

## Diferentes perspectivas e abordagens para a identificação das vantagens competitivas das organizações

Régis Rathmann (UFRGS) [rrathmann@ea.ufrgs.br](mailto:rrathmann@ea.ufrgs.br)  
Kelly Lissandra Bruch (UFRGS) [kellybruch@yahoo.com.br](mailto:kellybruch@yahoo.com.br)  
Omar Benedetti (UFRGS) [benedetti@pop.com.br](mailto:benedetti@pop.com.br)  
Antonio Domingos Padula (UFRGS) [adpadula@ea.ufrgs.br](mailto:adpadula@ea.ufrgs.br)

### Resumo

*O presente trabalho busca identificar e compreender, com base na teoria da mais-valia de Marx, na teoria da dinâmica capitalista e na teoria da destruição criadora de Schumpeter, na teoria das estruturas de mercado de Labini, na teoria das cinco forças e na teoria da cadeia de valor de Porter e, por fim, na teoria da visão baseada em recursos, as diversas concepções que a firma pode adotar para traçar estratégias. Com base nestas teorias busca-se, analisando a teoria geral dos sistemas de Bertalanffy, a teoria do sistema autopoietico de Maturana e Varela e a teoria dos sistemas sociais de Luhmann, uma concepção de sistema que possibilite à firma compreender que as estratégias a serem adotadas devem ser concebidas e formuladas com base no entendimento de que a firma é um sistema, composta de diversos subsistemas e que ela é parte integrante de outros sistemas. Assim, encontrar-se na dinâmica capitalista, olhar para o ambiente, reconhecer as competências essenciais não é suficiente para se traçar a estratégia de uma firma. Mais do que olhar apenas um ponto de vista, externo ou interno, deve-se buscar a sua conjugação. Não de forma dicotômica, mas sistêmica e dinâmica.*

**Palavras chave:** Vantagens competitivas; teoria sistêmica; dinâmica capitalista.

### 1. Introdução

Para entender como uma firma atua e por que ela planeja, inova e concorre dentro de um mercado, deve-se compreender o que move a dinâmica da firma dentro do mercado. Para Schumpeter (1982), a dinâmica capitalista é movida pela necessidade das firmas sobreviverem ao mercado, otimizando seus resultados e tendo, por conseguinte, lucros maximizados. Esta sobrevivência pode ser garantida com a obtenção de lucros extraordinários que resultam do progresso técnico. Mas não é qualquer progresso e sim aquele que efetivamente ocasione uma destruição criadora: que seja um salto, que garanta lucros acima da média e que resulte na eliminação das empresas que não conseguem alcançá-lo.

Progredir tecnicamente é inovar, criar valor. O objetivo de criar valor é conseguir um lucro acima da média. É esta dinâmica que ainda hoje comanda o capitalismo. Todavia, a grande questão para a firma é: como inovar, em que inovar e de que maneira criar valor?

Para Porter (1990) deve-se olhar para o ambiente e buscar criação de valor para o cliente atendendo ao ambiente, seja pela diferenciação, pelo custo ou pelo enfoque. Segundo a teoria dos recursos internos, é mediante a combinação ímpar de seus recursos e capacidades, que resultam na competência essencial da firma, que se garante a criação do valor.

Estas duas posições permitem compreender que, mais que dois ambientes – interno e externo – há todo um sistema que deve ser compreendido para a firma atuar com competência. Este sistema engloba múltiplos subsistemas, sendo a firma um deles e como tal ela deve ser estudada. Compreender a relação dinâmica das firmas com o ambiente, e até mesmo entre elas, é primordial para sua sobrevivência a níveis otimizados, pois nenhum sistema é estático e estar neste contexto exige continuas mudanças, adaptações e rupturas. É desta necessidade

de compreender como a firma deve atuar para sobreviver ao mercado que se alimenta o presente trabalho.

## **2 2. Dinâmica Capitalista**

No surgimento da teoria econômica, o foco encontrava-se no crescimento e na manutenção das economias nacionais. Nas contribuições teóricas da Escola Neoclássica o foco passa a ser a “firma” e a economia passou a ser vista por meio de modelos nos quais o mercado é entendido como estático e “as empresas tem em sua racionalidade a busca de seu equilíbrio” (Marshall, 1982).

Entretanto para um outro grupo de autores (Kalecki, Keynes, Schumpeter) essa realidade é contraditória, na medida que discordam da estaticidade do mercado e do princípio de maximização no *ex-ante*. Tais autores concordam que os agentes são racionais, entretanto isso não os levam a pré-conceber lucros extraordinários, por esses serem resultados *ex-post*.

O capitalismo, por meio de seus agentes, tem como elemento crucial para a sobrevivência das firmas o lucro, o que só é possível, segundo Schumpeter (1982) “em um ambiente de inovação”, o qual propicia um lucro extraordinário.

A seguir apresenta-se uma breve trajetória das correntes teóricas anteriormente ressaltadas, abordando-se os chamados “clássicos e neoclássicos”, com destaque para as contribuições de Marx e Schumpeter.

### **2.1 Teoria Neoclássica da Firma**

A Teoria Econômica Neoclássica, também denominada de Marginalista, surge no final do século XIX a partir da contribuição de três autores: Jevons, Menger e Walras. Marshall (1890), ocupando-se do que ele veio a chamar de “firma”, formula teorias sobre as empresas e como estas deveriam se comportar para continuar a existir no mercado capitalista. Para isso o mesmo analisou as mais variadas estratégias de que dispõe as firmas para crescer e gerar lucros.

O enfoque central dos Neoclássicos não é a mesma dos clássicos, pois enquanto os clássicos se ocupavam da agregação de valor às mercadorias - que traria a maior riqueza para a nação que agregasse o maior valor as suas mercadorias, os neoclássicos estudavam as empresas e suas relações nos diferentes mercados. Eles substituíram a teoria do valor do trabalho pela teoria do valor baseado na utilidade marginal dos fatores de produção (trabalho e capital), considerando-se no primeiro caso um mercado difuso e no segundo caso um mercado estático. Contudo estas concepções de mercado e de atuação em face do mesmo, não persistem nas escolas subseqüentes.

### **2.2 Escola Marxista**

Para a Teoria Marxista o modo de produção capitalista, que se baseia na contínua sobrevalorização do capital, gira em torno da introdução de inovações e revoluciona incessantemente os meios de produção existentes. A implementação de uma inovação aumenta a mais-valia relativa do trabalhador para o capitalista. Se antes um trabalhador laborava quatro horas para si e quatro para o capitalista, com a inovação ele necessita laborar apenas duas horas para si. Assim, além das quatro horas dedicadas ao capitalista, mais duas horas são apropriadas por este. Assim, quando mais inovações houver, mais o capitalista se apropria das horas do trabalhador e os ganhos não são compartilhados com este. Desta forma, seu capital se auto-valoriza e este pode produzir mais capital (GASTALDI, 1980).

O conceito de inovação associa-se à noção de tecnologia, definida como “aplicação técnica consciente da ciência no processo produtivo, com o objetivo de aumentar a produtividade

do trabalho, resultando em redução do trabalho necessário e, portanto, do aumento da taxa de mais valia relativa” (DUARTE, 2002). Portanto, o progresso técnico (usando uma categoria Schumpeteriana) é a disseminação da inovação, que leva ao aumento do grau de desenvolvimento das forças produtivas.

## 2.4 Schumpeter

Schumpeter (1982) retoma a idéia marxista de dinâmica capitalista para explicar a atuação da firma. Para o autor, o sistema capitalista se decompõe em fluxo circular e desenvolvimento econômico.

Para explicar sua concepção de capitalismo, Schumpeter (1982) parte de um modelo estático da economia, o qual denominou de fluxo circular da vida econômica. Este modelo encontra-se muito próximo da concepção de modelo de equilíbrio geral de Walras-Marshall. Este processo consiste em uma mera economia de troca, em constante equilíbrio, na qual sempre se consomem os mesmos bens em quantidades invariáveis, que apenas acompanham o crescimento da população. Contudo esta análise estática não é capaz de prever as conseqüências que as mudanças descontínuas podem ter na maneira tradicional de fazer as coisas. Também não explica por que ocorrem e como ocorrem estas mudanças descontínuas, nem os fenômenos que as acompanham. A análise estática só pode investigar uma nova posição de combinações de insumos, dada uma nova tecnologia, após a ocorrência desta e seu estabelecimento. Todavia, é a ocorrência desta mudança revolucionária o grande problema, é ela que efetivamente dá causa ao desenvolvimento econômico (SCHUMPETER, 1982).

Assim, este fluxo circular é rompido com a atividade da firma inovadora que, ao introduzir inovações tecnológicas, permite que se passe a um universo dinâmico. A introdução de inovações e suas posteriores conseqüências são chamadas por Schumpeter (1982) de processo de destruição criadora.

Schumpeter (1982) apresenta em sua obra duas fases. Na primeira ele constrói o empresário inovador, ou seja, um indivíduo que realiza empreendimentos e novas combinações por meio da captação de crédito. Em sua segunda fase, Schumpeter (1982) concebe a grande firma empreendedora, que atua intensamente nas atividades de Pesquisa e Desenvolvimento, na busca de inovações que levem a vantagens competitivas.

Esse processo de inovação leva à possibilidade de ganhos superiores à média e atrai os demais concorrentes da empresa inovadora, que acabam por imitar a inovação. Com isso, aumenta a oferta deste produto e o preço cai. As vantagens obtidas pela primeira a inovar são disseminadas pelo mercado. Em conseqüência o lucro extraordinário desaparece para a firma inovadora, que volta para o lucro normal. Contudo, nem todas as empresas conseguem inovar ou realizar esta imitação e acabam sendo eliminadas do mercado. Um dos resultados desse processo é a concentração e a centralização do capital em poucas empresas, formando os oligopólios e por fim os monopólios para que estas empresas possam se beneficiar dos lucros advindos da inovação.

## 3 3. Estratégia

Estratégia é conhecer a natureza do terreno que se está adentrando, saber quem é o inimigo e quais seus pontos fortes e fracos. Mas também conhecer as armas que se possui, qual é a sua influência sobre seus homens e ter uma doutrina que compreenda sua organização, controle, correta distribuição dos cargos e uma logística de abastecimento e fornecimento da sua tropa. Por fim estabelecer um plano. Consciente das vantagens de seus planos, criar situações para a sua concretização (SUN TZU, 2002). Ou seja, “atuar com rapidez e de acordo com o que lhe é vantajoso para poder controlar os resultados” (SUN TZU, 2002). Estas recomendações foram escritas no Período dos Estados Guerreiros, da China

milênar, por volta de 500 anos a.C. pelo general-filósofo Sun Tzu e possuem uma atualidade impressionante.

Conhecer o que envolve a firma e conhecer esta profundamente são os pontos cruciais para compreender como atuar, e atuar garantindo uma vitória. Esta atuação pode ser traduzida por uma gestão estratégica da firma.

Para Jeffrey Bracker (1980) “gestão estratégica envolve a análise do ambiente interno e externo da firma para maximizar a utilização dos recursos em relação aos objetivos”. Todavia, a gestão estratégica é resultado desta análise. Como chegar a esta gestão estratégica trata-se, portanto, do grande problema da firma: como formar uma estratégia?

Mintzberg e Lampel (2001) apresentam as principais escolas que buscam explicar como se dá a formação de uma estratégia. Estas podem ser classificadas em escolas prescritivas, que buscam o dever ser como estratégia e escolas descritivas, que literalmente procuram descrever a formação da estratégia.

Dentre as teorias que têm buscado abranger este estudo, o presente trabalho trata da análise estrutural das indústrias de Labini (1956), das cinco forças e da cadeia de valor de Porter (1990), bem como da teoria da competência essencial sob o enfoque de Hall (1992) e Hitt, Ireland e Hoskisson (2002). Os dois primeiros vêem a estratégia como resposta do ambiente externo. Os últimos entendem a formação da estratégia a partir dos recursos internos da firma.

### **3.1 Ambiente Externo**

#### **3.1.1**

##### **3.1.1 Labini**

A concepção da análise estrutural de indústrias é tratada, na economia industrial, por Labini (1956). Com exceção da agricultura, em regra os mercados são oligopolistas. Tratando-se de um mercado oligopolista, busca-se compreender como se determina o preço e a estrutura de uma indústria, que são a base para a compreensão da atuação da firma dentro deste mercado (LABINI, 1956).

Para Labini (1956), os elementos que definem a estrutura de um mercado são: 1) a extensão absoluta do mercado e o tamanho de cada firma; 2) a elasticidade limitada da demanda; 3) a distribuição de volume de vendas entre empresas de tipos diferentes. Os elementos que determinam o preço são: 1) a extensão absoluta do mercado; 2) a elasticidade da demanda; 3) as diferentes tecnologias das firmas; 4) o custo total médio dos preços dos fatores (LABINI, 1956).

A partir destas configurações, as firmas decidem, com base na expectativa que tem da atuação das outras firmas, que quantidade vão produzir e o preço da mercadoria. A quantidade depende do número de firmas e da capacidade que cada firma tem para produzir, bem como do tamanho do mercado consumidor. O preço, além dos fatores que englobam a quantidade, também depende do custo total do produto para cada firma, dada sua base tecnológica. São estes fatores que determinam a atuação das firmas no mercado. A quantidade de produtos pode ser fixada por cada firma individualmente, mas no caso do preço, as firmas marginais seguem as firmas oligopolistas. A firma oligopolista pode construir barreiras à entrada, mediante a fixação de um preço de exclusão, que é o preço que garante a taxa mínima de lucro. Também esta firma pode aumentar sua participação no mercado praticando preços de expulsão, que é o preço fixado a um nível inferior ao custo direto variável do produto. A expulsão e as barreiras à entrada também podem ser construídas com uma maior oferta de produtos (LABINI, 1956).

##### **3.1.2 Porter**

Porter (1990) acrescenta a esta análise alguns elementos, ao elencar as cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade da indústria. Para ele estas forças são: 1) o poder

de negociação dos fornecedores; 2) o poder de negociação dos compradores; 3) a ameaça de novos entrantes; 4) ameaça de serviços ou produtos substitutos; 5) a rivalidade entre as empresas existentes.

Estas cinco forças, provenientes do ambiente, atuam diretamente na firma, e são influenciadas por ela. Mediante a compreensão destas forças, Porter (1990) busca entender como a firma deve atuar, qual estratégia deve ser utilizada para que, mediante a configuração deste ambiente, ele obtenha uma vantagem competitiva e sobreviva no mercado.

Neste contexto ele apresenta as três formas possíveis de atuação: 1) liderança no custo; 2) diferenciação; 3) enfoque, seja este no custo ou na diferenciação. No primeiro caso, a firma deve tornar-se o produtor com o custo mais baixo dentro da indústria onde atua. No segundo, a idéia é ser o único a oferecer aquele produto dentro de sua indústria, contando que este apresente os atributos que o consumidor valoriza e que este pague um preço prêmio para adquirir esta mercadoria. No terceiro caso, a firma seleciona um segmento da indústria e adapta sua estratégia para atender a este segmento em especial. Este enfoque pode se dar no custo ou na diferenciação. A diferença está na abrangência. Enquanto nos primeiros dois casos o objetivo é abranger toda a indústria, no terceiro é ser único em um segmento (PORTER, 1990).

Contudo, estas estratégias devem ser sustentáveis. Assim, Porter (1990) propõe a configuração de uma cadeia de valor voltada a atender esta estratégia, que englobe atividades primárias e de apoio. O objetivo é, mediante a criação de valor, conseguir transmiti-lo ao seu cliente. A estratégia, para alcançar a vantagem competitiva, é construída de fora para dentro, respeitando-se as competências de cada firma. É o ambiente que define qual a melhor forma de atuação. E por este viés se guia a firma.

### **3.2 Recursos Internos**

Outra tratativa, denominada visão baseada em recursos, tem em Hall (1992), Hitt, Ireland e Hoskisson (2002), dentre outros, a sua concepção. O que norteia esta teoria é a idéia de olhar para a firma e verificar quais são seus recursos internos, suas capacidades e, da conjugação destes, quais as competências essenciais da firma e suas vantagens competitivas. A finalidade é buscar concorrer no mercado com as diferenças específicas de cada firma, ao invés de ir buscar sua vantagem competitiva com base apenas nas características do ambiente (HITT, IRELAND E HOSKISSON, 2002).

Por se tratar de uma estrutura dinâmica, e não estática, duas condições direcionam a atuação da empresa: 1) as incertezas com relação ao ambiente, 2) a complexidade de relacionar-se com este e relacionar-se internamente. Para isso, é crucial conhecer as armas que se tem, ou seja, reconhecer quais são os recursos internos da firma.

Os recursos de uma empresa podem ser classificados em tangíveis e intangíveis. Tangíveis são os recursos sobre os quais não se pode obter valores adicionais além do valor do próprio recurso. São os bens físicos, equipamentos, instalações, matéria-prima. Os recursos intangíveis são aqueles que podem fornecer um valor adicional além do valor do próprio recurso. São os recursos humanos, as patentes de invenção, a marca, o conhecimento.

A capacidade compreende a combinação exclusiva e ímpar dos recursos de uma firma e são o resultado do que a firma é capaz de fazer com o fruto destas combinações (HITT, IRELAND E HOSKISSON, 2002).

Hitt, Ireland e Hoskisson (2002) classificam os recursos tangíveis em recursos financeiros, organizacionais, físicos e tecnológicos. Os recursos intangíveis são classificados em humanos, de inovação e de reputação (HITT, IRELAND E HOSKISSON, 2002).

Hall (1992) apresenta uma interessante caracterização de recursos. Para ele a capacidade diferencial de uma firma está baseada nas suas competências e nos seus recursos.

As suas competências estão embasadas no diferencial funcional e no diferencial cultural. O primeiro resulta do conhecimento, habilidade e experiência dos empregados e de

outros que se encontram na cadeia de valor, como os fornecedores, distribuidores, advogados, dentre outros. O segundo entende a organização como um todo, qual é a cultura da firma, os hábitos, valores, atitudes e crenças que permeiam as pessoas e grupos que compõe a firma (HALL, 1992).

Os seus recursos têm base no diferencial de posição e no diferencial regulacional. O primeiro compreende a reputação da empresa, o reflexo de sua atuação em toda a cadeia produtiva. O segundo é resultado da posse de proteções legais pela firma. Estas podem ser entendidas como direitos de propriedade intelectual – que englobam patentes, marcas, desenhos industriais e direitos autorais; contratos; segredos industriais; dentre outros. São estes recursos que trazem a maior contribuição, segundo o autor, para defender a posição da firma. São estes que dão suporte para seus proprietários se defenderem perante a lei (HALL, 1992).

Em suma, são estes recursos que, combinados de forma diferenciada, determinam a capacidade de uma empresa.

A competência essencial é determinada quando estes recursos e capacidades são estratégicos e transformam-se na fonte da vantagem competitiva de uma firma com relação aos seus concorrentes. Assim, é com a definição do que sejam estas capacidades e recursos estratégicos que pode ser identificado quais são as competências essenciais de uma firma e, por conseguinte, sua real vantagem competitiva sustentável (HITT, IRELAND E HOSKISSON, 2002).

Para Hitt, Ireland e Hoskisson (2002), são estratégicas as capacidades valiosas, raras, de imitação dispendiosa e insubstituíveis. Quando uma capacidade passa pelo crivo destes quatro critérios, ela pode ser considerada uma competência essencial, originando uma vantagem competitiva sustentável. Contudo, o mercado não é estático e possuir esta competência essencial não garante vida eterna na dinâmica capitalista. Como ela é resultado de uma inovação da firma, quando outras firmas conseguirem suplantar esta vantagem, seja pelos mesmos caminhos, seja por outros, ela desaparece, o lucro se equipara para todos, e é hora de buscar outras inovações que possibilitem novas competências essenciais e continuem a garantir a vantagem competitiva sustentável da firma neste mercado.

#### **4 4. Teoria Sistêmica**

A idéia da aplicação da teoria dos sistemas para compreender as vantagens competitivas de uma empresa parte da concepção de uma empresa como um sistema. Este, por um lado, é composto de vários subsistemas que se interpenetram, são auto-referenciais e se retroalimentam. Mas a firma também é um sistema que compõe outro sistema: o de sua indústria. Esta indústria por sua vez compõe outro sistema: o mercado. Este, ao lado do sistema legal, político e outros, compõe o sistema social. Todos estes sistemas se interpenetram, influenciam e são influenciados, estando em constante mutação, transformação, adaptação, buscando um equilíbrio dinâmico que os permita sobreviver à dinâmica que hoje, predominante, denomina-se capitalista.

Inúmeros autores tratam da concepção sistêmica como teoria. Neste trabalho serão abordadas as teorias de Ludwig von Bertalanffy, Maturana e Varela e Niklas Luhmann. A finalidade é identificar, dentre estas, qual, ou quais elementos de cada qual, podem ser utilizados para compreender a firma de forma sistêmica.

##### **4.1 Bertalanffy**

Conforme ressaltado em diversos pontos, a firma é composta de um complexo de elementos em interação. Esta é a definição que Bertalanffy (1976) apresenta de sistemas, denominada Teoria Geral dos Sistemas.

Segundo Bertalanffy (1976), a constatação de conceitos, modelos e leis semelhantes

em campos diversos do conhecimento, de forma independente e fundados em fatos totalmente distintos levou aos seguintes questionamentos: que princípios são comuns aos vários níveis de organização e podem, assim, ser trasladados de um nível a outro e considerados para uma teoria geral dos sistemas? Podem sociedades e civilizações serem consideradas como sistemas?

Ao autor parece que existem leis gerais aplicáveis a qualquer sistema de determinado tipo, sem importar as propriedades particulares do sistema nem seus elementos participantes. Para isso o autor apresenta, mediante pressupostos, pontos que considera comuns aos sistemas.

Um de seus pressupostos é o de que os sistemas são abertos. Como os seres vivos, os sistemas mantêm uma ininterrupta incorporação e eliminação de matéria, constituindo e demolindo componentes, sem alcançar, enquanto dura sua existência, um estado de equilíbrio uniforme. O equilíbrio encontrado neste sistema se dá entre a entropia interna positiva, e a entrada de entropia negativa no contato do sistema com o meio no qual este se insere, sem o qual o mesmo poderia chegar à morte.

Outro desígnio é que as condições iniciais não determinam o sistema. Nos sistemas abertos o princípio da equifinalidade define que se pode alcançar o mesmo estado final partindo de diferentes condições iniciais e por diferentes caminhos. Não há um determinismo.

A teoria da comunicação é outra pressuposição. A comunicação intra-sistêmica e, entre o sistema e seu meio formam uma corrente de informações. Esta corrente pode se dar com o meio, e na alimentação do próprio sistema, denominada retroalimentação. Neste caso, uma informação é emitida pelo sistema que a recebe novamente e a reprocessa. A finalidade é a homeostasia, que pode ser entendida como a manutenção do equilíbrio dinâmico do sistema mediante o processamento das informações por este emitidas e captadas.

A mecanização progressiva é mais um pressuposto. No princípio o sistema é todo governado por interações dinâmicas entre seus componentes. Num segundo momento são estabelecidas disposições fixas e condições de restrição, ou seja, padrões que tornam o sistema mais eficiente, e isto vai se tornar mecânico, sem haver mais interferência da interação dos seus componentes, que doravante se preocupam com outras interações.

Considera-se também o pressuposto da finalidade comum. O sistema, no caso do ser vivo, não pode ser concebido sem uma equifinalidade ou finalidade comum. E para tanto o sistema utiliza a adaptabilidade, intencionalidade, persecução de metas, para atingir esta equifinalidade, sem que seja necessário partir-se de um ponto inicial comum.

Por fim, a Teoria Geral dos Sistemas incorpora, por igual, manutenção e troca, a preservação do sistema e o conflito interno. Este todo garante a manutenção do equilíbrio dinâmico de um sistema. Neste sentido, a aplicação prática desta teoria permite analisar e estruturar os problemas que se apresentam, por exemplo, nos negócios e demonstra que procedimento funciona e conduz, tanto à compreensão do sistema, quanto às prescrições para atuar neste.

No caso da análise de uma firma, que inclui homens, máquinas, edifícios, entrada de matéria-prima, saída de produtos, valores monetários, boa vontade, etc, esta análise pode fornecer respostas e recomendações práticas.

A dificuldade não está somente na complexidade dos fenômenos, mas também na definição da entidade a ser considerada. Pois a partir do momento que se define a entidade, perscruta-se toda a sua complexidade. O aumento da complexidade, ou seja, de seu detalhamento, permite a compreensão dessa complexidade.

#### **4.2 Maturana e Varela**

Posteriormente, Maturana e Varela (1994), traçam uma nova configuração da idéia de sistema. Para eles os sistemas são auto-referidos, ou seja, seu operar somente faz sentido em relação a si mesmo.

Um ser vivo ocorre e consiste na dinâmica de realização de uma rede de transformações e de produções moleculares, de maneira tal que todas as moléculas produzidas e transformadas no operar dessa rede fazem parte da rede, de maneira que com suas interações: a) geram a rede de produções e de transformações que as produziu ou transformou; b) dão origem aos limites e extensão da rede como parte de seu operar como rede, de maneira que esta fica dinamicamente fechada sobre si mesma [...]; e c) configuram um fluxo de moléculas que ao incorporarem-se na dinâmica da rede são partes ou componentes dela, e ao deixarem de participar da dinâmica da rede deixam de ser componentes e passam a fazer parte do meio (MATURANA e VARELA, 1994, p 15).

É esta a dinâmica molecular que forma o sistema autopoietico molecular. A célula é um sistema autopoietico de primeira ordem, os organismos vivos são sistemas autopoieticos de segunda ordem, posto que são agregados de células. Uma firma, uma colméia, uma família, um sistema social podem ser considerados um sistema autopoietico de terceira ordem, por ser um agregado de organismos. Estes sistemas de ordem superior se realizam mediante a realização da autopoiese de seus componentes (MATURANA e VARELA, 1994).

O ser vivo é um ente sistêmico, mesmo que sua realização seja de caráter molecular. Nenhuma molécula, ou classe de moléculas determina, por si, qualquer aspecto ou característica do operar do ser vivo como tal, já que todas as características do ser vivo se dão na dinâmica da sua autopoiese, da espontaneidade, sem uma finalidade superior. Assim, entender o fenômeno do viver, é tender à dinâmica autopoietica molecular.

Outras características compreendem a teoria sistêmica autopoietica molecular, contudo, o que se pretende analisar desta é a concepção de sistema fechado e de espontaneidade como contrapostos ao sistema aberto e finalista de Bertalanffy.

### 4.3 Luhmann

Outra teorização de sistema é apresentada por Luhmann (1997). Ele busca dentro de sua teoria a idéia de sistema que possa ser aplicada a todos os tipos de sistema, assim o seu primeiro pressuposto é a generalidade. Ele também reconhece a complexidade como pressuposto da teoria, posto que esta teoria deve ser uma arma para reduzir esta complexidade. Outro pressuposto é a idéia de um sistema auto-referente, contrapondo-se a Bertalanffy (1976) que entendia o sistema do ponto de vista do ambiente, e posicionando-se neste ponto próximo a Maturana e Varela (1994).

Para o conceito clássico, o sistema é um conjunto de elementos que mantêm determinadas relações entre si e encontram-se separados por um ambiente determinado. A relação entre o sistema e o ambiente é fundamental para caracterizar o sistema e o mesmo se define sempre a partir do ambiente. A idéia de sistemas auto-referentes de Luhmann (1997) vem da cibernética. O sistema, neste conceito, se define por sua diferença com relação ao ambiente. O sistema inclui sempre em sua constituição a diferença a respeito de seu ambiente e só pode ser entendido a partir dessa diferença. Assim, o sistema que contém em si mesmo a diferença de seu ambiente é um sistema auto-referente e autopoietico. Neste sentido Luhmann faz referência direta a Maturana e Varela. Contudo, Luhmann (1997) nega que a auto-referência feche o sistema em si mesmo, sem contatar com o ambiente. Para o autor o sistema é ao mesmo tempo aberto e fechado. Como autopoietico ele é fechado em si mesmo. Mas é este fechamento que permite que o sistema seja estudado. É isso que, segundo Luhmann (1997) condiciona a abertura do sistema. Quanto mais fechado, mais aberto (LUHMANN, 1997).

Esta dicotomia leva a idéia de paradoxo, que também é norte da teoria dos sistemas de Luhmann. Para o autor a observação, a diferença e a auto-referência levam diretamente ao paradoxo. Mas estes devem ser considerados de um modo criativo, e não negativo (LUHMANN, 1997).

Para Luhmann (1997), há três tipos de sistemas auto-referentes: os sistemas vivos, os



sistemas psíquicos ou pessoais e os sistemas sociais. Cada um se diferencia por seu próprio modo de operação autopoietica. Nos sistemas vivos são as operações vitais, nos sistemas psíquicos é a consciência, e nos sistemas sociais é a comunicação (LUHAMANN, 1997).

Para Luhmann (1997) cada sistema se diferencia de seu ambiente mediante seu próprio modo de atuação, suas leis de observação e reduz, de modo original e próprio, a complexidade que o rodeia. Cada um dos sistemas é fechado em si e não mantém contato com os outros. A relação que ocorre é denominada interpenetração. Esta se dá quando um sistema põe à disposição de outro sua própria estrutura para que possa seguir construindo-se a complexidade que lhe é própria. Desta maneira cada sistema pode diferenciar sua estrutura em distintos subsistemas, o que gera, por fim, a evolução do sistema (LUHMANN, 1997).

“A sociedade é um sistema auto-referente e autopoietico que se compõe de comunicações” (LUHMANN, 1997 p. 25). Este pode se diferenciar em subsistemas que reduzem sua complexidade de forma especializada, tais como os subsistemas da economia, direito, política, etc. (LUHMANN, 1997). A firma pode, desta maneira ser considerada um subsistema dentro de tantos outros subsistemas.

Contudo, a sociedade de Luhmann (1997) não está composta de seres humanos, que compõe o sistema psíquico. Esta é composta de comunicações. O que ocorre é uma interpenetração entre homens e sociedade, daí ocorrendo a relação entre o sistema e seu ambiente.

5

## **6 5. Uma Leitura Sistêmica da Firma**

Diante das três perspectivas abordadas sobre a Teoria Geral dos Sistemas para explicar a firma e o mercado, a teoria de Bertalanffy parece compreender melhor estes objetos. Contudo, a mescla de antigas e novas definições permeia a tratativa da análise sistêmica da firma e seu ambiente.

Para Donnadieu (1997) o sistema é um conjunto de elementos em dinâmica interação, organizada em função de um objetivo e engloba as idéias de complexidade, variedade, organização, movimento e finalidade. Em sua definição de um sistema hipercomplexo, este é necessariamente aberto, relacional, hierarquizado, finalista e auto-organizador. Estas características todas remetem a idéia de sistema tratada por Bertalanffy (1976).

A representação do sistema se dá por um espaço interno, um espaço externo e um ambiente englobante. Não há uma exata limitação entre ambiente e sistema. A estrutura do sistema se forma de limites, elementos, relações, regras e finalidades. Há variáveis de fluxo, que compreendem o decurso do tempo, e variáveis de estado, que propiciam uma análise estática de cada momento. A retroalimentação está presente nos aspectos positivos, que promove a dinâmica da mudança no sistema e negativo, que garante a estabilidade e o equilíbrio. A combinação destas duas atuações, que podem ser denominadas de entropia positiva e negativa, garantem o equilíbrio dinâmico do sistema (DONNADIEU, 1997), assim como preconiza Bertalanffy (1976).

A condução do sistema pode ser compreendida em cinco degraus. E para o autor esta condução não é espontânea. No primeiro se encontram o subsistema de condução – que governa o sistema, e o subsistema operante – que obedecendo ao condutor, opera a transformação. Esta é a base da idéia de cibernética: condutor e operante. No segundo degrau emerge o subsistema de informação. Não há apenas transmissão de ordens e sim fluxo de informações. No terceiro surge a integração e otimização: a informação transforma-se em memória, história, linguagem. Esta interação torna mais ágil o sistema e o fluxo de informações. Estes componentes pode ser encontrados em qualquer sistema. O quarto degrau pressupõe a auto-organização, ou seja, propriedade dos sistemas de transformar a eles mesmos para manter sua existência e salvaguardar sua finalidade que é crescer e se reproduzir. O quinto degrau se refere aos seres humanos, e possibilita a auto-finalização, a consciência

reflexiva, decidir para onde ir (DONNADIEU, 1997).

Por fim, para Donnadieu (1997), uma empresa é um sistema com multifinalidades: econômica, financeira e social. São estas, e a correlação de forças entre elas dentro do sistema da firma, que guiam para onde esta deve se encaminhar. Assim, dentro do sistema empresa há três subsistemas básicos que se interpenetram: o sistema operante, que compõe das tarefas e ambiente técnico-econômico interno e externo, que pode ser compreendido como o sistema vivo de Luhmann; o sistema de condução, que se compõe de regras e envolve o ambiente organizacional interno e externo da firma, que pode ser compreendido como o sistema social de Luhmann; e o sistema social, conjunto de interação das pessoas na empresa, a personalidade das pessoas e ambiente social externo e interno da firma, que pode ser considerado como o sistema psíquico de Luhmann. É a combinação destas multifinalidades, (compreensão interna e externa desses três aspectos), que possibilita à firma olhar para si e para o ambiente, e direcionar sua atuação.

Segundo Tachizawa e Rezende (199-) “a abordagem sistêmica, presente em todos os elementos do modelo de gestão, visualiza a organização de fora para dentro, de cima para baixo e do geral para o particular”. Contudo os autores não se permitem ver de dentro para fora, de baixo para cima e do particular para o geral. Esta dupla visão sim daria a concepção do todo que um modelo de gestão necessita para bem guiar uma firma.

## 7 6. Conclusão

Concebendo o mercado dentro de uma dinâmica capitalista, no qual a empresa necessita estar sempre atuando, inovando, para sobreviver, é fundamental compreender onde esta empresa encontra-se e do que ela se constitui.

A pergunta a responder é: atendido a estes pressupostos, como olhar de forma sistêmica para a firma e para o mercado? Como já citado, não basta olhar as partes, buscar compreendê-las e estudá-las, pois não se chegará ao todo. Também não basta mirar para o todo sem ter a compreensão de cada parte.

A firma é um sistema aberto, que está em constate troca de fluxos com o ambiente. Mas deve ter uma definição clara de seus limites, pois sua finalidade é a sua sobrevivência no mercado. Ela deve conhecer seus elementos internos, a atuação destes e como se inter-relacionam. Deve incentivar a retroalimentação, para manter o equilíbrio de suas informações e suas atuações. Deve buscar o equilíbrio dinâmico proveniente do meio e de seu sistema. Acima de tudo, a firma deve compreender-se como auto-finalizadora. Mais que do sobreviver, do que crescer, a firma deve saber para onde quer ir. Não apenas conhecer, mas saber como chegar ao que se busca, de maneira inovadora e criativa já que o caminho não está previamente traçado.

Para atender sua auto-determinação, buscar sua realização e manter-se nesta dinâmica, a empresa precisa, como recomenda Porter (1990) conhecer o ambiente, saber quais são seus fornecedores e clientes, saber como eles atuam e como a firma deve atuar com relação a eles. Deve conhecer a possibilidade de ser substituída, deve conhecer seus concorrentes e possíveis entrantes. Deve, em suma, saber que ambiente a cerca e qual a influência deste sobre seu sistema.

Por outro lado, conforme Hitt, Ireland e Hoskisson (2002), a firma deve se conhecer, saber quais são seus recursos, como estes se relacionam, como atuar internamente de forma a promover capacidades que se tornem estratégicas e sejam valiosas, raras, difíceis de imitar e insubstituíveis. Desta maneira a firma identifica quais são suas combinações, relações e competências essenciais. Se não as encontra, percebe que inovações, mutações, adaptações são necessárias para que sua sobrevivência seja garantida.

Mais que olhar de apenas um ponto de vista, externo ou interno, deve-se buscar a sua conjugação. Não de forma dicotômica, mas sistêmica e dinâmica. É esta concepção, que

remete ao que Lyotard (2002) descreve como pós-modernidade, ou seja, o que a firma deve compreender e ter para manter-se na dinâmica capitalista.

## 8 7. Referências

- BERTALANFFY, L. V. *Teoria General de los Sistemas*. México: Fondo de Cultura Econômica, 1976. p. 32-214.
- BRACKER, J. The historical development of the strategic management concept. *Academy of Management Review*. v. 5, n. 2, 1980. p. 219-224.
- DONNADIEU, G. *Manager avec le sociel: l'approche systémique appliquée à l'emprise*. Rueil Milmasion: Liaison, 1987. p. 07-88.
- DUARTE, L. *Desenvolvimento e inovação tecnológica: de Marx e Schumpeter às abordagens atuais*. 67 p. Monografia (graduação) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- GASTALDI, P. J. *Elementos de economia política*. 9. ed. São Paulo: Saravia, 1980. p. 234.
- HALL, J. The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal*. v. 13, p. 135-144, 1992.
- HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. *Administração estratégica: competitividade e globalização*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. p. 92-137.
- LABINI, S. *Oligopólio e progresso técnico*. São Paulo: Forense, 1956. p. 55-139.
- LUHMANN, N. *Sociedade y sistema: la ambición de la teoria*. 1. reimpressão, Buenos Aires – México: ICE, 1997. 144 p.
- LYOTARD, J. F. *A condição pós-moderna*. Trad. Ricardo Corrêa Barbosa, 7 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2002. 131 p.
- MARSHALL, A. *Princípios de Economia: tratado introdutório*, São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- MATURANA ROMESÍN, H.; VARELA GARCÍA, F. J. *De máquinas e seres vivos: autopoiese – a organização do vivo*. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 138 p.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. *Safári de Estratégia: Um roteiro pela selva do planejamento estratégico*; trad. Nivaldo Montingelli Jr., Porto Alegre: Bookman, 2000. p.100-101.
- MINTZBERG, H.; LAMPEL, J. Reflexões sobre o processo estratégico. In: CUSUMANO, Michael; MARKIDES, Constantinos C. (eds.). *Pensamento estratégico*. San Francisco: Jossey-Bass, 2001. p. 41-61.
- PORTER, M. E. *Vantagem Competitiva: criando e sustentado um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 511 p.
- SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Zahar, p. 111-141, 1982
- TACHIZAWA, T.; REZENDE, W. *Estratégia empresarial: tendências e desafios – um enfoque na realidade brasileira*. São Paulo: Qualimetria, 2000. p. 55-65.
- TZU, S. *A arte da guerra*. São Paulo: Martin Claret, 2002. 140 p.