



RAC - Revista de Administração  
Contemporânea

ISSN: 1415-6555

[rac@anpad.org.br](mailto:rac@anpad.org.br)

Associação Nacional de Pós-Graduação  
e Pesquisa em Administração  
Brasil

Pitassi, Claudio; de Macedo-Soares, T. Diana L. v. A.

Redes estratégicas virtuais: fatores críticos de sucesso

RAC - Revista de Administração Contemporânea, vol. 7, núm. spe, 2003, pp. 75-99

Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração

Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84013653005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

---

# Redes Estratégicas Virtuais: Fatores Críticos de Sucesso

---

Claudio Pitassi

T. Diana L. v. A. de Macedo-Soares

## RESUMO

O objetivo deste artigo é compartilhar os resultados de uma pesquisa exploratória, com vistas à identificação de fatores críticos de sucesso para a gestão efetiva de empresas que atuam em redes estratégicas virtuais - comunidades virtuais com objetivos estratégicos. A pesquisa envolveu um levantamento das empresas líderes no país e uma extensa revisão da literatura. O levantamento das percepções dos executivos forneceu evidências, sugerindo que menos de 20% das empresas líderes atuam em redes virtuais, destacando como motivos para tanto o marketing e a otimização da cadeia de suprimento. Indicou, outrossim, que os maiores investimentos são dedicados à construção de uma infra-estrutura de tecnologia de informação apropriada e à adequação da cultura organizacional à gestão de empresas em redes virtuais. Por sua vez, a revisão da literatura contribuiu para o referencial teórico da pesquisa com subsídios para o desenvolvimento de uma tipologia de redes estratégicas virtuais, para auxiliar na identificação dos fatores críticos de sucesso. Como resultado das investigações, é proposto um arcabouço para orientar a definição das condições necessárias ao estabelecimento dos diferentes tipos de redes virtuais e são identificados fatores críticos em função das características de virtualidade de cada tipo.

**Palavras-chaves:** virtualidade; redes estratégicas; gestão estratégica; comunidades virtuais; tecnologia da informação.

## ABSTRACT

This paper aims at sharing initial results of exploratory research with a view to identifying critical factors for successfully managing firms embedded in virtual strategic networks, that is, virtual communities with strategic objectives. The research involved a survey of the leading firms in Brazil and an extensive literature review. The survey of CEO perceptions provided evidence suggesting that less than one fifth of leading firms operate in virtual strategic networks, marketing and supply chain optimization being the main reasons for doing so. It also indicated that most investments were dedicated to the construction of an appropriate information technology infrastructure and to the adoption of an adequate organizational culture for managing virtual strategic networks. As to the literature review, it contributed to the research's theoretical reference by providing elements for the development of a typology of virtual strategic networks to help identify the critical success factors at issue. As a result of both investigations, a framework was proposed to guide the definition of conditions that are necessary for the development of the different types of virtual networks. Also, critical success factors were identified in accordance with the virtuality characteristics of each type.

**Key words:** virtuality; strategic networks; strategic management; virtual communities; information technology.

## INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento exponencial das tecnologias digitais e com o crescimento da conectividade que elas proporcionam, as comunidades virtuais de empresas estão se tornando uma realidade. Por causa das suas limitações em face desses novos arranjos organizacionais, os paradigmas tradicionais de gestão estratégica vêm sendo questionados (Gulati, Nohria e Zaheer, 2000; Macedo-Soares, 2002). Alguns autores chegam a anunciar que, pelo fato de a virtualidade permitir integração e simultaneidade de funções, há uma explosão ou implosão da cadeia de valor (Venkatraman e Henderson, 1998; Cronin, 2001). Outros contestam a idéia de que as implicações destas tecnologias revertam em mudanças qualitativas (Porter, 2001). O que é certo é que elas colocam novos desafios gerenciais e estratégicos, para os quais a identificação dos fatores críticos para o sucesso da gestão de empresas que operam em redes virtuais estratégicas (REVs) pode auxiliar a superar.

Recentemente, tem havido um número crescente de pesquisas sobre redes de relacionamentos estratégicos, mesmo no Brasil, na medida em que estas redes se vêm tornando uma necessidade para a sustentação do desempenho das firmas em contexto marcado por fortes pressões competitivas e restrições econômicas (Silva, 1994; Hasegawa e Furtado, 1999; Oliveira e Moacir, 2001). Entre outras questões, as implicações dessas redes em termos da criação de capital social e informacional, estão sendo investigadas tanto no nível corporativo quanto no nível macroeconômico (Gulati, Nohria e Zaheer, 2000). Aspectos negativos, tais como investimentos específicos que aprisionam as firmas em relacionamentos que podem se tornar indesejáveis, também têm sido considerados. No entanto poucas pesquisas têm focalizado as REVs ou, mais genericamente, as comunidades virtuais (CVs).

O objetivo deste artigo é compartilhar os resultados das primeiras fases de uma pesquisa exploratória, com vistas à identificação de fatores críticos de sucesso (FCS) para a gestão efetiva de firmas que atuam em REVs, definidas aqui como comunidades virtuais com objetivos estratégicos. Estes resultados foram obtidos tanto em investigação secundária, sobretudo bibliográfica, quanto primária, notadamente no levantamento das percepções sobre REVs dos executivos das empresas líderes no Brasil. A investigação secundária buscou subsídios para responder às seguintes questões: Que tipologia de REVs pode ser relevante para a identificação dos FCS? Em que condições os diferentes tipos de REVs são mais apropriados? Quais são os FCS para cada tipo de REV, considerando suas

principais características de virtualidade? Por sua vez, a pesquisa primária procurou identificar as tendências das empresas líderes no país a respeito da sua atuação em REV's e averiguar se os executivos destas empresas se preocupam com os FCS levantados na pesquisa secundária.

Nas segunda e terceira parte, a metodologia e o referencial teórico da pesquisa em apreciação no artigo são brevemente descritos. Nas quarta e quinta parte, os resultados das pesquisas são apresentados e discutidos. Na última parte, mencionam-se os próximos passos da pesquisa exploratória<sup>(1)</sup>.

## **METODOLOGIA**

Conforme mencionado, esta fase da pesquisa exploratória concentrou-se em duas frentes: pesquisa bibliográfica e levantamento. Na primeira, realizou-se uma revisão da literatura atual pertinente à gestão estratégica, redes estratégicas, virtualidade e comunidades virtuais. Esta revisão foi complementada por estudo aprofundado do papel da tecnologia de informação (TI) na gestão de CVs, o qual contou com a participação de pesquisadores de notório saber nesta área.

Em paralelo, foi realizado, no âmbito de uma pesquisa mais ampla sobre a gestão de alianças e redes estratégicas no país (Macedo-Soares, 2001), um levantamento das tendências das empresas líderes no Brasil, no que concerne à sua atuação em REV's. O principal instrumento deste levantamento foi um questionário estruturado (formato Likert 1–5) para facilitar o tratamento estatístico (distribuição de frequência e correlação de fatores) dos dados coletados. Depois de testar sua validade, confiabilidade e fidedignidade em duas empresas, o questionário foi enviado, no segundo semestre de 2001, aos presidentes das 230 empresas líderes de acordo com o *ranking* da Revista Exame 500 Maiores e Melhores Empresas do Brasil. A pesquisa foi encerrada no final do primeiro semestre de 2002, alcançando-se uma taxa de resposta suficiente para projetar os resultados do levantamento para todo o universo escolhido com 91% de confiança, de acordo com a fórmula para cálculo de tamanho de amostras para pequenas populações de Rea e Parker (2000).

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Como primeiro passo na apresentação do referencial teórico da pesquisa,

definem-se seus conceitos centrais: comunidade virtual, estratégia, gestão estratégica, redes estratégicas, proposição de valor, cadeia de valor, sistema de valor e cadeia de suprimento.

Por comunidade virtual entende-se uma rede eletrônica de comunicação interativa auto-definida, organizada em torno de um interesse ou finalidade compartilhados (Rheingold, 1993). Nem todas as CVs têm objetivos estratégicos. Coerente com seu propósito, a pesquisa enfoca as CVs com objetivos estratégicos, mais precisamente, as REVs. De acordo com Gulati, Nohria e Zaheer (2000, p.203), uma rede estratégica refere-se:

“ao conjunto de relacionamentos de uma empresa, tanto os horizontais quanto os verticais, com outras organizações – sejam elas fornecedores, clientes, concorrentes, ou outras entidades – incluindo relacionamentos que atravessam indústrias e países. [Esses] são compostos de laços interorganizacionais duradouros, [...] de significância estratégica para as empresas envolvidas neles, e incluem alianças estratégicas”.

Estratégia é aqui definida como proposição unificadora, que traz coerência e direção às ações e decisões de uma organização, especialmente para alocar e alavancar os recursos necessários para melhorar e sustentar o seu desempenho, de acordo com a sua visão, e considerando as suas condições ambientais internas e externas (Macedo-Soares, 2002).

Por sua vez, gestão estratégica é considerada um processo interativo, por meio do qual as estratégias são criadas, formuladas e implementadas via proposições de valor (Macedo-Soares, 2000). Uma proposição de valor é “um conjunto de benefícios, diferentes daqueles oferecidos pelos concorrentes” (Porter, 2001, p.71). No contexto dos arranjos em rede, é possível configurarem-se proposições de valor superiores àquelas estabelecidas pela firma individual (Venkatraman e Henderson, 1998; Galaskiewicz e Zaheer, 1999). No caso das REVs, estas proposições podem até ser diferentes.

O que distingue uma rede estratégica tradicional de uma rede virtual é o grau em que as transações de negócio são realizadas por meio da Internet. Assim, concebeu-se um espectro no qual as redes tradicionais (REs) estão em um extremo e as redes estratégicas completamente virtuais (RECVs), no outro. No caso das REs, as transações de negócio não são efetuadas pela Internet. No caso das RECVs, todas as transações são realizadas pela Internet. Entre esses dois extremos, há inúmeras combinações possíveis. Os formatos intermediários, denominados REVs, foram focados na pesquisa, porquanto refletem de forma mais acurada a realidade do contexto atual de negócios do que as redes completamente virtuais.

Na medida em que alguns autores argumentam que a Internet tem o potencial de fazer **explodir** a cadeia de valor tradicional (Venkatraman e Henderson, 1998), cabe lembrar que uma cadeia de valor é o conjunto separado, porém interligado, de atividades por meio das quais uma empresa cria e comercializa seus produtos e serviços (Porter, 2001). No caso de redes, o que é relevante é o sistema de valor, o qual representa uma corrente maior de atividades, que unem a empresa à sequência de fornecedores de insumos que compõem um segmento particular da indústria (Porter, 2001). Uma cadeia de suprimento, por sua vez, envolve os processos-chaves de negócios que interligam as diversas unidades organizacionais, as instituições e os agentes internos e externos que executam as funções que dão apoio ao desenvolvimento de uma proposição de valor, desde o consumidor final até os fornecedores iniciais de matérias primas (Fleury, Wanke e Figueiredo, 2000).

Um maior rigor científico, que supere o voluntarismo típico dos discursos que predominam na imprensa, especialmente no que diz respeito à Internet, exige que se busquem fundamentos teóricos para a avaliação dos impactos das REV's. Assim, recorreu-se a duas fontes principais: (1) pesquisas sobre as implicações estratégicas das redes estratégicas (Gaskiewicz e Zaheer, 1999; Gulati, Nohria e Zaheer, 2000; Kale, Singh e Perlmutter, 2000); (2) estudos sobre o inter-relacionamento de estruturas organizacionais e arquiteturas de produtos e processos, a partir dos quais se evidenciam as condições ambientais específicas que condicionam a efetividade de determinadas estruturas, no que diz respeito à estratégia empresarial (Heide, 1994; Chesbrough e Teece, 1996; Sanchez, 1999; Sivadas e Dwyer, 2000).

Nesse sentido, procurou-se primeiro responder às perguntas a seguir.

- . Como se pode explicar o desenvolvimento das redes? Existe consenso na literatura de que a escala e o controle interno dos recursos alocados à estratégia, percebidos como fontes de sucesso das organizações verticalmente integradas no período de ouro da economia industrial, não foram capazes de responder às pressões crescentes dos mercados. A convergência e a retroalimentação entre as exigências organizacionais e as transformações tecnológicas estabeleceram a integração em rede como forma alternativa viável de concorrência (Castells, 1999). A opção pela rede reflete a relação custo-benefício entre, por um lado, a manutenção de uma variedade ampla de capacitações dentro de uma mesma firma, e, por outro, a especialização da firma em torno das suas competências essenciais, a qual recorre às habilidades de prestadores de serviços para complementar sua proposição de valor.
- . Uma vez configurada, que é que sustenta uma rede? A resposta mais óbvia é a adoção de contratos rígidos. A questão que se coloca é se a existência de

contratos legais é pré-condição para os relacionamentos em rede. Pelo contrário, há evidências empíricas sugerindo que a presença de contratos escritos pode criar mais conflitos do que a sua ausência (Young e Wilkinson, 1989). Rejeitando-se os pressupostos da teoria dos custos de transação e o miopismo inerente à lógica do auto-interesse, pode-se supor que, nos relacionamentos em REVs, hierarquia, poder e contratos possam ser suplantados nos modelos de gestão por: (1) mecanismos de governança relacional, cuja dimensão central é a confiança, construída a partir de estruturas normativas e sociais (Achrol e Kotler, 1999); (2) um novo código cultural adequado à virtualização, de acordo com o qual as firmas individuais estão preparadas para encontros efêmeros e para a construção de estratégias *ad-hoc* por meio do compartilhamento de recursos com outras firmas (Castells, 1999), sem que seja necessária uma fase de socialização.

Qual a vantagem de redes mais densas e dinâmicas? Em tese, uma rede que envolva mais atores e laços, e que tenha maior flexibilidade nos mecanismos de coordenação, pode ampliar sobremaneira sua capacidade de geração de conhecimento (Galaskiewicz e Zaheer, 1999), o que implica um potencial de geração de proposições de valor mais ricas e variadas.

Fica evidente na literatura pesquisada que não há padrão de rede ideal ou superior. Na verdade, as redes resultam de complexas influências de contexto institucional, social e tecnológico, o que torna maniqueista qualquer tentativa de imposição de regras genéricas de adesão. Mais importante do que criar classificações reducionistas é a firma compreender a necessidade de ajustar-se ao ambiente competitivo em que atua, aderindo à estrutura organizacional com maior potencial de sucesso dentro deste ambiente particular. Cumpre então entender quais fatores influenciam a emergência de formas específicas de estruturas interorganizacionais. Dado o escopo dessa pesquisa, não será discutido o contexto institucional e cultural, focando-se na inovação tecnológica e na evolução da arquitetura de um produto, à medida que um padrão tecnológico amadurece.

Em regra geral, confrontam-se os benefícios absolutos do modelo vertical e horizontal de organização, sendo que as vozes em defesa do último parecem bem mais numerosas, à medida que ele é mais flexível e favorece uma orientação mais efetiva para o cliente. Nesses debates, a organização virtual é considerada a forma mais aperfeiçoada do modelo horizontal. No entanto defende-se a existência de um íntimo relacionamento entre estruturas organizacionais, suas formas de governança, condições específicas de inovação tecnológica, desenvolvimento de novos produtos e arquitetura de produtos, o que desautoriza a aceitação do predomínio de um modelo, independentemente das circunstâncias que o cercam.

Grosso modo, a inovação tecnológica pode ser classificada em **autônoma versus sistêmica** (Chesbrough e Teece, 1996), ou **incremental versus radical** (Sivadas e Dwyer, 2000). A inovação autônoma ou incremental é aquela que pode ser realizada independentemente de outras inovações na cadeia de suprimento. Já a inovação sistêmica ou radical só é técnica e economicamente viável, quando realizada em conjunto com outras inovações a ela relacionadas ao longo da cadeia de suprimento. Logo, enquanto uma inovação autônoma pode ser feita no contexto de uma estrutura horizontal, uma inovação sistêmica, dada a dificuldade de coordenação dos diferentes interesses envolvidos no desenvolvimento das tecnologias correlatas e dependentes, deve buscar formas mais controladas de gestão.

Uma arquitetura de produto é um sistema que especifica como: (1) as funcionalidades do produto são decompostas em componentes funcionais individuais; (2) esses componentes interagem de modo a prover a funcionalidade global do sistema (Sanchez, 1999). O objetivo da arquitetura modular é estabelecer um padrão de interface, de modo que os componentes possam ser alterados e substituídos, sem que seja necessário alterar a arquitetura do produto. Por isto, defende-se que a modularidade, quando comparada ao modelo integral ou monolítico, é superior em termos da variedade de produtos ofertados, tempo de chegada de novas gerações de produtos ao mercado, introdução de inovações tecnológicas incrementais e custo de desenvolvimento de novos produtos. Por dedução lógica, uma estrutura horizontal e, mais ainda, o modelo virtual vincula-se à arquitetura modular e aos mecanismos de incentivo de mercado (Sanchez, 1999). No momento em que surge uma inovação tecnológica sistêmica, há uma alteração completa do padrão estabelecido, tornando desinteressantes os arranjos horizontais construídos em torno do padrão superado. Deve-se, portanto, iniciar os esforços de construção do novo padrão tecnológico e de reconfiguração dos elos da cadeia de suprimento original.

Como observa Heide (1994), governança é fenômeno multidimensional que envolve o início, o término e a manutenção dos relacionamentos entre um conjunto de partes independentes. Os paradigmas teóricos que explicam os modelos de governança foram fortemente influenciados pela microeconomia neoclássica. Dentro dessa linha, sobressai a teoria dos custos de transação, segundo a qual a decisão de governança resume-se na escolha entre regras de mercado e seus mecanismos de preços, ou estruturas hierárquicas, cuja unidade é assegurada por contratos legais. À medida que os relacionamentos interorganizacionais são vistos cada vez mais a partir de uma perspectiva estratégica e dinâmica, passa a prevalecer o uso da governança relacional, cujo princípio unificador é o compartilhamento de valores, desenvolvidos em contexto interpessoal (Ghosh e John, 1999).



Em termos gerais, defende-se que a governança de mercado vem-se adequando ao modelo horizontal, de arquitetura modular e cujas inovações tecnológicas pretendidas sejam incrementais. Os modelos verticalizados de maior rigidez, por seu turno, seriam mais efetivos em momentos de inovação sistêmica, quando o padrão dominante ainda não está definido (Chesbrough e Teece, 1996). Assim, no caso da reconfiguração da cadeia de suprimento original no contexto de virtualização crescente, cabe criar um novo paradigma de governança.

Muitos autores (Venkatraman e Henderson, 1998; Achrol e Kotler, 1999; Castells, 1999) demarcam sem clareza as fronteiras entre os modelos convencionais e os virtuais de rede. Considerando o objetivo da pesquisa, é preciso inicialmente entender o que é a virtualidade.

## RESULTADOS

### Virtualidade

De acordo com o resultado da revisão da literatura, a virtualidade está relacionada ao desenvolvimento de unidades operacionais interligadas por meio de intensas comunicações mediadas por computadores (Castells, 1999; Chandrashekar e Schary, 1999), sendo que as conexões eletrônicas podem transcender as fronteiras da organização, independentemente dos limites de tempo e espaço (Burn e Barnett, 1999; Black e Edwards, 2000).

No modelo industrial típico, a empresa verticalizada **empurrava** a produção para o mercado a partir de um padrão interno relativamente rígido de configuração de recursos. No modelo virtual, a ordem se inverte: a configuração dos recursos passa a ser definida a partir das necessidades do cliente, podendo ser significativamente ampliada por meio da colaboração dinâmica e ágil com parceiros externos à organização (Chandrashekar e Schary, 1999). Nesse sentido, o modelo virtual traz, em si, a vantagem decorrente dos incentivos de mercado, tais como prêmios de produtividade, que estimulam uma resposta mais rápida dos parceiros, quando comparada àquela obtida dos mecanismos que regulam os relacionamentos estáveis e seguros da cadeia de suprimento tradicional (Chesbrough e Teece, 1996).

A virtualidade pode ser entendida então como perspectiva de gestão que explicitamente reconhece a dinâmica de independência/complementaridade entre proposições de valor, requisitos funcionais e meios físicos de produção, surgindo

como um modelo alternativo à disposição da organização para enfrentar com maior efetividade as freqüentes mudanças nas necessidades dos clientes e na conseqüente configuração dos recursos para atendê-las (Mowshowitz, 1997). Dados os potenciais de gestação e de implementação de proposições alternativas de valor - e até simultâneas no caso do modelo virtual - a virtualização pode ser vista como a emergência de estrutura organizacional adequada à competição na era do caos, dentro da lógica de sistemas complexos, na qual é impossível prever-se o estado futuro em que a firma atuará (Black e Edwards, 2000).

Na arquitetura virtual, a TI, particularmente a Internet, é o pilar central (Venkatraman e Henderson, 1998; Castells, 1999; Cronin, 2000). Avanços qualitativos nesta tecnologia, tal como a computação cooperativa, indisponíveis até a década de 90, permitiram o surgimento de processos flexíveis, compartilhados e interativos de produção, distribuição e gerenciamento, o que contribuiu para acelerar o desmembramento da cadeia de valor. A criação de uma metalinguagem digital permitiu integrar, no mesmo sistema de comunicação, a modalidade escrita, oral e audiovisual (Castells, 1999), mudando a natureza e o conteúdo das informações que podem ser trocadas entre as empresas. De acordo com estas transformações, argumenta-se que uma cultura organizacional orientada tecnologicamente e a compatibilidade entre os recursos de TI e o modelo virtual são críticos para o sucesso das estratégias de empresas que atuam em REVs (Burn e Barnett, 1999; Harrington e Ruppel, 1999).

Uma estratégia virtual pode ser entendida como hiperestratégia (Faucheux, 1997), ou metagestão (Mowshowitz, 1997; Chandrashekar e Schary, 1999), as quais possibilitam a recuperação descentralizada de informações e a sua integração simultânea em sistema flexível e multifacetado de elaboração de estratégias (Castells, 1999). Este *pool* de informações, constituído a partir de bases de dados conectadas em tempo real, apoiado por mecanismos de coordenação previamente estabelecidos que assegurem o compartilhamento de informação estratégica, alavanca o potencial de geração de conhecimento, quando comparado ao potencial das redes sem comunicação digital (Cronin, 2000).

Surge, assim, a seguinte pergunta: Dadas as vantagens apontadas acima, a virtualidade teria o poder de encurtar a duração dos relacionamentos entre parceiros, mantendo o caráter estratégico dos relacionamentos?

Parece implícito na argumentação de muitos autores que a virtualidade pressupõe transitoriedade dos relacionamentos (Mowshowitz, 1997; Chandrashekar e Schary, 1999; Harrington e Ruppel, 1999). Por outro lado, defende-se que o modelo de negócio das estratégias virtuais deve procurar construir relacionamentos que se reforcem mutuamente (Faucheux, 1997). Esse paradoxo explica-se, pois

se o relacionamento virtual habilita o afastamento físico e os encontros momentâneos, a complementaridade derivada da especialização faz com que cada firma passe a depender cada vez mais das outras, sem que seja necessário que essa dependência se restrinja a parceiros fixos e conhecidos.

Em consequência, o principal fundamento de um relacionamento virtual em rede parece ser o protocolo cultural utilizado (Allcorn, 1997; Steil e Barcia, 1999; Cronin, 2000). A cultura que importa para a problemática em estudo nesse artigo é aquela que se concretiza nas lógicas organizacionais, e o elemento central desta cultura que se quer explorar no âmbito da pesquisa é a confiança. Confiança refere-se à disposição de uma firma deixar-se vulnerável ao comportamento de outra firma, sem a necessidade de recorrer a alguma forma legal de proteção. Ainda que o auto-interesse esteja presente, empresas com culturas que fortaleçam a confiança levarão em conta os interesses dos parceiros, antes de tomar uma decisão potencialmente conflitante (Blois, 1998).

No caso de relacionamentos mais estáveis, com elevado grau de dependência entre os parceiros, considera-se necessária uma fase de socialização, na qual os atores compartilham visões de mundo e maneiras de pensar. Nesse contato pessoal, exterioriza-se o tácito cognitivo, que possibilita a um ator conhecer e compreender o outro e confiar nele (Jones, Hesterly e Borgatti, 1997; Hasegawa e Furtado, 1999). Já nos modelos virtuais mais dinâmicos, estes encontros face a face poderão não ocorrer, o que exigirá a emergência de uma cultura organizacional marcada pela compreensão profunda dos benefícios individuais e coletivos dos relacionamentos em REVs, em contexto de complementaridade, dinamismo e complexidade crescente, no qual contratos legais são ineficazes (Doz e Hamel, 1998). De fato, a criação de valores adequados, que estimulem os comportamentos esperados, é vista como um dos desafios mais importantes para a virtualidade (Harrington e Ruppel, 1999).

Embora frequentemente se enfatize a presença de uma empresa líder ou focal (Gulati, Nohria e Zaheer, 2000), os resultados da pesquisa sugerem que a lógica da organização produtiva virtual está intimamente relacionada ao princípio da auto-organização ou da quase-autonomia (Faucheux, 1997; Chandrashekar e Schary, 1999). Por exemplo, os mecanismos de auto-governança, a cultura de compartilhamento, os fatores motivacionais que se reforçam, comuns aos movimentos ligados aos sistemas de código aberto (*open source*), sinalizam possíveis caminhos para a virtualidade nas organizações (Markus, Manville e Agres, 2000).

O recente fracasso da maioria das empresas de Internet, cujas seqüelas para a reputação do modelo virtual ainda não estão totalmente claras, deve ser visto como um alerta quanto à importância dos ativos físicos. Uma análise mais cuida-

dosa revela que o termo virtual não significa etéreo, sem substância física e descolado da prática. Virtualidade significa uma manifestação subjetiva e reflexiva do objeto concreto, ao qual ela está íntima e dialeticamente ligada. Rejeita-se aqui, portanto, pressuposições de que a conectividade engendrada pelo relacionamento virtual elimina totalmente as noções de economia (Allcorn, 1997). Estas continuam presentes nas organizações físicas que compõem o lado real do modelo e, caso ingenuamente desconsideradas, comprometem seriamente a efetividade das estratégias virtuais (Porter, 2001).

A virtualidade pode ser vista como dimensão organizacional ou estratégia de negócios potencialmente aplicáveis, em diferentes níveis, a todas as organizações. Com base na literatura, são manifestações da virtualidade: (1) independência espaciotemporal; (2) especialização e compartilhamento; (3) proposições de valor ao longo da cadeia de suprimento definidas a partir das decisões do consumidor final; (4) independência entre soluções e meios para obtê-las; (5) autonomia, flexibilidade e auto-organização; (6) transitoriedade nos relacionamentos; (7) hiperestratégia.

Com o fim de compreender melhor os caminhos da virtualização das estruturas organizacionais, optou-se por partir de uma tipologia abrangente de comunidades virtuais, que possibilitasse obter uma classificação específica para as REVs.

## Tipologia de Comunidades Virtuais

Burn e Barnett (1999) identificam as seguintes formas de comunidade virtual no ambiente de negócios: **faces virtuais**, **co-alianças**, **alianças-estrela**, **alianças-valor/constelações-valor**, **alianças-mercado** e **corretores virtuais**. Nas descrições feitas a seguir, aspectos relacionados aos mecanismos de governança foram acrescentados às considerações originais destes autores. Nas **faces virtuais**, empresas tradicionais estendem seus negócios por meio de novo canal de *e.business*, o qual mantém laço estreito com o modelo físico de negócio. Nas **co-alianças**, cada parceiro compromete-se igualmente com a organização virtual, formando uma espécie de consórcio com laços relativamente estáveis, geralmente contratuais e voltados para objetivos específicos, tal como a colaboração em projetos de P&D. Nas **alianças-estrela** formam-se redes hierárquicas coordenadas por uma empresa dominante, geralmente como reflexo do desmembramento da cadeia de valor da empresa verticalizada. Já as **alianças-valor** reúnem, geralmente a partir de uma coordenação central, o conjunto de empresas que constituem um sistema de valor ou uma cadeia de suprimento singular.

Quando estão presentes em uma aliança-valor relações mais estáveis, forma-

se uma **constelação-valor**, dentro da qual se realizam trocas complexas e customizadas de produtos e serviços, mediadas por mecanismos de governança relacional, que têm por objetivo a construção de uma proposição de valor diferenciada. Nas **alianças-mercado** a comunidade virtual é, em si, uma empresa no *marketspace*, geralmente aberta, oferecendo um conjunto de produtos e serviços providos por parceiros segundo suas capacitações individuais. As conexões dentro desta comunidade apresentam alto nível de substituição. Os **corretores virtuais**, por seu turno, atuam como arquitetos de redes dinâmicas altamente flexíveis, formadas para capturar uma oportunidade de mercado e dissolvidas assim que se complete a tarefa. Nesse modelo de rede, os relacionamentos devem ser mediados por uma governança de mercado. A posição central pode ser ocupada por um intermediário sem ativos ou por um ou mais *hubs* provedores de serviços de troca eletrônica de informação. A comunidade funciona aproximando compradores e vendedores e os relacionamentos são altamente flexíveis.

Antes de discutir os resultados da pesquisa secundária, cabe fornecer alguns dados sobre a atuação em REV's das empresas líderes no Brasil.

## Atuação em REV's das Empresas Líderes no Brasil

Em primeiro lugar, deve-se notar que, embora mais de dois terços (68,5%) dessas empresas reconheçam possuir algum tipo de aliança estratégica, e um terço (33,3%) algum tipo de rede estratégica tradicional, apenas 18,5% delas atuam em REV's, sendo que somente 7,4% consideram que os investimentos necessários ao desenvolvimento das REV's são prioritários. Para a pesquisa em tela aqui, é particularmente relevante que apenas 30% das empresas que atuam em REV's tenham dito que possuíam medidas de desempenho, pertinentes à contribuição desse tipo de rede. De fato, esses dados confirmam o caráter incipiente das REV's no país e a conseqüente dificuldade de se avaliar sua contribuição para o desempenho das firmas que as integram.

No que diz respeito aos principais motivos que levaram ao estabelecimento de REV's, destacaram-se os objetivos de marketing e de comercialização em um novo canal, bem como o de otimização da cadeia de suprimento como um todo. Entre os fatores que exigiram maiores investimentos de tempo e dinheiro, os mais citados foram a construção de uma infra-estrutura tecnológica, a integração dos sistemas existentes aos aplicativos voltados para o *e.business* e a adequação da cultura organizacional aos modelos REV's. Em relação aos FCS, os executivos priorizaram o nível de contribuição dos recursos obtidos nas REV's para a competitividade das empresas e o grau de confiança entre os parceiros.

Embora seja necessário analisar os resultados acima em conjunto com as evi-

dências que serão coletadas nas fases futuras da pesquisa exploratória, para então se formular conclusões a respeito, desde já se pode supor que, para criar uma vantagem competitiva por meio da sua atuação em REV's, as firmas terão de identificar a forma mais apropriada para cada objetivo pretendido e desenvolver os FCS exigidos em cada situação (Burn e Barnett, 1999). Assim, é preciso primeiro saber como escolher o tipo mais apropriado de REV.

## DISCUSSÃO

### Enigma das REV's

Nos modelos de REV's com maior estabilidade, as firmas incorporam às suas estratégias empresariais elementos críticos dos relacionamentos em rede e da virtualidade de modo a conceber, *a priori*, sistemas atualizados de criação de valor, maleáveis e rápidos nas respostas, fazendo-os funcionar *a posteriori*. Nestes sistemas, estabelece-se um diálogo contínuo com os clientes, criando um alinhamento dinâmico entre as competências da empresa e dos parceiros e as necessidades do consumidor final. Na tipologia proposta por Burn e Barnett (1999), não se esclarece se o modelo corretor virtual pode desempenhar esse papel, muito embora alguns autores alardeiem o triunfo final das redes virtuais espontâneas (Cronin, 2000).

É equivocado, no entanto, preconizar a superioridade inexorável, pelo menos no que diz respeito à efetividade da estratégia empresarial, do modelo virtual aberto, dinâmico, flexível e *ad-hoc*. Tal generalização é mais um ato de vontade do que o resultado de análise criteriosa do contexto institucional, social e tecnológico que explica a emergência de acordos de colaboração, visando à construção e à sustentação de vantagem competitiva.

Se, levado ao extremo, o modelo corretor virtual, com “centenas de milhares de participantes” (Cronin, 2000, p.46), nada mais é do que a virtualização do mercado, ou a conversão do *marketplace* em *marketspace*, no qual organizações individuais despersonalizadas transacionam no mercado *spot* bens e serviços pré-configurados. Neste cenário, semelhante ao mercado perfeito da economia neoclássica, a criatura se voltaria contra o criador: os mecanismos que habilitam as redes as destruiriam. A questão que se coloca, então, é se o modelo corretor virtual pode ser visto como forma particular e mais pura de REV.

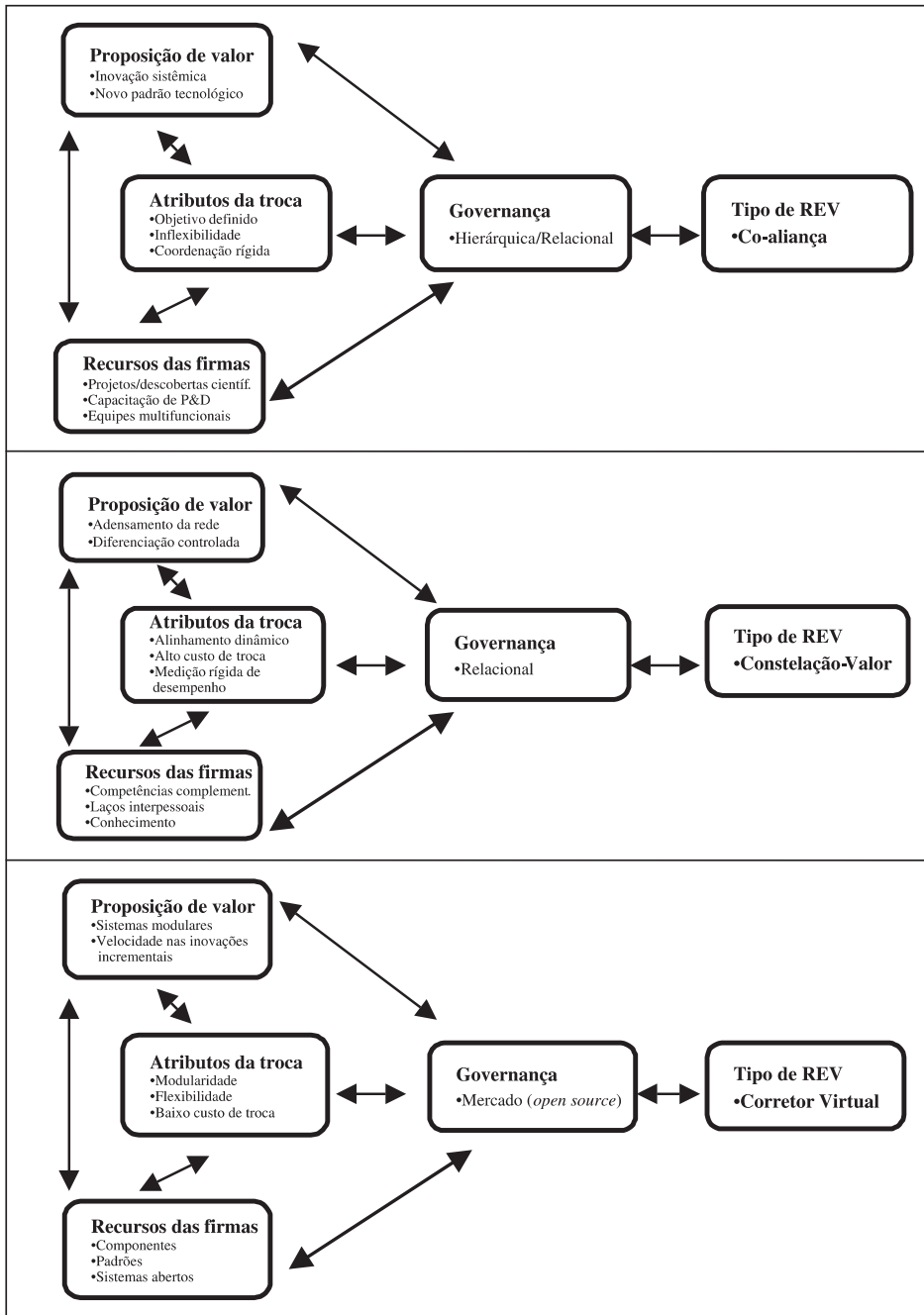
Conforme a definição dada anteriormente, uma rede é estratégica, quando os

relacionamentos em seu interior têm significados estratégicos. A tipologia de Burn e Barnett (1999) evidencia uma relação inversamente proporcional entre a força dos laços e a virtualidade, ou seja, quanto menor a força, maior a virtualidade. Depreende-se daí que os modelos co-aliança, aliança-estrela e aliança-valor, ao refletirem relacionamentos com maior estabilidade inerentes à cadeia de suprimento, seriam estruturas virtuais menos puras. Já os modelos aliança-mercado e corretor virtual, que são *marketspaces* para a realização de encontros de curta duração entre empresas, e entre estas e o consumidor final, seriam expressões mais puras da virtualidade. Os exemplos oferecidos pelos autores – *Amazon.com* para as alianças-mercado e *e-Bay* para os corretores virtuais – apóiam essa conclusão.

Para os objetivos dessa pesquisa, não há diferenças fundamentais entre os modelos de aliança-estrela, aliança-valor e constelação-valor, sendo todos eles agrupados no último modelo. As alianças-mercado, por sua vez, constituem-se elas próprias em empresas, cuja análise foge dos objetivos da pesquisa. Os resultados da revisão da literatura permitem supor, pelo menos do ponto de vista teórico, o desenvolvimento ao longo da cadeia de suprimento de redes de relacionamentos que emulem várias características dos corretores virtuais, embora mantenham o caráter estratégico. Para tanto, certas condições, que serão explicitadas mais adiante, precisam estar presentes. Se essa suposição for válida, o caráter estratégico do modelo corretor estaria relacionado menos à força dos laços e mais ao propósito estratégico dos relacionamentos, ou seja, à obtenção de uma vantagem competitiva dentro de ambiente empresarial no qual a virtualização é característica marcante.

Inspirando-se em Ghosh e John (1999), desenvolveu-se nessa pesquisa um arcabouço para auxiliar na avaliação das condições que favorecem o estabelecimento dos três modelos contemplados na tipologia original e adotados aqui como possíveis modelos de REV: co-alianças, constelações-valor e corretores virtuais (vide Figura 1). Partindo do modelo original dos autores, acrescentou-se no arcabouço proposto um **construto** referente ao tipo de REV. Isto justificou-se à medida que, em linha com os objetivos da pesquisa, os recursos obtidos dos relacionamentos ao longo da cadeia de suprimento, vistos por Ghosh e John (1999) como mais um dos recursos das firmas, são considerados como o resultado final do modelo, materializado no tipo de REV. Também, ao invés do **construto positioning** do modelo original, optou-se por **proposição de valor**, sendo que esta se refere ao objetivo pretendido pelo conjunto de empresas nas REVs, que, ao repercutir na cadeia de suprimento, resultará em uma proposição de valor ao consumidor final.

**Figura 1: Arcabouço para Análise das Condições Favoráveis às REVs**



Fonte: adaptado de Ghosh e John (1999).



Em linha com o arcabouço original, **recursos** são definidos como as capacitações ou ativos que cada firma traz para a rede. **Atributos da troca** referem-se às características predominantes nos relacionamentos de negócio entre essas firmas, e **mecanismos de governança** referem-se às regras aplicadas para gerenciar estes relacionamentos. Por fim, **tipo de REV**, que foi acrescentado ao modelo original, dadas as características dos outros quatro **construtos**, explicita a estrutura de rede com maior potencial de sucesso.

Manteve-se no arcabouço desenvolvido a proposta central de Ghosh e John (1999), no sentido de que os **construtos** se influenciam uns aos outros. Enfatiza-se, porém, que há influência recíproca e determinante entre o tipo de REV e o mecanismo de governança adotado. Em outras palavras, sem as regras adequadas de convivência, a rede não será factível. Logo, do ponto de vista relacional, a melhor estratégia é aquela que alinha a proposição de valor pretendida, os recursos que cada firma possui, as características que tendem a predominar nas trocas e o mecanismo de governança aplicado para gerenciar os relacionamentos. Como não cabe nos limites desse artigo uma análise detalhada de cada **construto** nos três módulos que compõem o arcabouço, faz-se apenas breve descrição destes, conforme segue.

No caso das co-alianças, que apresentam estrutura estável e baixa densidade, procurou-se mostrar que elas são aderentes aos objetivos de criação de um novo padrão tecnológico gerado a partir de uma inovação sistêmica. Nelas, praticamente não há flexibilidade na substituição de parceiros, até que se atinja o objetivo pretendido. Para assegurar que cada elo da cadeia de suprimento será desenvolvido nas condições e no momento apropriados, deve-se recorrer a uma rígida coordenação de todas as partes envolvidas, o que faz com que a tentativa de criar uma inovação sistêmica, a partir de estruturas abertas e com relacionamentos de curta duração, não seja aconselhável.

A nova tecnologia pode ter sua origem em descoberta científica desenvolvida em laboratórios universitários de pesquisa ou dentro de empresa inovadora. Uma vez aglutinados pelo interesse em criar novo padrão, os parceiros compartilham conhecimentos específicos e recursos financeiros no processo de P&D, tornando-se vital para o sucesso da pretendida proposição de valor a qualidade das equipes multifuncionais e multiempresas envolvidas nesse esforço. Para que as firmas decidam enfrentar os riscos de aprisionamento num padrão específico, são necessários acordos legais, que podem resultar na própria criação de uma *joint-venture*, ou mecanismos relacionais marcados por elevada confiança. Vê-se, portanto, que mecanismos de governança de mercado e redes abertas com laços transitórios são inadequados ao objetivo das co-alianças.

As constelações-valor tornam-se apropriadas durante a fase de consolidação de padrões tecnológicos e de amadurecimento das arquiteturas de processos e produtos. A evolução da curva de experiência levará à redução de custos e à melhora da qualidade necessárias para a afirmação econômica do novo padrão. Para estimular maior dinamismo e criatividade nesse processo, mais firmas poderão ser convidadas a qualquer momento, para oferecer uma mesma competência. Para que a entrada dessas novas firmas não ponha em risco os objetivos da rede, faz-se necessário definir previamente os critérios de medição que justifiquem a substituição dos parceiros, cujos desempenhos não atinjam as metas acordadas.

Esse tipo de REV também poderia ser efetivo em segmentos cuja a modularização da arquitetura do produto não seja factível. Nesses casos, a configuração de proposições de valor inovadoras dependeria do estabelecimento de relacionamentos estáveis com fornecedores, apoiados em mecanismos de aprisionamento (*lock-in*) que evitem o vazamento dos fatores de diferenciação para fora da rede. Para contornar os riscos de oportunismo, a construção da confiança estaria fundamentada em mecanismos de governança relacional, gestados em encontros face a face.

Por fim, o modelo corretor virtual seria mais propício aos mercados em que a arquitetura modular já está ampla e solidamente estabelecida. Uma vez que o padrão já esteja maduro, o objetivo da rede passa a ser a busca de maior velocidade e criatividade nas inovações incrementais. Para tal, os atributos de troca devem estimular a flexibilidade nos relacionamentos e o baixo custo de troca dos parceiros. Os recursos que as firmas individuais aportam são os componentes da proposição de valor final. Os padrões abertos de conteúdo e de tecnologia para a troca de informações e compartilhamento de processos permitem acoplamentos instantâneos e uma “geometria variável” (Castells, 1999, p.217) na estrutura da rede, o que potencia a geração de proposições de valor com o escopo pretendido. A efetividade dos relacionamentos depende de um novo paradigma de governança, inspirado nos movimentos de código aberto e de regras claras e preestabelecidas - apoiadas em mecanismos de precificação e em atributos técnicos pré-configurados – de segurança, auditoria, avaliação de desempenho e pagamentos.

A dinâmica de criação, desenvolvimento e consolidação de padrões tecnológicos possibilita assumir que a mesma organização poderá estar envolvida simultaneamente com diferentes tipos de REV's. A seguir, procura-se destacar os FCS dos diferentes tipos de REV's, bem como os elementos de virtualidade que se manifestam mais fortemente em cada tipo.

## **Fatores Críticos de Sucesso**

Os dados coletados na pesquisa bibliográfica e no estudo do papel da TI na gestão das CVs sugerem fortemente que, em todos os modelos de REVs aqui considerados, uma adequada infra-estrutura de TI e uma cultura organizacional aberta à colaboração com outras firmas podem ser consideradas FCS. Nesse nível genérico, a virtualidade caracteriza-se mais fortemente por meio da especialização e pelo desenho de proposições de valor, a partir das necessidades do consumidor final da cadeia de suprimento, da qual as firmas participam. Além dos fatores genéricos, está claro que os FCS dependem também do tipo específico de REV em estudo. Partindo da identificação das condições que favorecem um tipo de rede em relação a outros, e de acordo com as características de virtualidade mais relevantes em cada tipo, pode-se tentar identificar alguns FCS específicos a cada uma das REVs discutidas aqui.

No modelo co-aliança, a virtualidade manifesta-se mais na independência espaciotemporal para o desenvolvimento dos projetos compartilhados. Dada a estabilidade dos relacionamentos, a seleção dos parceiros, a gestão do processo de criação de novos sistemas tecnológicos e a qualidade das equipes virtuais multiempresas tornam-se críticos. A escolha dos parceiros para compor o esforço de P&D exige monitoramento contínuo dos possíveis candidatos, particularmente no que diz respeito ao potencial que eles tenham de: (1) contribuir na criação de cada elo da cadeia de uma inovação sistêmica; (2) alinhar expectativas e reduzir as chances de conflitos destrutivos. A efetividade do processo de P&D, até a sua materialização em uma proposição de valor economicamente viável, exige um processo iterativo e interativo de transformação de conhecimento tácito em explícito, e de explícito em tácito novamente, em todos os pontos da rede (Hasegawa e Furtado, 1999). Nesse esforço de criação, definem-se as arquiteturas do produto e dos processos, cujas características terão forte influência na dinâmica futura da REV.

Nas constelações-valor, a virtualidade manifesta-se mais por meio da hiperestratégia, tornando-se críticos a afirmação econômica do padrão tecnológico e o estabelecimento de mecanismos de coordenação adequados. A nova tecnologia afirma-se com o adensamento e a ampliação do escopo da rede e com a captura das externalidades daí decorrentes. Como as conexões são de ordem lógica e não física, esse adensamento não está limitado por laços sequenciais e de alcance restrito, podendo resultar de laços simultâneos e de muito maior alcance. Ao longo desse processo, desenvolvem-se os diferentes produtores dos componentes de uma arquitetura modular e estabelecem-se as interfaces dos processos de um sistema de valor. A especialização de cada participante resulta em dependên-

cia cada vez maior entre os parceiros, já que nenhuma firma poderá produzir sozinha todos os componentes do produto. Mas não é necessário que estes parceiros sejam sempre os mesmos, o que vale dizer que os investimentos não são específicos da rede, mas do padrão escolhido. O comprometimento com os objetivos da constelação será estimulado por meio de mecanismos de coordenação, com critérios preestabelecidos de punição, premiação e compartilhamento de conhecimento e resultados.

A hiperestratégia viabiliza-se em nível acima das firmas individuais. O termo **acima**, aqui empregado, não significa a despeito dos ativos físicos, pois estes continuam fundamentais. Essa capacidade reflexiva de metagestão configura-se por meio de troca de informações, que são atualizadas automaticamente por toda a rede, gerando uma espiral de conhecimento impossível de ser alcançada em relacionamentos apoiados apenas em trocas físicas de produtos e serviços e em contatos pessoais.

Para os corretores virtuais, a virtualidade manifesta-se mais por meio da transitoriedade dos relacionamentos e da autogestão. Assim, tornam-se críticos padrões abertos, um novo protocolo cultural e a presença de um *hub* integrador. Para que sejam possíveis acoplamentos momentâneos, é fundamental que as interfaces tecnológicas e de conteúdo estejam predefinidas e acessíveis a todos os participantes potenciais. A efetividade do modelo depende de uma cultura organizacional na qual a confiança resulta da compreensão do interesse mútuo, sem que haja necessidade de interação social dos participantes. Mesmo com laços menos fortes do que nos modelos estáveis, vê-se que o corretor virtual é de natureza essencialmente colaborativa, estando fundamentado em valores típicos dos movimentos de **código aberto**. O desenvolvimento de sistemas inteligentes de informação integrando toda a cadeia de suprimento, apoiados em bases de dados compartilhadas desde a decisão de compra do consumidor final, permite supor que as redes estabeleçam seu próprio desenvolvimento. Dada a pouca força dos relacionamentos, faz-se necessária a presença de um *hub* integrador, de modo a permitir a gestão dos padrões, o intercâmbio ágil de informações e o fechamento das transações comerciais. O Quadro 1 resume as características da virtualidade de cada tipo de REV selecionada na revisão da literatura.

## Quadro 1: FCS e Características da Virtualidade em cada Tipo de REV

Tipos de REV	FCS	Características da Virtualidade
<b>Genéricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Plataforma de TI adequada</li> <li>. Cultura voltada à colaboração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Especialização e compartilhamento</li> <li>. Independência entre soluções e meios</li> <li>. Processos de negócio definidos a partir das necessidades do consumidor final</li> </ul>
<b>Co-aliança</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Seleção dos parceiros</li> <li>. Gestão do processo de P&amp;D</li> <li>. Qualidade dos times virtuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Independência de tempo e espaço</li> </ul>
<b>Constelação-valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Consolidação econômica do padrão tecnológico</li> <li>. Mecanismos de coordenação adequados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Hiperestratégia</li> </ul>
<b>Corretor virtual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Padrões abertos para a troca de informações</li> <li>. Um novo protocolo cultural</li> <li>. <i>Hub-integrador</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Potencial de substituição das conexões</li> <li>. Auto-gestão</li> </ul>

## FCS Genéricos nas Empresas Líderes no Brasil

Entre os resultados do levantamento, cabe destacar que os executivos das empresas líderes no Brasil consideraram que, no futuro, os maiores investimentos de tempo e dinheiro, no que concerne às REV's, serão dedicados à construção de apropriada infra-estrutura de TI, à integração da base legada de sistemas operacionais ao *e.business* e à adequação da cultura organizacional às REV's. De fato, estas constatações, que confirmam a relevância dos FCS genéricos aqui propostos, deixam claro que, mesmo nas empresas líderes no país, há longo caminho a ser percorrido até a consolidação dos FCS específicos que habilitarão um maior desenvolvimento das REV's. O confronto entre o prazo necessário para a maturação dos investimentos e a idéia dominante nas empresas pesquisadas de que o sucesso das REV's depende do seu nível de contribuição imediata para a competitividade da empresa, traz preocupação quanto à predisposição dos executivos de enfrentarem os desafios envolvidos nessa tarefa.

A mudança de protocolo cultural provavelmente se configure no maior desafio em direção à virtualidade, já que ela envolve modelos mentais, cuja alteração é lenta e complexa. Se o grau de confiança entre os parceiros é considerado fator-chave pelos executivos, a adequação dos aspectos que influenciam o nível de confiança à dinâmica dos corretores virtuais está longe de estar assegurada e coloca uma grande dúvida sobre a efetividade dessas redes no que diz respeito à estratégia empresarial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo compartilhou os resultados das primeiras fases de uma pesquisa exploratória que buscou responder às seguintes questões: Que tipologia é relevante para identificar os FCS para a gestão bem sucedida de firmas que operam em REV's? Em que condições os diferentes tipos de REV's são mais apropriados? Quais são os FCS para cada tipo de REV, considerando suas características de virtualidade? Quais são as tendências das empresas líderes no Brasil no que concerne à sua atuação em REV's? Há indícios de que os FCS genéricos estão presentes nas preocupações dos executivos destas empresas?

Esses objetivos foram alcançados por meio de quatro passos:

- . Uma tipologia que contempla três tipos de REV's - co-aliança, constelação-valor e corretor virtual - foi selecionada para ajudar na identificação dos FCS.
- . Um arcabouço foi adaptado de modo a auxiliar na identificação das condições que favorecem o estabelecimento dos três tipos de REV's acima.
- . Os FCS foram identificados de acordo com as características de virtualidade mais proeminentes em cada tipo de REV. Por exemplo, tanto equipes virtuais quanto a seleção adequada de parceiros foram considerados FCS no caso das co-alianças, em que a independência espaciotemporal para o desenvolvimento dos projetos de P&D se revelou uma característica marcante da virtualidade.
- . Alguns resultados de um levantamento sobre as tendências das empresas líderes no país, no que diz respeito a sua atuação em REV's, e sobre as percepções dos executivos com relação à presença dos FCS genéricos nestas empresas, foram apresentados e discutidos. Eles apontaram para o fato de que os executivos se preocupam tanto com a construção de uma apropriada infra-estrutura de TI quanto com a adequação da cultura organizacional às REV's. Contudo não forneceram indícios de que as empresas estejam empenhadas em enfrentar esse tipo de desafio.

Se as REV's apresentarem uma estrutura mais complexa do que as estruturas das redes tradicionais, como é de se esperar caso elas superem as restrições ao seu desenvolvimento, passará a ser crítica a capacidade de orquestração dinâmica das múltiplas competências. De fato, esta capacidade poderia assegurar a "ambigüidade causal" (Barney, 1996) necessária à sustentação da vantagem competitiva no contexto de uma economia em redes virtuais, constituindo-se desse modo em novo paradigma para a gestão estratégica. Assim, é preciso ampliar as preocupações, hoje praticamente inexistentes, com o estabelecimento de me-

didadas de desempenho que alavanquem o desenvolvimento das REV's, com indicadores pertinentes a essa capacidade de orquestração.

Os fatores críticos que se tentou formular nessa fase do estudo servirão de referência para as etapas futuras da pesquisa exploratória. Primeiro, será preciso traduzir os FCS em indicadores, para averiguar se eles estão presentes nas diferentes indústrias que apresentam formas de REV's, sem com isso excluir a possibilidade de capturar FCS adicionais, não percebidos na pesquisa bibliográfica e no levantamento. Interessa em especial avaliar o potencial de acelerar o efeito da modularização nas diferentes indústrias, o que poderia abrir novos horizontes para o desenvolvimento das REV's, particularmente quanto à possibilidade de direcioná-las para o modelo de corretor virtual.

## NOTA

<sup>1</sup> Uma versão preliminar deste artigo foi apresentada no ENANPAD 2002, realizado em Salvador, BA.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHROL, R. S.;  
KOTLER, P.

Marketing in the network economy. **Journal of Marketing**, v. 63, p. 146-163, Special Issue 1999.

ALLCORN, S.

Parallel virtual organizations: managing and working the virtual workplace. **Administration & Society**, v. 29, n. 4, p. 412-440, 1997.

BARNEY, J. B.

**Gaining and sustaining competitive advantage.**

Reading, MA: Addison-Wesley, 1996.

BLACK, J. A.;  
EDWARDS, S.

Emergence of virtual or network organizations: fad or feature. **Journal of Organization Change**, v. 13, n. 6, p. 567-576, 2000.

BLOIS, K.

A trust interpretation of business to business relationships: a case-based discussion. **Management Decision**, v. 35, n. 5, p. 302-308, 1998.

BURN, J.;  
BARNETT, M.

Communicating for advantage in the virtual organization. **IEEE Transactions on Professional Communication**, v. 42, n. 4, p. 215-222, 1999.

CASTELLS, M.

**A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHANDRASHEKAR, A.;  
SCHARY, P. B.

Toward the virtual supply chain. **The International Journal of Logistics Management**, v. 10, n. 2, p. 27-39, 1999.

CHESBROUGH, H. W.;  
TEECE, D. J.

When is virtual virtuous? **Harvard Business Review**, v. 74, n. 1, p. 65-73, 1996.

CRONIN, M. J.

**Unchained value**: the new logic of digital business. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

DOZ, Y. L.;  
HAMEL, G.

**Alliance advantage**: the art of creating value through partnering. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

FAUCHEUX, C.

How virtual organizing is transforming management

science. **Communications of the ACM**, v. 40, n. 9, p. 50-56, 1997.

FLEURY, P. F.;  
WANKE, P.;  
FIGUEIREDO, K. F.

**Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2000.

GALASKIEWICZ, J.;  
ZAHEER, A.

Networks of competitive advantage. **Research in the Sociology of Organizations**, v. 16, p. 237-261, 1999.

GHOSH, M.;  
JOHN, G.

Governance value analysis and marketing strategy. **Journal of Marketing**, v. 63, p. 131-143, Special Issue 1999.

GULATI, R.;  
NOHRIA, N.;  
ZAHEER, A.

Strategic networks. **Strategic Management Journal**, v. 21, p. 203-215, 2000.

HARRINGTON, S. J.;  
RUPPEL, C.

Telecommuting: a test of trust, competing values, and relative advantage. **IEEE Transactions on Professional Communication**, v. 42, n. 4, p. 223-239, 1999.



HASEGAWA, M.;

FURTADO, A. T.

Em direção a um modelo de criação e circulação do conhecimento em networks de inovação. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 25., 2001, Campinas. **Anais...** Campinas: ANPAD, 2001. 1 CD-ROM.

HEIDE, J. B.

Interorganizational governance in marketing channels. **Journal of Marketing**, v. 58, p. 71-85, 1994.

JONES, C.;

HESTERLY, W. S.;

BORGATTI, S. P.

A general theory of network governance. **Academy of Management Review**, v. 22, n. 4, p. 911-945, 1997.

KALE, P.;

SINGH, H.;

PERLMUTTER, H.

Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances. **Strategic Management Journal**, v. 21, p. 217-237, 2000.

MACEDO-SOARES, T. D. L. v. A.

Disponível em: <<http://www.strategy-research.com>>  
Acesso em: [200?].

An integrative model for strategic management analysis. In: INFORMS / KORMS CONFERENCE, 2000, Seoul.

**Proceedings...** Seoul: [s.n.], 2000. p. 460-467.

Strategic alliances and networks: conceptual tools for strategic assessments. In: GBATA CONFERENCE, 2002, Rome. **Proceedings...** Rome: [s.n.], 2002.

MARKUS, M. L.;

MANVILLE, B.;

AGRES, C. E.

What makes a virtual organization work? **Sloan Management Review**, v. 42, n. 1, p. 13-26, 2000.

MOWSHOWITZ, A.

Virtual organization. **Communications of the ACM**, v. 40, n. 9, p. 30-37, 1997.

OLIVEIRA JR., M. de M.

Transferência de conhecimento e best practices em redes corporativas globais. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 25., 2001, Campinas. **Anais...** Campinas: ANPAD, 2001. 1 CD-ROM.

PORTER, M. E.

Strategy and the internet. **Harvard Business Review**, v. 79, n. 3, p. 63-78, 2001.

REA, L. M.;

PARKER, R. A.

**Metodologia de pesquisa:** do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira, 2000.

RHEINGOLD, H.

**The virtual community.**  
Reading, MA: Addison-Wesley,  
1993.

SANCHEZ, R.

Modular architectures in the  
marketing process. **Journal of  
Marketing**, v. 63, p. 92-111,  
Special Issue 1999.

SILVA, M. A.

**Alianças e redes  
organizacionais.** São Paulo,  
1994. Dissertação (Mestrado em  
Administração) - Pontifícia Uni-  
versidade Católica de São Paulo.

SIVADAS, E.;

DWYER, R. F.

An examination of organizational  
factors influencing new product  
success in internal and alliance-

based processes. **Journal of  
Marketing**, v. 64, p. 31-49, 2000.

STEIL, A. V.;

BARCIA, R. M.

Aspectos estruturais das organi-  
zações virtuais. In: ENCONTRO  
ANUAL DA ANPAD, 23., 1999,  
Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do  
Iguaçu: ANPAD, 1999. 1 CD-  
ROM.

VENKATRAMAN, N.;

HENDERSON, J. C.

Real strategies for virtual  
organizing. **Sloan Management  
Review**, v. 40, n. 1, p. 33-48, 1998.

YOUNG, L.;

WILKINSON, I. F.

The role of trust and cooperation  
in marketing channels: a  
preliminary study. **European  
Journal of Marketing**, v. 23, n.  
2, p. 109-122, 1989.