidade, estratégia e teoria da complexidade;
- b) selecionou-se as idéias centrais de Nicolau (2001) acerca de modelos de formação de estratégia (racional-formal, negociado, em construção permanente), de Stacey (1994, 1996, 2000) quando refere-se a processos de aprendizagem em *single loop* e em *double loop*, sistemas de *feedback* negativo e positivo, sistemas organizacionais legitimado e sombra, mapas cognitivos que repetem o ciclo vicioso ou que encaminham as organizações para novos patamares do ciclo virtuoso, interação entre agentes, bem como os conceitos centrais da Teoria da Complexidade trazidos por Axelrod e Cohen (2000), Holland (1995), Anderson (1999), Battram (2001), Zimmerman (1999), Agostinho (2003), Morin (2000, 2001), dentre outros, que permitiram a elaboração de uma síntese de conceitos centrais como: as variáveis agregação, aprendizado e adaptação e auto-organização, e os princípios dialógico, hologramático e da recursão.
- c) dividiu-se o processo de elaboração estratégica em dois momentos de referência, a concepção e a execução;
- d) estabeleceu-se para cada um deles os parâmetros verificadores: agregação/ princípio dialógico, aprendizado e adaptação/ princípio hologramático e auto-organização/ princípio da recursão, numa escala de 1 a 3, considerando a intensidade da ocorrência da ação;
- e) associou-se o desempenho destas características aos modelos de formação de estratégia preconizados por Nicolau (2001);
- f) estabeleceu-se um elemento pictórico que permite qualificar o enquadramento predominante da elaboração estratégica, em um dado momento, em um processo de vai da perspectiva racional-legal (formulação) até o processo de construção permanente (formação), passando pela etapa do processo negociado.

4 O construto proposto

De acordo com o que foi exposto anteriormente sobre processo de formação de estratégias, identificou-se, com base em Nicolau (2001), três propostas que orientam tal processo de formação: como processo **racional-formal**, como processo **negociado** e como processo em **construção permanente**. A investigação conduziu a identificação deste último modelo como aquele que apresenta maior aproximação com os pressupostos da Teoria da

Complexidade, por comportar, em sua dinâmica, os princípios dessa teoria, bem como com aquilo que a teoria denomina de “formação de estratégia”. A partir dessas premissas, construiu-se a figura 3, a seguir, com o intuito de que ela possa representar as idéias subjacentes em tal concepção em que múltiplos agentes interagem entre si, além de interagirem com o ambiente organizacional e com ambiente macro social.

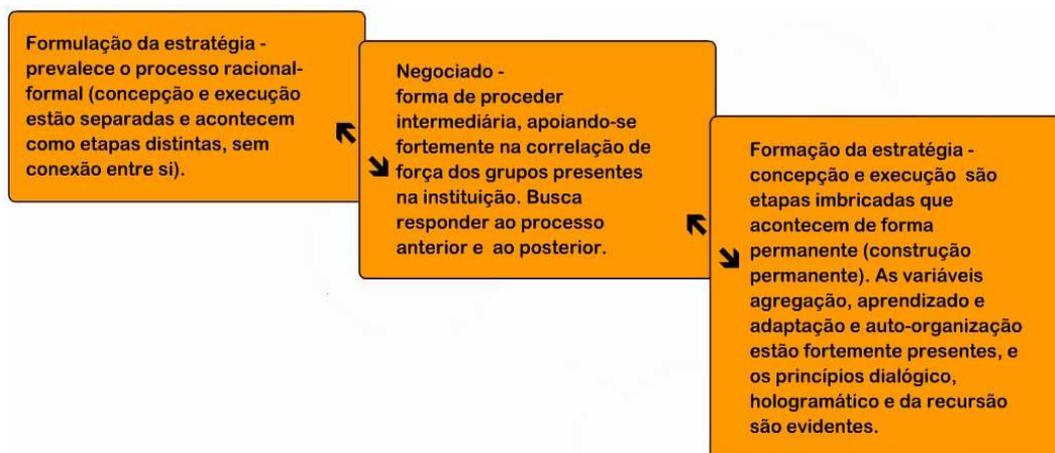


Fonte: Rebelo (2004).

Figura 3: Formação de estratégia como um processo em construção permanente

Os fundamentos da proposta indicam que a emergência da novidade (a criação do espaço de possibilidades) está ligada à continuidade do processo de formação de estratégia. Dizendo de outra forma: no processo de formação de estratégia em construção permanente tem-se concepção e execução como etapas estreitamente imbricadas entre si, nas quais o maior número de agentes organizacionais, de diferentes níveis hierárquicos interagem intensamente uns com os outros, e o resultado de tais interações provoca aprendizagem complexa, adaptação e agregação, por apoiar-se em mecanismos de recursividade e auto-organização. Quanto mais longe se estiver desse processo interativo e dinâmico (que gera a formação de estratégia), mais próximo se estará do processo de formulação de estratégia orientado pela perspectiva racional-formal. Entre essas duas visões, numa perspectiva intermediária, tem-se o processo de formação de estratégia como uma ação negociada entre os atores presentes na organização.

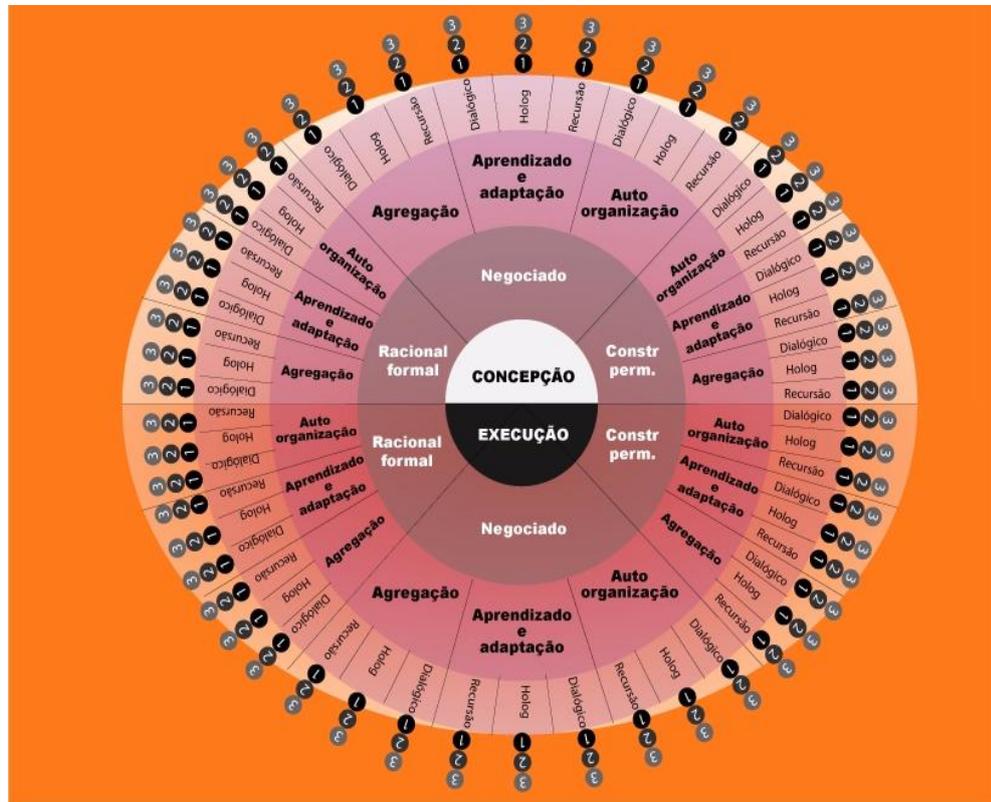
Os indicadores que apontam o patamar em que a organização se encontra em seu processo de formação de estratégia tiveram por base a identificação de como o processo foi concebido (mais, ou menos, participativo), como ocorreu a inserção dos agentes no processo (espaço para o diálogo), qual a dimensão de sua capacidade de intervenção (possibilidade maior ou menor de aprender e promover a adaptação), e quais os mecanismos de avaliação escolhidos para acompanhar os resultados obtidos (processo de dar e receber *feedback* e facilitar a recursão). Tem-se, por conseguinte, um *continuum* que vai da perspectiva racional-formal até a ótica da construção permanente, passando pelo processo negociado, conforme evidencia a figura 4, a seguir.



Fonte: Rebelo (2004).

Figura 4: Continuum do processo de formulação e formação de estratégias e os modelos de construção do processo.

Para identificar em que patamar a IES se situa no momento da elaboração de seus Planos de Gestão, elegeu-se três variáveis de análise para servirem de parâmetro, tanto na fase de concepção quanto na fase de execução. As variáveis escolhidas foram: (1) agregação; (2) adaptação e aprendizado; e (3) auto-organização. Para cada uma delas há um princípio correspondente (dialógico, hologramático e de recursão). Para cada um desses pares de variáveis e princípios, criou-se uma escala de enquadramento que vai de 1 (nenhuma ocorrência) até 3 (ocorrência satisfatória), passando por um nível intermediário, 2, em que a ocorrência se dá em nível razoável. Tal esquema está demonstrado a seguir, na figura 5 – que expressa de forma ampla, a dinâmica da análise do processo de formação de estratégia tanto nas fases de concepção quanto de execução de Planos de Gestão – e no quadro 2, que detalha os conceitos empregados para aplicação do construto.



Fonte: Rebelo (2004).

Figura 5: Estrutura de análise da dinâmica do processo de formação de estratégias de gestão.

O quadro 2, a seguir, pretende evidenciar que uma visão de conjunto do construto para análise da formação estratégica em universidades implica em uma estruturação coordenada entre os elementos teóricos de sustentação. Como ponto de partida, considerou-se dois momentos fundamentais de elaboração dos Planos, o da concepção e o da execução.

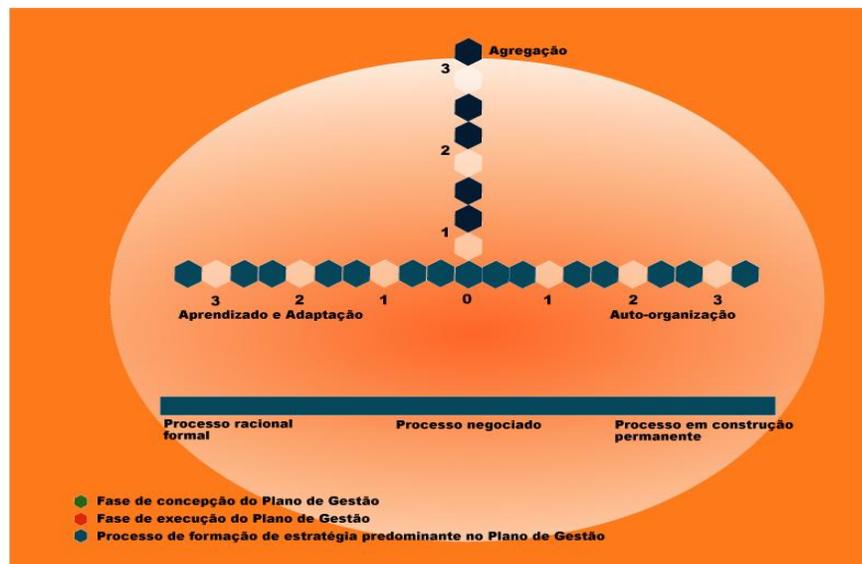
Coerente com o princípio de inclusão, levou-se em conta a proposta de processos de formação de estratégia apresentada por Nicolau (2001): processo racional-formal, processo negociado e o processo em construção permanente. Isto quer dizer que, em qualquer momento ou situação, estas três características podem estar presentes, simultaneamente ou não. O processo racional-formal tem caráter prescritivo e de segmentação-especialização das ações. O negociado pressupõe uma maior integração para a elaboração das ações, embora o pensar e agir ainda de dêem em momentos distintos. O de construção permanente é um processo integrativo da cognição com a ação e ao longo de toda a trajetória; tem-se em conta que o processo da construção permanente tende a promover continuidade entre os momentos de concepção e execução.

CONCEPÇÃO	VARIÁVEIS	NÍVEIS DE OCORRÊNCIA
<p>Etapa que compreende o início da feitura (concepção) do Plano de Gestão até o momento em que o mesmo é apresentado à instituição como sendo o instrumento norteador de uma gestão. Esta etapa pode ser contínua.</p>	<p>Agregação – refere-se a quantidade de pessoas, de diferentes níveis hierárquicos, reunidas para desenvolver um projeto comum, orientadas pelo <u>princípio dialógico</u> (grupos interdisciplinares);</p> <p>Aprendizado e adaptação – relaciona-se à existência de mecanismos que possibilitem o conhecimento de experiências externas, a incorporação de sugestões e de experiências trazidas pelos agentes. Cria estrutura para absorção do aprendizado trazido pelos agentes. Desenvolve práticas orientadas pelo <u>princípio hologramático</u> (organização vista como um todo);</p> <p>Auto-organização – diz respeito à criação de mecanismos que promovem a interação entre os agentes organizacionais, que fomentem o processo de descoberta-escolha-ação em nível grupal, facilitando o processo de co-evolução e de <i>feedback</i>. Envolve estímulo a ocorrência do <u>princípio da recursão</u> (reflexão-nação).</p>	<p>Nível 1 – participação restrita aos dirigentes do primeiro escalão</p> <p>Nível 2 – participação inclui dirigentes do nível intermediário</p> <p>Nível 3 – participação de todos os níveis hierárquicos</p> <p>Nível 1 – inexistência de ações que permitam conhecer a UFAM como um todo, e inexistência de interação com outras experiências</p> <p>Nível 2 – ações restritas que promovam o conhecimento da UFAM como um todo, e de alguma experiência de instituições congêneres</p> <p>Nível 3 – ações que fomentem o conhecimento da UFAM como um todo e de experiências externas e internas de processos semelhantes</p> <p>Nível 1 – inexistência de mecanismos que facilitem a interação entre os agentes e que estimulem o processo de revisão das ações</p> <p>Nível 2 – existência de poucos mecanismos de interação entre agentes e preocupação em criar meios para revisão dos processos pensados</p> <p>Nível 3 – elevada preocupação com a interação entre agentes e de revisão dos processos propostos.</p>
EXECUÇÃO	VARIÁVEIS	NÍVEIS DE OCORRÊNCIA
<p>Etapa em que as ações contidas no Plano de Gestão são postas em prática. Esta etapa deve ser contínua.</p>	<p>Agregação – estabelece mecanismos nos quais os agentes dispostos em grupos interdisciplinares e interdepartamentais, trocam informação de maneira regular (prática do <u>princípio dialógico</u>);</p> <p>Aprendizado e adaptação – consiste na capacidade de ajuste das ações a partir da aprendizagem adquirida através da interação entre os agentes, e das informações obtidas na fase da apreensão das experiências externas. A interação entre os agentes inclui a tarefa de verificar se as ações executadas estão de acordo com o concebido (quantidade e fidelidade ao que estava previsto no Plano). Os desvios de rota servem para revisão contínua do Plano e para acionar os mecanismos de aprendizagem (em <i>single</i> e em <i>double</i> loop), sem perder de vista a dimensão global da organização (exercício do <u>princípio hologramático</u>);</p> <p>Auto-organização - as ações são analisadas com vistas à alimentação da aprendizagem (revisão). Configura-se na aplicação do <u>princípio da recursão</u>, o que ocorre através do uso de mecanismos de <i>feedback</i> (negativo e positivo). Inclui ainda, existência de ações que trabalhem a co-evolução decorrente do processo de descobrir- escolher-agir entre agregados de agentes.</p>	<p>Nível 1 – não há troca de informações entre os diversos grupos que integram a instituição, a fim de trocarem informações sobre o Plano</p> <p>Nível 2 – existência de algum mecanismo de troca de informações</p> <p>Nível 3 – institucionalização de mecanismos de troca de informações frequentes sobre o andamento do Plano</p> <p>Nível 1 – inexistência de mecanismos que ajustem o Plano às novas demandas do ambiente, promovendo aprendizado e adaptação</p> <p>Nível 2 – existência de algum mecanismo que promova a revisão periódica do Plano para ajustá-lo a novas situações, permitindo que os agentes refaçam aprendizado e adaptação de forma restrita</p> <p>Nível 3 – criação de mecanismos que permitam revisão contínua do Plano, fazendo com que os agentes possam aprender de forma complexa, adaptando-se a novas situações e demandas</p> <p>Nível 1 – inexistência de ações que facilitem a recursão daquilo que foi aprendido e que estimulem a co-evolução</p> <p>Nível 2 – poucas ações que facilitem o processo de revisão do que foi aprendido e que estimulem o compartilhamento de informações</p> <p>Nível 3 – elevada preocupação em fazer com que os agentes implementem o que foi aprendido e que co-evoluam continuamente.</p>

Fonte: Rebelo (2004).

Quadro 2: Variáveis de análise para identificação do processo de formação de estratégia.

Desta composição de conceitos derivou-se um instrumento para ilustrar a análise da execução dos planos estratégicos da instituição a ser estudada (conforme exibe a figura 6, abaixo). O símbolo na cor verde indica o grau de presença da variável considerada (agregação, aprendizado e adaptação e auto-organização) na etapa de concepção do Plano. O símbolo vermelho faz o mesmo na referência à etapa de execução.



Fonte: Rebelo (2004).

Figura 6: Representação gráfica do construto sobre o processo de formação de estratégia.

5 Considerações finais

As Instituições de Ensino Superior (IES), conforme destacou a literatura da área, caracterizam-se como organizações atípicas por comportarem grande diversidade de finalidades (ensino, pesquisa e extensão) e por conterem propósitos nem sempre facilmente identificáveis. Sua estrutura de poder é diferenciada na medida em que há elevada difusão da autoridade, estabelecendo-se zonas de poder e de influência que se sobrepõem, muitas vezes, com iniciativas internas que escapam ao controle do poder central. Isso porque sua estrutura interna é fragmentada em instâncias colegiadas, o que acarreta elevada autonomia, baseada no profissionalismo, na especialização, em tradição e na natureza das atividades desse tipo de instituição.

Assim, a investigação teórica aqui realizada, evidenciou que esse tipo de instituição demanda por um processo de criação de estratégias que não separe concepção de execução e, deve caracterizar-se como processo de aprendizagem contínua e de formação em lugar de formulação de estratégia. A tipicidade organizacional, outrossim, exige que os agentes internos e externos, através do quesito agregação, exercitem o princípio dialógico, compreendam que a organização é um todo e não mera soma de partes (princípio hologramático) e, que o processo de *feedback*, negativo e positivo (e de aprendizado, em *single* e em *double loop*) os conduzem à adaptação e os fazem reavaliarem permanentemente as ações (princípio da recursão). Por



consequente, pensamento e ação, pode-se dizer, caminham juntos e corrigem-se mutuamente, provocando a auto-organização.

Outra constatação extraída do estudo foi que, nessas instituições, o pensamento centralizador inibe a criatividade e a inovação. Portanto, a dicotomia entre formuladores e implementadores deve ser eliminada para que vigore um processo de formação de estratégias, fruto do pensamento coletivo, com padrões que permeiem o comportamento da organização.

Aos gestores, cabe a função de reconhecer os períodos de convergência e de divergência. Nos períodos de convergência, devem ser exploradas as estratégias deliberadas, para que nos períodos de divergência, se possa experimentar as novidades que emergem e poder intervir, quando necessário. O gerenciamento desempenha um papel importante na medida em que é responsável pela criação de um clima favorável para que essa diversidade de estratégias possa acontecer e que a instituição possa se beneficiar desse processo. Como ensina Mintzberg (2004), a gerência precisa saber quando resistir a mudanças em nome da eficiência interna e quando promovê-las em nome da adaptação externa. Ela precisa sentir quando explorar uma safra estabelecida de estratégias e quando encorajar novas variedades.

Outra evidência que emergiu do estudo sinalizou que o processo de elaboração de Planos de Gestão em IES deve considerar que essas instituições não podem ser enquadradas na configuração de organizações como máquinas. Seu caráter profissional insere-se na categoria de organizações complexas, apresentando aspectos de estrutura burocrática e flexível, centralizada e autônoma, ao mesmo tempo, em que seus agentes individuais decidem grande parte de suas tarefas isoladamente, cabendo aos dirigentes oferecer, na maior parte das vezes, base de apoio operacional. Identifica-se, pois, a existência de uma orientação estratégica global, própria das organizações profissionais, que a fazem permanecer visivelmente estável, mas há também existência de estratégias individuais que provocam um estado de mudança quase contínua. Esse processo é condizente com o que Cohen e March (apud BALDRIDGE, 1971) denominam de “anarquia organizada”.

A constatação da convivência simultânea de modelos tradicionais de administração universitária – como o burocrático, o colegiado e o político – com os modelos alternativos – como o da “anarquia organizada”, o cibernético, o misto e o de configuração (MINTZBERG et al., 2000; BALDRIDGE, 1983; e HARDY e FACHIN, 1996) – impõem que o processo de formação de estratégia nessas instituições também seja multiforme, dinâmico e flexível.

Referências

- AGOSTINHO, Márcia C. E. **Complexidade e organizações**: em busca da gestão autônoma. São Paulo: Atlas, 2003.
- ALVES-MAZOTTI, A. J; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ED. São Paulo: Pioneira, 2001.
- ANDERSON, P. Complexity theory and organization science. **Organization Science**, v. 10, n. 3, p. 216-232, 1999
- AXELROD, R.; COHEN, M. D. **Harnessing complexity**: organizational implications of a scientific frontier. New York: The Free Press, 2000.



BALDRIDGE, J. V. Organizational characteristics of colleges and universities. In: BALDRIDGE, J. V.; DEAL, T. **Dynamics of organizational change in education**. Berkeley: McCutchan Publishing Corporation, 1983.

_____. **Power and conflict in the university**. New York: John Wiley, 1971.

BATTRAM, A. **Navegar por la complejidad**. Barcelona: Granica, 2001.

ESTRADA, R. J. S. **Os rumos do planejamento estratégico na universidade pública: um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Maria**. 2000. 206f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GIOVANNINI, F. A complexidade e o estudo das organizações: explorando possibilidades. **Revista de Administração**, São Paulo, v.37, n.3, p. 56-66, jul./set. 2002.

HARDY, C.; FACHIN, R. **Gestão estratégica na universidade brasileira: teoria e casos**. Porto Alegre: UFRGS, 1996.

HOLLAND, J. **Hidden order: how adaptation builds complexity**. Cambridge: Perseus Books, 1995.

MARIOTTI, H. As paixões do ego: **complexidade, política e solidariedade**. São Paulo: Palas Atenas, 2000.

MARIOTTO, F. L. **Mobilizing emergent strategies**. Relatório nº 10/2000. Núcleo de Pesquisas e Publicações. São Paulo: EAESP/FGV, 2000. (Série Relatórios de Pesquisa).

MINTZBERG, H. **Ascensão e queda do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

_____. Crafting strategy. **Harvard Business Review**, p. 109-118, July-Aug. 1987.

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. **O processo da estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

_____. **Ciência com consciência**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

NICOLAU, Isabel. **O conceito de estratégia**. Disponível em: <www.iscte.pt/Estrategial/conceito%20estrategia.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2003.

REBELO, L. M. B. **A dinâmica do processo de formação de estratégias de gestão em universidades: a perspectiva da Teoria da complexidade**. 2004. 276f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

STACEY, R. D.; GRIFFIN, D.; SHAW, P. **Complexity and management**. New York: Routledge, 2000.



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

TERRA, J.C.C. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial. São Paulo: Negócio, 2000.

ZIMMERMAN, B. Complexity science: a route through hard times and uncertainty. **Health Forum Journal**, p.42-46, mar./apr. 1999.