

Emergência e proliferação de redes organizacionais: marcando mudanças no mundo de negócios*

Alketa Peci**

SUMÁRIO: 1. Introdução; 2. Formas e estruturas tradicionais de organização; 3. O porquê da mudança; 4. Partindo de uma perspectiva de redes; 5. Administrando as redes organizacionais; 6. Conclusões.

PALAVRAS-CHAVE: redes organizacionais; tecnologias de informação e comunicação.

A empresa hierarquizada e integrada verticalmente que, por vários anos, caracterizou o modo de produção e gestão fordista mostra-se cada vez menos adequada no ambiente contemporâneo de negócios. Novas formas organizacionais proliferam em várias indústrias e a rede é a característica principal delas. Marco principal da nova era de informação, as redes organizacionais baseiam-se em parceria e colaboração e demandam uma drástica mudança no comportamento gerencial. Este artigo analisa alguns aspectos relevantes das redes organizacionais e os fatores que determinaram sua emergência. O artigo salienta o papel importante das novas tecnologias de informação e comunicação nessa mudança, as características das redes interorganizacionais e intra-organizacionais e os principais desafios da gerência das redes, apontando os possíveis casos de fracasso e enfatizando o papel do homem.

Emergence and proliferation of organizational networks: marking changes in the business world

The hierarchical and vertically integrated company that, for so long, has characterized the Fordist form of production and management has become more and more inadequate for today's business environment. New organiza-

* Este artigo, recebido em out. e aceito em nov. 1999, foi inicialmente apresentado no 23º Encontro Nacional da Anpad, realizado em Foz do Iguaçu, PR, de 19 a 22 de setembro de 1999.

** Aluna do Curso de Mestrado em Administração Pública da EBAP/FGV (e-mail: epecial@fgv.br).

tional forms proliferate in several industries, and the network is their main characteristic. As the most important landmark of the new information era, the organizational networks are based on partnership and collaboration, and demand a drastic change of managerial behavior. This paper analyzes some relevant aspects of organizational networks and the factors that caused their emergence. The paper emphasizes the important role played in this change by the new information and communication technologies, the characteristics of inter-organizational and intra-organizational networks, and the main challenges of network management, pointing out possible cases of failure, as well as stressing the importance of the human role.

1. Introdução

O ambiente de negócios está mudando continuamente, e a incerteza e a turbulência o caracterizam cada vez mais. A globalização, as mudanças tecnológicas, o crescimento do individualismo e as mudanças conseqüentes da demanda, junto com outros fatores, estão na base dessas mudanças.

A empresa hierárquica integrada verticalmente mostrou-se válida em condições de produção em massa e na existência de mercados oligopolistas, tendo caracterizado por vários anos o modo de produção e gestão fordista. No entanto, frente às drásticas mudanças econômicas, tecnológicas e institucionais, ela se mostra ineficiente. A extrema rigidez que a caracteriza não é adequada em condições de incerteza e altas variações, típicas do ambiente contemporâneo de negócios.

Nessas condições, novas formas organizacionais começam a proliferar em várias indústrias, e as redes são o elemento fundamental que as caracteriza. O objetivo deste artigo é analisar alguns aspectos considerados relevantes das novas formas organizacionais em rede.

É importante para os dirigentes de empresa analisar quando essas formas organizacionais mostram-se mais adequadas e podem ser adaptadas. Na opinião de vários autores, as redes organizacionais são conseqüência da coexistência de vários fatores. Em primeiro lugar, elas nascem como resposta às drásticas mudanças ambientais que fazem crescer a necessidade de interdependência. Por outro lado, a organização em larga escala integrada verticalmente ou a empresa pequena isolada não conseguem sobreviver nesse ambiente altamente mutável, e a rede apresenta-se como alternativa viável. E, por fim, as características da tarefa que uma organização desempenha também influenciam a ocorrência desse fenômeno. Em condições de demanda por muitos recursos especializados, necessidade de processamento de informação, estreito contato com os clientes e prevalência de trocas baseadas em personalização, a rede prolifera.

As novas tecnologias de informação, apesar de não serem a causa dessas mudanças, oferecem a infra-estrutura necessária para a emergência das

redes organizacionais. Elas fazem possível a integração das empresas ao longo da rede.

Os autores da teoria das redes estabelecem uma importante diferença no estudo das redes organizacionais. Segundo eles, a rede se refere ao conjunto de relações que qualquer organização estabelece com outros atores sociais: conseqüentemente, qualquer organização pode ser considerada uma rede.

No entanto, é possível destacar para análise formas específicas de organizações, baseadas em redes no nível interorganizacional ou no nível intra-organizacional. As organizações buscam maior capacidade de adaptação às mudanças, seja através de redes estabelecidas com outras organizações, seja por meio de maior flexibilidade interna.

Nessas condições, cresce cada vez mais a necessidade de estabelecer novos conceitos para a administração das redes organizacionais, que são estruturas flexíveis, integradas na busca de uma eficiência coletiva. Isso requer importantes mudanças de comportamento e uma valorização crescente do papel do homem dentro da organização.

2. Formas e estruturas tradicionais de organização

O fordismo, modo de produção e gestão capitalista, prevaleceu por muitos anos determinando o período capitalista, no qual o conhecimento codificado e a habilidade podiam ser transferidos e utilizados para organizar operações de complexos e grandes negócios baseados em capital. A empresa hierárquica, caracterizada das relações diretas de autoridade, marcou esse período.

“Uma série de desenvolvimentos sucedeu-se para que isso fosse possível: o conceito de produtos padronizados com peças idênticas intercambiáveis; os métodos de produção em massa; os sistemas de transformação de energia em grande escala; as qualificações e métodos possíveis de serem enunciados, os quais contornavam o segredo e o isolamento provinciano das associações de artesãos; o conceito de gerenciamento como a função de organizar e dirigir o trabalho e o capital em larga escala; e o advento de bancos mercantis e bancos de reserva monetária que permitiram o emprego de dinheiro como forma de capital” (Albrecht, 1994:46).

Paralelamente, a evolução das formas organizacionais acompanhou as mudanças estruturais no ambiente operacional das empresas. Segundo Miles & Snow (1992), analisando a história dos negócios nos EUA, é possível destacar três principais estruturas organizacionais:

- ▼ a estrutura funcional — apareceu no final do século XIX e proliferou no começo do século XX, permitindo às empresas alcançar o tamanho e a eficiência necessários para satisfazer as necessidades de um mercado doméstico em contínuo crescimento; a lógica operacional desta forma (a especializa-

ção coordenada centralmente) foi aplicada pelo Andrew Carnegie, para criar a organização funcional integrada verticalmente, no setor ferroviário;

- ▼ a estrutura divisional — apareceu por um período curto no fim da I Guerra Mundial, mas evoluiu rapidamente durante os anos 1940 e 50; divisões de produtos operam quase como empresas autônomas, servindo a um mercado particular e sendo avaliadas centralmente, com base na sua *performance* econômica; a lógica operacional desta forma baseia-se numa combinação da autonomia divisional com um controle central de *performance* e alocação de recursos;
- ▼ a estrutura matricial — representa uma tentativa de adaptação às primeiras mudanças estruturais; evoluiu durante os anos 1960 e 70, combinando elementos das duas formas anteriores, gerando simultaneamente dois ou mais *outputs* para um conjunto de mercados estáveis e variáveis; a lógica empresarial que corresponde aos mercados estáveis é funcional, enquanto a lógica que corresponde aos mercados variáveis é divisional; a estrutura matricial acrescenta a necessidade de estabelecer um equilíbrio entre estes dois componentes.

No entanto, a crise econômica dos anos 1970 sinalizou o esgotamento do sistema de produção em série e constituiu uma segunda divisão industrial na história de capitalismo. Segundo Castells (1996), o consumidor começou a demandar produtos com maior qualidade e quantidade, os mercados se diversificaram, o ritmo de mudanças tecnológicas cresceu muito e o sistema de produção em série se mostrou rígido e custoso para as características da nova economia. A primeira tendência da evolução organizacional foi a transição da produção em série para a produção flexível, ou do fordismo ao pós-fordismo. A característica principal do modelo pós-fordista de organização é a flexibilidade e a capacidade de inovação.

Começa um novo período, o pós-capitalista, no qual o emprego do conhecimento em si supera o controle do capital em importância. O modelo pós-capitalista, ou a empresa de criação de valor, funciona como uma rede de recursos muito mais diversificada, freqüentemente com fronteiras menos perceptíveis do que as estruturas corporativas. “A concentração de capital nas mãos de um só proprietário cede lugar a parcerias que alavancam recursos, independentemente de quem tem a custódia deles. (...) a combinação triangular de pessoas, tecnologia e conhecimento transcende o modelo tradicional de trabalho-capital-gerenciamento” (Albrecht, 1994:48).

De fato, as pequenas empresas independentes, ou as grandes empresas integradas verticalmente, já não são mais capazes de se adaptar às novas características estruturais de produção e de mercado. Vários autores começam a alertar para a emergência de novas formas organizacionais que funcionam em rede.

3. O porquê da mudança

Vários fatores influenciam a emergência dessas novas formas organizacionais, entre os quais é possível destacar: as mudanças ambientais, as limitações da organização integrada verticalmente e da pequena empresa isolada e as características da tarefa.

Os autores da teoria da contingência explicam as mudanças nas formas de se organizar como consequência das mudanças ambientais. Emery e Trist (1973) identificaram quatro tipos de textura ambiental, partindo de um ambiente simples e estático para um ambiente caracterizado pelo intenso dinamismo e a variação. Cada textura ambiental proporciona determinado comportamento empresarial que, apesar de ser gerado externamente, poderá influenciar ou realimentar a textura ambiental circundante, modificando-a ou reforçando-a, e assim por diante.

No último grau de textura ambiental (o meio de “campos turbulentos”), existe grande variância, contínua mudança associada com a inovação e um alto grau de incerteza para o sistema. A turbulência é consequência da complexidade e do caráter multifacetado das interconexões causais. Emery e Trist ressaltam a necessidade de a empresa desenvolver funções situadas fora dos limites empresariais, de modo a se proteger, e apontam a importância da tomada lateral de decisões.

Como é possível alcançar a estabilidade organizacional nesse ambiente? É difícil adaptar-se às suas características, mas não é impossível. Os autores apontam como possíveis caminhos: a emergência de valores significativos para todos os membros da área; a existência de relações entre organizações dissimilares, mas cujas sortes são positivamente relacionadas, fortalecendo, assim, a colaboração; a mudança na noção de planificação estratégica, levando em consideração também o interesse dos outros.

De fato, a globalização faz crescer a necessidade de aumentar a competitividade, tanto no âmbito nacional quanto no internacional. O desenvolvimento contínuo das novas tecnologias de informação e comunicação abre espaço para a emergência de indústrias baseadas principalmente no alto conhecimento e na profissionalização. Uma considerável parte do conhecimento sofisticado demandado é tácito, um *mix* inseparável de projetos, processos e conhecimentos, que não pode ser transferido através de licenças ou compras, fazendo com que o estabelecimento de parcerias torne-se essencial.

O alto grau de incerteza estratégica, tecnológica e operacional caracteriza cada vez mais o mundo de negócios de hoje e, para acessar continuamente conhecimentos e recursos, uma organização deve estabelecer interações com outras. A rápida mudança estrutural na economia mundial faz com que exista um movimento de mão dupla: perda num conjunto de antigas indústrias e, por outro lado, estabelecimento de um novo conjunto de indústrias que estabelecem formas mais flexíveis de produção e dão uma maior ênfase à inovação (Powell, 1987). Algumas indústrias nas quais se encontram exemplos de

proliferação de empresas-rede são as de semicondutores, biotecnologia, filmes, música, serviços financeiros e moda (Jones, Hesterly & Borgatti, 1997). Nessas indústrias existem altos níveis de incerteza para a demanda, como consequência das mudanças rápidas e desconhecidas nas preferências do consumidor, no conhecimento ou na tecnologia, o que leva à ocorrência de ciclos de vida de produtos mais curtos e faz cada vez mais crítica à necessidade de disseminação rápida de informação.

A fim de competir num ambiente tão mutável, as empresas devem inovar continuamente produtos, serviços e processos. Tushman e Nadler (1986) apresentam como um dos desafios principais da organização que quer estimular a inovação o estabelecimento de uma série de relações organizacionais fora da organização central.

As organizações devem concentrar-se nas suas competências básicas e estabelecer parcerias com outras organizações para alcançar a flexibilidade almejada, formando, assim, redes organizacionais.

Por outro lado, o modelo organizacional das burocracias racionais integradas verticalmente — característico das grandes empresas que produzem em série e estão concentradas em mercados oligopólicos —, amplamente utilizado até a década de 1970, começa a apresentar limitações. Um modelo organizacional com altos níveis de desempenho em ambientes com pouca pressão competitiva e incerteza, quando confrontado com flutuações drásticas de demanda ou variações não-antecipadas de tecnologia, produtos e mercados, perde a habilidade de adaptação. Paralelamente, também as empresas pequenas, apesar de apresentarem maior flexibilidade, quando trabalham isoladamente não conseguem sobreviver. As redes de empresas são uma alternativa viável à organização verticalmente integrada ou à pequena empresa independente (Castells, 1996; Powell, 1987).

A natureza da tarefa também determina as novas formas organizacionais em rede. A tendência em favor de uma maior descentralização, o foco crescente no cliente e a personalização criam interdependência entre as empresas. Uma tarefa complexa (que demanda um número grande de diferentes recursos especializados a fim de completar um produto ou serviço) faz aumentar a necessidade de estabelecer atividades coordenadas. Estruturas burocráticas tradicionais oferecem meios para realizar tarefas homogêneas, duráveis em ambientes estáveis. Vários autores (Bahrami & Evans, 1987; Baker, 1992; Eccles & Crane, 1987; Jones, Hesterly & Borgatti, 1997) dão exemplos de empresas que fazem produtos e projetos únicos, os quais: demandam recursos de vários profissionais; devem ser resolvidos de modo criativo; caracterizam-se por uma grande necessidade de processar informação num período relativamente curto; estabelecem um estreito contato com os clientes. Essas empresas são mais propensas a estabelecer novas formas organizacionais mais flexíveis, em rede. A complexidade da tarefa, combinada com a pressão temporal, também tem condicionado o desenvolvimento de or-

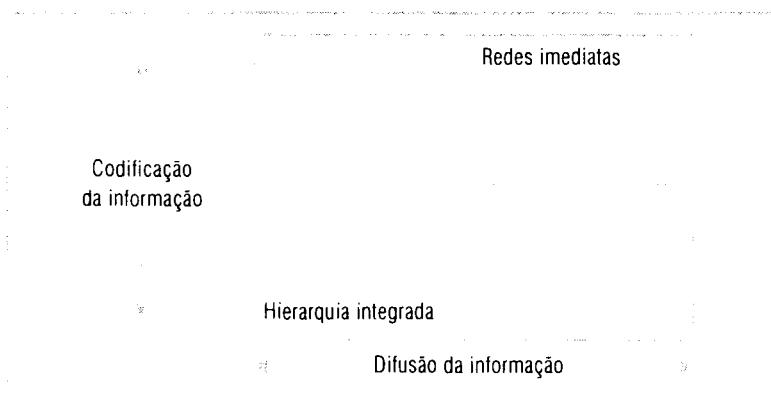
ganizações em rede, que se caracterizam por uma drástica redução dos tempos operacionais e uma aceleração da rotação de recursos.¹

O papel das novas tecnologias de informação e comunicação

É importante salientar também o papel que as novas tecnologias de informação e comunicação tiveram nesse processo de mudança organizacional. A informação é um dos objetos da comunicação, sendo esta última entendida como o agir humano orientado para transferir informações, sinais, símbolos ao longo de canais e com meios diferentes, de um emissor a um destinatário. A comunicação é um fator estruturante das organizações e também a chave de emergência das novas comunidades e organizações, dotadas de capacidade integrativa dos próprios membros, de autoconservação, de alcance de objetivos conjuntos e de adaptação e inovação.

Child (1987) ressalta que as tecnologias de informação podem facilitar o processo de externalização em muitas empresas. Sistemas baseados na tecnologia de informação têm a capacidade de manejar a informação codificada e difundi-la, atravessando os limites de espaço e tempo.² Quando existe um alto grau de informação codificada e possibilidade de difundi-la, cresce a possibilidade de estabelecer redes organizacionais (ver figura).

Requisitos de processamento da informação dos modos organizacionais



Fonte: Child (1987:45).

¹ Jones, Hesterly & Borgatti (1997) destacam também, como um dos fatores que têm levado ao desenvolvimento da “governança rede”, a frequência de trocas entre as partes.

² Segundo Child (1987), a codificação da informação se refere ao equivalente social da estruturação da informação pelos indivíduos, ou ao processo de codificação no qual são alcançadas a compressão e a especificidade da informação. A difusão se refere à medida do compartilhamento da informação dentro de uma dada população.

As novas tecnologias de informação oferecem a infra-estrutura da comunicação e aumentam a chance de tornar realidade essas tendências organizacionais. Elas fazem possível o estabelecimento de relações entre empresas, instituições e pessoas para a tomada de decisões em conjunto.³ As primeiras formas de organizações em rede, como alianças estratégicas, acordos de subcontratação e tomada de decisões descentralizada das grandes empresas, teriam sido impossíveis sem o desenvolvimento das redes informáticas.

4. Partindo de uma perspectiva de redes

A teoria das redes

O conceito de redes vem sendo amplamente utilizado nos últimos anos e, algumas vezes, em contextos aparentemente contraditórios.

Segundo os representantes da “teoria das redes”, todas as organizações se situam em redes sociais e devem ser analisadas como tais. Uma rede social tem a ver com um conjunto de pessoas, organizações etc. ligados através de um conjunto de relações sociais de um tipo específico (amizade, transferência de fundos etc.). Como consequência, partindo desta perspectiva, a estrutura de qualquer organização deve ser entendida e analisada em termos de múltiplas redes de relações (Nohria, 1992).

O ambiente operacional de uma organização também pode ser visto como uma rede de organizações, que possam ser fornecedores, distribuidores, agências reguladoras e outras organizações. Esses autores ressaltam a importância das relações estabelecidas numa rede de organizações, sendo que as ações, atitudes e comportamentos dos atores de uma organização podem ser mais bem explicados em termos da sua posição nessa rede de relações. Entretanto, as próprias redes não são imutáveis. Encontram-se num processo de contínua mudança e podem ser construídas, reproduzidas e alteradas como resultado das ações dos atores que a compõem.

Na verdade, segundo os autores, a utilização dos termos *organização-rede* ou *empresa-rede* não seria adequada, pois qualquer organização pode ser considerada uma rede e, conseqüentemente, ser analisada nestes termos. Uma organização-rede pode ser um tipo específico de organização, mas a simples existência de uma rede de relações não é uma característica que a distingue. Todas as organizações são redes e a forma organizacional depende das características particulares da rede. Por exemplo, uma rede caracterizada por uma

³ Os conceitos utilizados são adaptados de Castells (1996) e Butera (1997).

subdivisão hierárquica, de deveres e papéis rígidos, relações verticais e um aparelho administrativo separado da produção é geralmente chamada de burocracia. Por outro lado, uma rede caracterizada por flexibilidade, planificação e controle descentralizado e relações laterais está mais próxima da imagem de uma organização-rede.

No entanto, outros autores (Bahrami, 1992; Bahrami & Evans, 1987; Nohria, 1992; Powell, 1987; Rowley, 1997) ressaltam que faz sentido falar sobre redes como uma forma distinta da atividade econômica coordenada, que se opõe (e concorre com) aos mercados e às hierarquias. Eles trazem exemplos de novas formas organizacionais, projetadas para funcionar em rede, que estão proliferando em diversas indústrias, e chamam a atenção para alguns aspectos que, apesar de serem importantes em qualquer organização, são mais visíveis nas chamadas organizações-rede.

Redes: analisando fenômenos interorganizacionais

O conceito de rede é amplamente utilizado para analisar fenômenos intra-organizacionais e interorganizacionais. As expressões *organização-rede*, *formas rede de organização*, *rede interempresas*, *redes organizacionais*, *especialização flexível* ou *quase-empresas* têm sido frequentemente utilizadas para se referir à coordenação que se estabelece entre as empresas. Jones, Hesterly & Borgatti (1997: 915), tentando captar a essência desses processos, utilizam o conceito de *governança-rede*, que tem a ver com um conjunto selecionado, persistente e estruturado de empresas autônomas (ou agências sem fins lucrativos) engajadas em criar produtos ou serviços baseados em contratos implícitos e sem fim estabelecido, para se adaptar às contingências ambientais, coordenar e proteger trocas.

Castells (1996) traz como exemplos dessas novas formas interorganizacionais no campo internacional: o modelo de redes multidirecionais aplicado por pequenas e médias empresas; o modelo de produção baseado na franquia e subcontratação sob a cobertura de uma grande companhia; as alianças estratégicas das grandes empresas, que, diferentemente das formas tradicionais de cartéis, atendem a mercados, produtos, processos e tempos específicos, baseadas em acordos. Todos esses exemplos tendem a demonstrar que no ambiente atual nenhuma empresa, seja ela pequena ou grande, é independente e auto-suficiente. A maior mudança no comportamento organizacional nos últimos anos é o reconhecimento dessa interdependência, e as redes nascem como resposta a esta orientação.

No entanto, Miles e Snow (1992) apontam que a rede organizacional, estabelecida entre ou dentro de uma empresa e que pode ser caracterizada como estável, interna e dinâmica, baseia-se nas três antigas formas organizacionais: funcional, divisional e matricial.

Uma empresa funcional pode estabelecer relações com outras empresas a fim de produzir ou distribuir, enquanto concentra a atenção nas suas

competências básicas, criando, assim, uma rede estável: uma empresa central, relacionada com um número limitado de parceiros, selecionados cuidadosamente. Essa rede, baseada na lógica operativa e com estrutura funcional, é mais adaptável nos mercados previsíveis. A rede estável substitui a única empresa verticalmente integrada, com uma série de empresas componentes, cada uma ligada fortemente com a empresa central através de arranjos contratuais, mas também mantendo a sua adaptabilidade competitiva, servindo a outras empresas fora de rede.

Paralelamente, quando uma empresa divisional se desagrega numa rede com múltiplos atores, cria-se uma rede dinâmica. A característica principal dessa rede é a combinação da avaliação central com a autonomia operativa local, e as empresas estabelecem relações a fim de produzir, num período curto, um bem ou serviço particular. Para que a rede dinâmica alcance o seu pleno potencial, devem existir muitas empresas operando em cada um dos pontos da cadeia de valor, prontas a se agruparem para realizar uma “curta viagem” e, logo, se desagregarem para ser parte de um outro alinhamento temporário.

Rowley (1997) ressalta que é possível destacar duas características das redes: a densidade e a centralidade. A densidade é uma característica de toda rede e é calculada como proporção do número de relações que existem numa rede, comparado com o número total de relações possíveis, se todos os membros da organização fossem relacionados com cada um dos outros. Quando as relações interorganizacionais tornam-se mais densas, o comportamento ao longo da rede torna-se mais similar e a possibilidade de haver expectativas compartilhadas cresce também. A densidade facilita a difusão voluntária de normas, valores e informações, levando também a uma coordenação e coletivização mais implícita.

Esse tipo de análise das redes utiliza três tipos de centralidade para definir a posição de uma organização na rede: de *grau*, de *proximidade* e de *intermediação*.⁴ Mas significativa para dar conta da habilidade de controlar o fluxo de informações ao longo das redes, a centralidade de *intermediação* define até que ponto um ator tem controle sobre o acesso de outros atores a várias regiões da rede.

A colaboração estabelecida dentro de uma rede pode levar a transformações importantes nas organizações participantes. A presença de uma rede densa de relações colaborativas pode mudar as percepções sobre a competição. As organizações podem sentir que não é mais necessário ter a propriedade privada e exclusiva de um ativo para extrair seu valor. Os participantes da rede começam a ser encarados como parceiros, e não mais como concorrentes (Powell, 1998).

⁴ No original: *degree, closeness, betweenness centrality* (Rowley, 1997).

Redes: analisando fenômenos intra-organizacionais

A fim de assimilar os benefícios da flexibilidade da rede, a empresa teve de se converter em uma rede e dinamizar cada elemento de sua estrutura interna. A principal mudança pode ser definida como a passagem da burocracia vertical à empresa horizontal (Castells, 1996).

Os primeiros que alertam para a emergência dessa nova forma organizacional, encontrada com denominações diferentes (horizontalizada, orgânica, estratocracia, rede interna etc.) são Burns e Stalker, representantes da teoria de contingência.

Os autores pesquisaram 30 indústrias inglesas para verificar a relação existente entre as práticas administrativas e o ambiente externo destas empresas, referente às bases tecnológicas de produção e à situação de mercado. Segundo os autores, é uma tarefa importante da gerência interpretar corretamente o mercado e a situação tecnológica em termos de instabilidade ou ritmo de mudanças e depois desenhar os sistemas gerenciais apropriados e fazê-los funcionar.

Eles apresentam duas formas extremas que tais sistemas podem estabelecer quando confrontados com um ritmo específico de mudanças técnicas e comerciais: o sistema mecanicista e o orgânico, formas racionais de organização que podem ser criadas e mantidas para usar os recursos de acordo com as circunstâncias do contexto. O sistema mecanicista é mais adequado às condições estáveis do ambiente. Já o sistema orgânico é mais apropriado num ambiente altamente mutável (ver quadro abaixo).

Essas duas formas de sistema representam um *continuum*, com estágios intermediários. Segundo os autores, o começo de uma administração sábia é saber que não existe um tipo ótimo de sistema gerencial: ele deve ser continuamente adaptado às características ambientais.

Sistemas mecanicistas versus sistemas orgânicos

Sistemas mecanicistas

Tarefas bem definidas e atribuídas.

Decisões centralizadas na cúpula da empresa.

Comunicações e interações verticais.

Lealdade à empresa e obediência aos superiores.

Hierarquia clara de controle e coordenação (burocracia).

Sistemas orgânicos

Ajustamento contínuo e redefinição de tarefas com base no conhecimento.

Decisões descentralizadas.

Interações e comunicações em qualquer nível, de acordo com as necessidades do processo.

Envolvimento e compromisso com os fins da organização como um todo.

Sistema estratificado de acordo com o nível de conhecimento especializado (tecnocracia).

Diferentemente da burocracia, um conjunto fixo de relações para processar todos os problemas, a organização-rede molda-se segundo a ocorrência de cada problema específico. A característica principal dessa organização é o seu grau de integração. Em um tipo ideal de organização-rede, todos os membros são integrados. Grupos ou categorias formais, alocação geográfica ou foco nos mercados específicos não são barreiras significativas para a interação. Relações interpessoais de todos os tipos — comunicação formal, conselhos, socialização etc. — são estabelecidas facilmente entre e dentro de grupos ou categorias formais. Essas organizações são mais adaptáveis aos ambientes complexos, variáveis e turbulentos, onde se demanda *flexibilidade* (Baker, 1992).

A emergência de redes organizacionais é fortemente relacionada com esse conceito (flexibilidade), geralmente utilizado para se referir a um conjunto de capacidades e atribuições que facilitam a adaptação à mudança. Na realidade, a flexibilidade tem a ver com qualidades defensivas e ofensivas. Segundo Bahrami (1992), o conceito flexibilidade no contexto organizacional se refere à habilidade de precipitar mudanças intencionais, de responder continuamente às mudanças não-antecipadas e de adaptar-se às conseqüências inesperadas das mudanças previstas.

Como exemplo de redes intra-organizacionais, Miles e Snow (1992) apresentam o modelo de rede interna, que também se baseia em mecanismos de mercado. Segundo eles, quando uma organização matricial multinacional resolve substituir as decisões sobre os preços entre as unidades, tomadas centralmente, com a simples relação de compra e venda entre as unidades, cria, assim, uma rede interna. Os autores ressaltam que a organização em rede, em suas múltiplas variações, incorpora a eficiência especializada da organização funcional, a efetividade operativa autônoma da forma divisional e a capacidade de transferir recursos da forma matricial, todas estas com considerável sucesso.

O modelo orgânico de Burns e Stalker, a rede interna de Miles e Snow, a estratocracia⁵ apresentada por Bahrami e Evans (1987) e outros exemplos se referem a diferentes configurações organizacionais, com características diferenciadas do modelo burocrático, e assinalam uma nova forma de organização: a organização-rede.

⁵ O termo refere-se a uma inovação organizacional adaptada pelas firmas de alta tecnologia, em Silicon Valley, Califórnia, EUA. Entre as características estruturais destas firmas estão: a existência de papéis múltiplos e rotatividade entre diferentes posições dentro da empresa; equipes de trabalho e *task forces* criadas para diferentes atividades; existência de vários mecanismos de coordenação; a tendência de o papel administrativo ser minimizado; a configuração hierárquica baseada na eliminação dos escalões intermediários, a fim de facilitar a formulação e implementação de decisões; controle organizacional através de normas culturais e princípios de direção.

5. Administrando as redes organizacionais

A administração das redes tem a ver com a administração de estruturas flexíveis com o objetivo de alcançar a eficiência coletiva. Esse tipo de administração difere muito da abordagem clássica, que é principalmente intra-organizacional e baseada nas atividades de planificação (estabelecer os objetivos organizacionais), organização (estruturar e desenhar a organização) e liderança (alcançar os objetivos). A coordenação realiza-se através das hierarquias e cadeias de controle e a administração concentra-se nas fronteiras entre entidades organizacionais separadas.

Contrariamente, as redes não são baseadas em uma autoridade central nem podem ser dirigidas com um único objetivo organizacional. A coordenação se alcança através da atividade da própria rede.⁶ Cada organização traz e mantém a própria autoridade e o gerenciamento se realiza junto com os outros atores da rede.

O estabelecimento de relações organizacionais que não são baseadas na propriedade, mas em parcerias, traz grandes mudanças para a gerência. “Para as organizações e suas altas direções isto significa que é melhor parar de falar a respeito de ‘lealdade’. Elas terão de *conquistar a confiança* das pessoas que para elas trabalham, sejam elas funcionárias ou não” (Drucker, 1995:35, grifo do autor). Essa confiança não implica necessariamente uma harmonia de crenças ou convicções, mas tem a ver principalmente com o estabelecimento de obrigações e expectativas mútuas.

As redes não são empresas iniciantes: cada ator da rede começa a trabalhar com recursos consideráveis, obrigações com relação aos fundadores da organização e também expectativas. Como as organizações não são acostumadas a trabalhar em conjunto, existe o risco de as ações de uma passarem despercebidas por uma outra.

Para que as redes possam funcionar adequadamente, é necessária uma divulgação completa das informações entre os atores componentes da rede, seja ela inter ou intra-organizacional (Miles & Snow, 1986). Apesar de a rede ser baseada na confiança, os atores devem saber tudo o que os outros fazem e esta divulgação deve-se dar de forma espontânea e tornar-se um novo modo de realizar negócios.

No entanto, as redes podem também restringir o acesso de novos concorrentes na indústria. Diminuindo as oportunidades, seja intencionalmente, seja através de barreiras organizacionais, como regras não-escritas ou códigos informais, elas dão forma à natureza da competição. Outra preocupação é quando um dos membros da rede se apropria de uma parte desproporcional

⁶ Os autores se dividem nas opiniões sobre os mecanismos de coordenação nos quais as redes organizacionais se baseiam. Segundo Miles e Snow (1986 e 1992), a coordenação se alcança através dos mecanismos de mercado. No entanto, Jones, Hesterly e Borgatti (1997) ressaltam que os mecanismos sociais de coordenação encontram-se na base das redes organizacionais.

do valor da relação. Esse medo, junto com a preocupação de que um dos atores possa não trabalhar segundo as expectativas ou possa aproveitar os ativos mais valorizados da organização, leva a uma certa hesitação para participar de uma rede (Powell, 1987).

Geralmente, o fracasso das formas organizacionais em rede acontece como consequência de dois erros gerenciais (Miles & Snow, 1992): extensões da forma organizacional em rede, que a levam além dos limites da sua capacidade, e modificações da forma, as quais, apesar de parecerem razoáveis, violentam a lógica operacional das redes.

No caso da rede estável, baseada na estrutura e lógica operativa da organização funcional, o risco mais comum é quando as empresas fornecedoras e distribuidoras utilizam todos os recursos em benefício da empresa central. Assim, elas podem perder os benefícios de uma participação mais ampla no mercado, testando o preço e a qualidade de seus produtos. Paralelamente, participando no mercado as empresas podem manter a sua flexibilidade e o *know-how* tecnológico. Miles e Snow apresentam o exemplo da Nike, empresa que começou a desenvolver sua linha de produtos em 1972 e tem construído sua estratégia trabalhando com uma ampla gama de fornecedores na Coréia, sem tentar dominá-los. Ela incentiva seus fornecedores a servir a outros clientes, a fim de manter sua competência técnica. A rede estável também pode-se danificar por causa de modificações impensadas ou até inadvertidas. Apesar da estreita cooperação, a firma central não se deve encontrar “gerenciando” os recursos de outros membros da rede. Neste caso, a rede torna a ser uma organização funcional integrada verticalmente.

Para que a rede dinâmica, baseada na lógica operativa da forma divisional da organização, tenha sucesso, devem existir muitas firmas operando em cada ponto da cadeia de valor, prontas a serem agrupadas para um certo caminho e a saltarem fora para ser parte de outra tarefa temporária. Por isto, as empresas da rede devem aprimorar continuamente seu *know-how* técnico e o escopo de suas atividades, não apenas para manter-se, mas também para manter a rede inteira em boa forma.

As novas formas organizacionais em rede demandam e fazem possível o estabelecimento de uma reciprocidade generalizada entre seus membros. Reputação, confiança, conspiração tácita e uma relativa ausência do comportamento calculado devem dirigir este sistema de troca.

A construção de consenso, a análise de áreas de forças, o mapeamento de responsabilidades, a gerência de conflitos, a planificação de ação, a pesquisa de ação, a construção de equipes, a gerência de mudança, centros de responsabilidade e a gerência de projetos são abordagens da ciência comportamental aplicada que são importantes no gerenciamento das redes. No entanto, existe um conjunto de habilidades únicas que parece ser válido para a rede: o desenho de arranjos financeiros comuns, a negociação de estratégias comuns, a implementação de projetos através de uma seqüência de organizações (produção comum), as negociações entre agências e o desenvolvimento de contratos multilaterais.

O papel do homem

Segundo Castells (1996), o crescimento da importância do conhecimento, “explícito” ou “tácito”, é de suma importância para a sobrevivência da “empresa criadora de conhecimento”. Uma grande parte do conhecimento acumulado na empresa provém do conhecimento tácito e da experiência, tornando-o difícil de ser codificado. Os trabalhadores devem estar em contato entre si, a fim de se comunicarem e aproveitarem esta fonte importante de conhecimento. Assim, o estabelecimento de redes inter ou intra-organizacionais torna possível uma maior interação entre os trabalhadores, cientistas, funcionários etc. dentro ou fora da organização, levando a uma maior troca de conhecimentos.

O papel do homem torna-se central para o funcionamento de redes organizacionais. O homem encontra-se exposto a um fluxo de informações, comunicações e processos econômicos e sociais. E este não é o super-homem.

Cresce a necessidade de potencializar o homem comum. A integridade da pessoa, no sentido físico, cognitivo, emotivo, profissional e social, bem como a integridade de si mesmo, está no centro deste processo de redefinição. Essa potencialização⁷ da pessoa é: “o processo através do qual um indivíduo ou um grupo de indivíduos melhora a própria habilidade e habilitação, agindo individualmente e em cooperação com os outros, a fim de controlar os processos de trabalho, influenciar de modo positivo as estruturas, melhorar a *performance* de um sistema sociotécnico e a própria integridade da vida, graças às condições conjuntas de força e sanidade física, nível de compreensão e competência, estabilidade emotiva, habilidade profissional, integração social e confiança em si mesmo” (Butera, 1997:34).

6. Conclusões

Na opinião de Lipnack e Stamps (1994), “a rede está emergindo como forma de assinatura da organização na era de informação, assim como a burocracia estampou a era industrial, a hierarquia controlou a era da agricultura e o pequeno grupo vagueava na era nômade” (Agranoff & McGuire, 1999:22).

Este artigo buscou contribuir na análise das redes organizacionais, novas formas organizacionais que estão proliferando no ambiente de negócios de hoje. Ele objetivou analisar as causas da emergência dessas novas formas, ressaltar a coexistência das redes entre e dentro das organizações e destacar algumas implicações da existência de redes organizacionais para a administração.

⁷ No original “*empowerment*” (Butera, 1997).

A empresa hierárquica, característica principal do modo de produção e gestão fordista, marcou o período capitalista. No entanto, a crise dos anos 1970 abalou os princípios do sistema da produção em massa e constituiu uma segunda divisão industrial na história do capitalismo, o pós-fordismo, no qual a produtividade e a competência são as principais características.

Vários fatores podem ser destacados para explicar a proliferação dessas novas formas organizacionais. Segundo a abordagem contingencial, as formas organizacionais são respostas às mudanças no ambiente operacional das empresas. De fato, com a globalização e as novas tecnologias, a competitividade cresce cada vez mais. Paralelamente, as mudanças rápidas e imprevisíveis nas preferências do consumidor fazem com que um número cada vez maior de indústrias caracterize-se por altos níveis de incerteza quanto à demanda. A inovação contínua torna-se uma necessidade para a sobrevivência das organizações. Nessas condições, nenhuma delas pode ser auto-suficiente e independente. Cresce a necessidade de as organizações se concentrarem nas suas principais competências e, paralelamente, estabelecerem parcerias para desenvolver produtos, serviços e processos aptos a responder com flexibilidade às mudanças contínuas do ambiente. As novas formas organizacionais nascem para enfrentar a incerteza causada pela rápida mudança nos ambientes econômico, institucional e tecnológico da empresa.

A empresa hierárquica integrada verticalmente e a pequena empresa que funciona de modo isolado não conseguem sobreviver no ambiente contemporâneo de negócios. Atualmente, é possível assistir ao processo de desagregação das grandes empresas e à sua atuação como pequenas empresas, e, por outro lado, à disposição das pequenas empresas para vincularem-se em redes, acontecimentos facilitados em grande medida pela utilização de novas tecnologias de informação.

Empresas que desempenham tarefas caracterizadas por uma grande necessidade de processar informações e de dispor de diferentes recursos especializados, bem como por exigir contato com os clientes, alto grau de personalização etc., também funcionam melhor quando organizadas como redes. Em última instância, a descentralização, o individualismo e o crescente foco no cliente fazem com que, paradoxalmente, cresça a necessidade de uma maior coordenação e integração entre as empresas, alcançada através de redes organizacionais.

As redes são fenômenos observáveis no nível interorganizacional e intra-organizacional. Exemplos de empresas que estabelecem parcerias com fornecedores, distribuidores e centros de pesquisa são cada vez mais comuns. Pequenas empresas também começam a trabalhar em conjunto, ou sob a inspeção de uma grande empresa, em diversos distritos industriais, nos EUA e na Europa. Paralelamente, a emergência da empresa horizontalizada, ou empresa-rede, mostra a tentativa de dinamizar todos os elementos da estrutura organizacional, a fim de assimilar os benefícios da flexibilidade da rede. Exemplos dessa forma organizacional são oferecidos por vários autores, começando com os representantes da teoria da contingência, Burns & Stalker.

No entanto, é importante ressaltar que, sob a ótica da teoria das redes sociais, qualquer organização pode ser vista como rede, enfocando as inter-relações que ela estabelece com outros atores da rede. Essa teoria marca um passo à frente da teoria dos sistemas, não analisando apenas as organizações, mas considerando importantes as relações que se estabelecem entre elas.

As novas formas organizacionais em rede precisam ser administradas a partir de novos conceitos gerenciais. É importante ressaltar que as organizações que optam a trabalhar dessa forma devem-se preparar para significativas mudanças no modo de gerenciar os negócios. Os gerentes têm de aprender a falar sobre a confiança, pois a parceria é a característica principal das redes. A autoridade e o controle hierárquico não fazem mais possível a coordenação, que é alcançada por meio da própria atividade da rede. A informação e a sua divulgação ao longo da rede tornam-se cada vez mais importantes.

No entanto, alguns exageros ou modificações da lógica operacional das redes podem levá-las ao fracasso. O estabelecimento de redes rígidas também pode dar forma à competição, diminuindo as oportunidades de entrada para novos concorrentes. O risco maior reside no fato de que vários gerentes, acostumados a conviver num ambiente de competição selvagem, não conseguem gerenciar essas novas formas organizacionais ou até fazem com que a competição se estabeleça dentro das próprias redes organizacionais. A colaboração, a reputação e a confiança mútua devem dirigir essa nova forma organizacional. Apesar de existir um número considerável de conceitos gerenciais que podem ser aplicados no caso das redes organizacionais, cresce a necessidade de desenvolver conceitos próprios de gerência que lidem com os problemas específicos das redes organizacionais.

No entanto, existe consenso de que o homem assume grande importância na organização em rede. Ele está no centro do sistema, apto a assimilar o fluxo de informações, conhecimentos e mudanças. Nessas condições, cresce a necessidade de potencialização da pessoa e de fortalecimento da sua integridade, não apenas como funcionário, mas também como ser íntegro humano.

Referências bibliográficas

- Agranoff, Robert & McGuire, Michael. Managing in network settings. *Policy Studies Review*, 16(1):18-41, Spring 1999.
- Albrecht, Carl. *Programando o futuro. O trem da linha norte*. São Paulo, Makron Books, 1994.
- Bahrami, Homa. The emerging flexible organization. *California Management Review*. California, 34(4):33-52, Summer 1992.
- & Evans, Stuart. Stratocracy in high-technology firms. *California Management Review*. California, 30(1):51-66, Fall 1987.

- Baker, Wayne. The network organization in theory and practice. In: Nohria, Nitin & Eccles, Robert G. (ed.). *Networks and organizations: structure, form, and action*. Boston, Harvard Business School Press, 1992.
- Butera, Frederico. Horizonte rede. Sistema rede: imprese e servizi. *Industria e Sindacato*. Dic. 1997. p. 32-5.
- Castells, Manuel. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. Madrid, Alianza Editorial, 1996. v. 1.
- Chiavenato, Idalberto. *Administração de empresas, uma abordagem organizacional*. São Paulo; Rio de Janeiro, McGraw-Hill, 1982.
- Child, John. Information technology, organization, and response to strategic challenges. *California Management Review*. California, 30(1):33-50, Fall 1987.
- Drucker, Peter. *Administando em tempos de grandes mudanças*. São Paulo, Pioneira, 1995.
- Eccles, Robert G. & Crane, Dwight B. Managing through networks in investment banking. *California Management Review*. California, 30(1):176-95, Fall 1987.
- Emery, F. E. & Trist, E. L. The causal texture of organizational environments. In: Jun, Jong. S. & Storm, William B. *Tomorrow's organizations: challenges and strategies*. Glenview, Ill., Scott, Foresman, 1973.
- Jones, Candance; Hesterly, William S. & Borgatti, Stephen P. A general theory of network governance: exchange conditions and social mechanisms. *The Academy of Management Review*, 22(4):991-45, Oct. 1997.
- Lipnack & Stamps. *The age network: organizing principles for the 21st century*. New York, J. Wiley, 1994.
- Miles, Raymond E. & Snow, Charles C. Network organizations: new concepts for new forms. *California Management Review*. California, 27(3): 62-73, Spring 1986.
- & ———. Causes of failure in network organizations. *California Management Review*. California, 34(4):53-72, Summer 1992.
- Nohria, Nitin. Is a network perspective a useful way of studying organizations? In: Nohria, Nitin & Eccles, Robert G. (ed.). *Networks and organizations: structure, form, and action*. Boston, Harvard Business School Press, 1992.
- & Eccles, Robert G. (ed.). *Networks and organizations: structure, form, and action*. Boston, Harvard Business School Press, 1992.
- Powell, Walter W. Hybrid organizational arrangements. *California Management Review*. California, 30(1):67-87, Fall 1987.
- . Learning from collaboration. *California Management Review*. California, 40(3):228-40, Spring 1998.
- Rowley, Timothy J. Moving beyond dyadic ties: a network theory of stakeholder influences. *The Academy of Management Review*, 2(4):887-910, Oct. 1997.
- Tosi, Henry. *Theories of organizations*. Chicago, St. Clair Press, 1975.
- Tushman, Michael & Nadler, David. Organizing for innovation. *California Management Review*. California, 28(3):74-92, Spring 1986.
- Wahrlich, Beatriz M. de Souza. *Uma análise das teorias de organização*. 5 ed. Rio de Janeiro, FGV, 1986.