

# AS REDES DE NEGÓCIOS E AS CADEIAS DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO DE CASO PARA COMPREENSÃO CONCEITUAL

**Fabio Alves Barbosa**

Centro Universitário de Araraquara/SP (UNIARA) • Departamento de Engenharia de Produção  
Rua Voluntários da Pátria, 1309. CEP 14801-302. Ribeirão Preto/SP. E-mail: falvesbarbosa@yahoo.com.br

**José Benedito Sacomano**

Universidade Paulista (UNIP) • Pós-Graduação em Engenharia de Produção  
Rua Bacelar, 1212. CEP 04026-002. São Paulo/SP. E-mail: sacomano@zaz.com.br

## **Abstract**

*The concepts of business networks and supply chains have been stimulate notable interests among the members of the academic and managerial sceneries, representing an evolution in the traditional strategic administration of companies. This paper proposes an understanding study on both concepts, based on a case of implantation in great industrial company. The objective is the creation of a larger base of understanding to aid the implantation of the enterprise networks, which represent the current model of managerial cooperation more strongly linked to the global competitiveness.*

**Keywords:** *business networks; supply chains; enterprises cooperation.*

## **1. INTRODUÇÃO**

Em todo o mundo, novos arranjos e modelos de relacionamento entre as organizações, decorrentes do conceito de redes coletivas, mostram a busca da eficácia de investimentos em recursos produtivos para o aumento crescente da competitividade das empresas pertencentes a um mesmo cenário ou ambiente de negócios. As tradicionais vantagens competitivas baseadas em economias de escala e em critérios como proximidade de mercados, oferta de mão-de-obra e disponibilidade de insumos, estão se transformando na direção das chamadas vantagens competitivas dinâmicas, como proximidade de centros de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, oferta de força de trabalho qualificada e acesso à transporte e comunicações.

O presente trabalho propõe um estudo conceitual a respeito do novo contexto de organização do trabalho e das empresas, impelido pelo processo de globalização e representado pela formação de redes robustas (*robust networks*), que promovem forte cooperação entre empresas e maximização do desempenho coletivo. Propõe-se um modelo de hierarquização para as redes de empresas e cadeias de suprimentos, que tem como finalidade a facilitação da implantação de estratégias integradas de negócios entre empresas.

O estudo de caso abordado é derivado de uma pesquisa-ação de quase três anos realizada em uma grande empresa multinacional, fabricante de compressores herméticos para refrigeração, pertencente à cidade de São Carlos/SP, que atualmente conta com mais de 5.000 funcionários e produção diária em torno de 50.000 unidades.

As redes representam uma abordagem ampla de integração dos negócios empresariais, demandando forte coordenação de atividades e processos dentro das organizações e entre as mesmas. As redes coletivas ou robustas têm uma relação direta com as cadeias de suprimentos (*supply chains*), que representaram um conceito muito difundido nos anos 90 por estabelecer uma nova forma de administração simultânea dos fluxos de materiais, produtos (bens e serviços) e informações, relativos às empresas

pertencentes e interligadas à cadeia de produção da empresa principal, que representava o "centro de gravidade" do sistema. Dentro deste estudo, as cadeias de suprimento estariam inseridas dentro do contexto mais amplo das redes de negócios. A proposição de um modelo de hierarquização visa dirimir as dúvidas que estejam atreladas aos dois importantes conceitos, vindo ao encontro da discussão atual em torno das redes de negócios. A figura 1 mostra o modelo proposto para o estudo a ser desenvolvido neste trabalho.

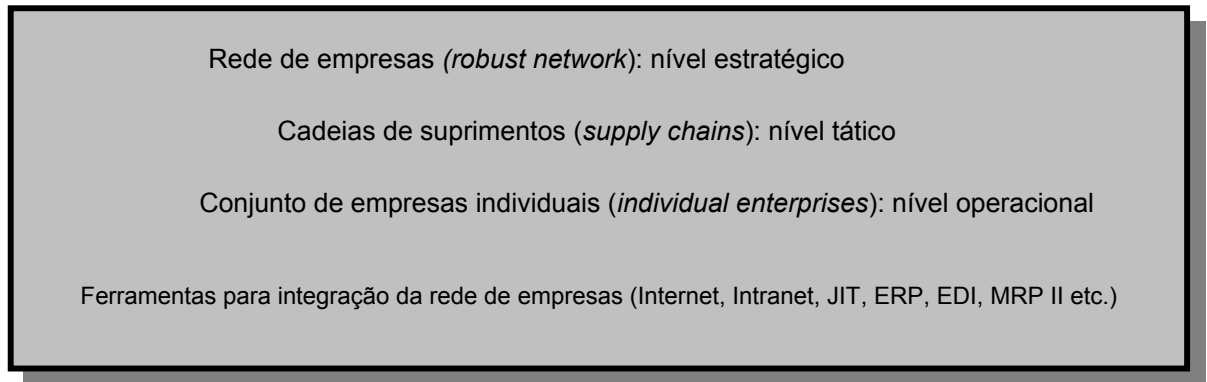


Figura 1. O modelo de hierarquização de conceitos proposto para as redes de empresa.

A figura 1 exhibe a relação de dependência e hierarquia entre os conceitos de rede robusta e cadeias de suprimentos. Em uma análise preliminar, uma rede de negócios é composta de várias cadeias de suprimentos interligadas com base no *core business* principal. As ferramentas para integração e cooperação funcionam como requisitos (*linkages*), interligando as empresas da rede de negócios segundo fluxos preferenciais de materiais e informações.

## 2. AS CADEIAS DE SUPRIMENTOS

As cadeias de suprimentos enfatizam a redução gradual de inventários e custos operacionais, tanto do ponto de vista dos fluxos internos das empresas como nos fluxos interempresas, bem como a integração das operações comerciais da cadeia de abastecimento. A integração dos processos de negócio das empresas que compõem os sistemas produtivos e comerciais é praticamente implícita. Este conceito estabelece o conjunto formado pela empresa principal e demais empresas individuais (fornecedores e clientes de vários níveis hierárquicos da cadeia), que possuem dependência relativa, prevalecendo o conceito de empresa individual, com foco na gestão integrada das operações logísticas.

O escopo de operação da cadeia de suprimento é desde a fonte de fornecimentos até o ponto de consumo (desde a matéria-prima até o consumidor final), priorizando a integração dos sistemas de informação, bem como as atividades de administração de operações e serviços dispensados aos clientes.

Segundo Cooper, Lambert & Pagh (1998), o pressuposto que resumiria o conceito de *supply chain* é a integração das empresas da cadeia produtiva com base nos fluxos de materiais (matérias-primas, produtos em processo e produtos acabados) e informações. O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management/SCM*) busca a integração dos processos de negócios desde o usuário final até os fornecedores que propiciam os produtos, serviços e informações que agregam valor para o cliente final.

As parcerias nas cadeias de suprimentos envolvem mais processos e funções do que na antiga concepção de administração integrada da logística, que envolve apenas o gerenciamento dos fluxos de materiais e informações. O objetivo principal do SCM é a

redução da quantidade total de recursos necessários para proporcionar o nível exigido de serviço ao cliente em um dado segmento (Marcussen, 1996). Para atingir este objetivo, é preciso sincronizar as necessidades do cliente com o fluxo de materiais dos fornecedores, reduzindo investimentos de estoques na cadeia como um todo, aumentando o serviço ao cliente, de modo a se criar vantagem competitiva e valor para a cadeia de abastecimento.

A cadeia de suprimentos consiste em várias empresas ligadas por uma relação de oferta e demanda, que pressupõe uma cadeia de relacionamentos entre fornecedores e clientes. O SCM pode ser compreendido pela gestão do sistema de logística integrada da empresa através da utilização de tecnologias de informação avançadas, como EDI (*Electronic Data Interchange*) e ERP (*Enterprise Resources Planning*), dentre outras. Deve haver um alto grau de integração entre fornecedores e clientes, que atuam como parceiros para diminuir custos e inventários ao longo da cadeia produtiva. Os objetivos são a rápida satisfação dos clientes finais (criação de diferencial frente à concorrência), a minimização dos custos financeiros das empresas e a redução gradual dos custos operacionais por meio da redução de desperdícios e ineficiências.

Dentre os fatores-chave para o sucesso do SCM destacam-se o foco nos clientes, a utilização massiva de tecnologia de gestão e informação, a medição quantitativa do desempenho das empresas componentes, o trabalho desenvolvido a partir de equipes multifuncionais e a capacitação freqüente da força de trabalho. Para uma implantação eficaz, inicialmente, é premente a integração interna dos processos da empresa principal para, somente depois, expandi-la às outras empresas da cadeia produtiva, pois o SCM engloba o fluxo de mercadorias desde os fornecedores, passando pela fabricação e pelas cadeias de distribuição até chegar ao consumidor final. Assim, a empresa principal, geralmente um fabricante de bens, deve ser o referencial para as demais empresas da cadeia de suprimentos no que diz respeito à gestão integrada de operações.

Para se estabelecer uma cadeia de suprimentos, deve-se percorrer o caminho da mudança da orientação ao produto para a orientação ao cliente, bem como uma mudança no perfil de relacionamento entre as empresas (de uma atitude de gestão de conflitos para atitudes de apoio e parceria). Na implementação do SCM, é necessário um nível de organização que extrapole os limites internos às organizações, que preconiza o gerenciamento das interfaces com base nas transações com informações em tempo real, efetivando a integração de processos e funções internas dentro das empresas e em toda a cadeia produtiva. O foco nos processos de trabalho, independentemente da estrutura organizacional hierárquica dentro das organizações e entre elas, administrando os processos de negócios das empresas, tentando colocá-los como processos de negócios da cadeia de suprimentos, extrapolando limites internos e externos das empresas. Os processos de negócios necessitam coordenação e visibilidade em todos os níveis.

A sinergia entre as empresas que compõem a cadeia de suprimentos é fundamental para o efetivo atendimento do cliente final, sob o aspecto de reduções de custos totais ou agregação de valor aos produtos. Os custos totais podem ser reduzidos através da diminuição do número de operações improdutivas, como transporte e armazenagem. O valor agregado pode ser maximizado através de produtos e serviços customizados, através do desenvolvimento de competências dentro da cadeia, da aproximação e da integração de fabricante, fornecedores e clientes, possibilitando aumentos na rentabilidade das empresas pelo melhor entendimento dos processos de negócios.

### **3. AS REDES DE NEGÓCIOS ENTRE EMPRESAS**

As redes de empresas atrelam-se à administração das operações estratégicas e à busca do posicionamento competitivo para toda a rede coletiva, pressupondo forte integração interorganizacional e coesão massiva dos processos de negócios das empresas. Amato Neto (2000) comenta que as redes representam a aglomeração de empresas (*clusters*) ou a

constituição de redes relacionais entre organizações que atuam em determinada cadeia produtiva, sempre priorizando, a busca das eficiências coletivas, que denotam o aspecto dinâmico de cooperação entre empresas de uma mesma cadeia produtiva. Este aspecto mostra a ênfase na eficiência da rede integral e não somente na eficiência das empresas individuais.

Nas redes prevalece a focalização dos negócios e a flexibilidade coletiva, incrementando-se, continuamente, a rentabilidade das empresas, através de uma gama estreita processos, tecnologia de produto e *core business*. As decisões individuais devem ser substituídas pelo novo contexto, reconsiderando-se todos os papéis segundo uma visão holística de estratégia coletiva válida para toda a rede. Os esforços coletivos das empresas devem estar voltados para a satisfação das necessidades de mercado particulares. Em uma rede composta basicamente por empresas industriais, deve-se buscar estreita coordenação entre o planejamento da capacidade e o planejamento e controle da produção. A maior preocupação é o cumprimento de metas abrangentes e estratégicas por todas as empresas integrantes da rede, contrapondo a ênfase principal do SCM, que reside na gestão das operações de fornecedores e clientes dos diversos níveis da cadeia de suprimentos.

A relação entre estratégia competitiva e redes coletivas industriais está ligada à extensão das atividades de manufatura (projeto, desenvolvimento e fabricação propriamente dita), formalizando o compartilhamento de conhecimento operacional e comercial entre as empresas. O cenário atual implica em maior integração das atividades empresariais além dos limites nacionais, substituindo o conceito de empresa por outro em uma base coletiva global.

Os relacionamentos fortes criam uma interdependência entre as organizações, sendo que o sucesso de uma empresa dependerá do sucesso da rede como um todo. Pode-se concluir, que a competitividade real não está mais focada em empresas individuais, mas baseada em redes de negócios: rede A *versus* rede B. As empresas dentro deste novo contexto têm que desenvolver habilidades para instigar mudanças em mercados, buscando novas oportunidades e vantagens competitivas. Com relação à flexibilidade da rede, Slack et al. (1998) a definiram como uma ferramenta para avaliar a habilidade das empresas em compreender, conjuntamente, as mudanças não planejadas no cenário competitivo.

A flexibilidade pressupõe capacidade excedente para lidar com variações em nível de demanda dos produtos. Este raciocínio também pode ser usado para compreender a importância da inovação e do aprendizado em base comum como habilidades necessárias à rede para formar uma estrutura coesa, juntamente com os critérios tradicionais de habilidade como volume, mix e planejamento, segundo argumenta Harland (1999). A flexibilidade da rede de negócios é o resultado da aplicação correta das habilidades das empresas para enfrentarem mudanças não planejadas no ambiente competitivo, em relação às variáveis de mercado, tecnologia e contexto econômico, dentre outras. O monitoramento das condições mercadológicas e o conhecimento de todas as dimensões relacionadas aos negócios em base comum configuram os pressupostos às empresas constituintes da rede, que necessitam definir áreas e assuntos realmente estratégicos para o *core business*.

A competência de *core business*, definida por Prahalad & Hamel (1990) como um pacote integrado de habilidades e tecnologias, visa a acumulação de aprendizado competitivo e contribui ao sucesso do negócio, trazendo vantagem competitiva efetiva. Esta competência significa capacidades individuais, conhecimentos e comportamentos e consiste em fonte de vantagem competitiva para ser usada por todas as organizações constituintes.

A aquisição e a correta utilização de recursos por cada empresa individual otimiza seu potencial competitivo, explorando novas formas de produção e negociação, melhorando continuamente o foco individual segundo uma estratégia coletiva

predeterminada. As flexibilidades de inovação e aprendizado tornam cada empresa e, por conseqüência, toda a rede, capaz de reagir efetivamente às novas situações de mercado.

A inovação engloba as novas possibilidades estruturadas pelo conhecimento das pessoas qualificadas que compõem a empresa individual, promovendo mudanças requeridas pelo contexto empresarial. Envolve assuntos estratégicos como as atuais formas de parcerias e a utilização de conjunta de recursos financeiros. A aprendizagem sugere a habilidade de uma empresa em administrar novas situações, como as novas formas de organização, a introdução de novos produtos e processos, novas tecnologias e as novas e ferramentas de aprendizado.

A flexibilidade de aprendizado remete-se aos aspectos administrativos mais táticos e, completando o raciocínio, a flexibilidade de inovação é um componente altamente estratégico, tanto sob a ótica de empresa individual quanto sob o prisma da rede coletiva. Conforme a orientação estratégica, as redes se dividem em duas categorias: redes flexíveis e *top-down* (Casarotto Filho & Pires, 1998). As redes flexíveis preconizam a união através de um consórcio com objetivos amplos ou restritos (exportações, comercialização e obtenção de crédito). As redes *top-down* exibem a relação hierárquica entre as empresas constituintes, sendo que estas estão normalmente focalizadas para assistir às necessidades da empresa-mãe.

As empresas dentro das cadeias de suprimentos e, conseqüentemente, dentro da rede de negócios, devem operar com conteúdos estratégicos e culturas compatíveis, pois as ações de uma empresa individual influenciam nas funções estratégicas, táticas e operacionais da rede como um todo. Dentro da rede estratégica, a formação de várias cadeias de suprimentos sugere que as empresas precisam trabalhar juntas segundo metas comuns.

Por questões diversas, como aquelas relacionadas a mercados e tecnologia, as empresas estão rapidamente alterando os focos dos negócios, movendo-os para outros mais inovadores, de modo a aprimorar a competitividade ao longo das cadeias de valor que compõem a rede principal de negócios. O conhecimento sobre as capacidades da rede permite que todas as empresas individuais avaliem a própria posição relativa da empresa, criando vantagem competitiva sustentável juntamente aos negócios compartilhados por todas as organizações.

É importante o conhecimento de todas as operações ligadas à rede de negócios de modo a se administrar efetivamente os sistemas logísticos de suprimento e distribuição física do ponto de vista de velocidade, flexibilidade e precisão de informações. As redes robustas requerem sofisticados sistemas de administração de informações, capazes de compartilhar dados em tempo real entre todas as empresas individuais, desde fabricantes, fornecedores, distribuidores até clientes finais. Os pontos mais importantes são bancos de dados compartilhados, sistemas de modelagem e simulação e transações *paperless*.

Campbell & Luchs (1997) apontam que os recursos e capacidades de uma empresa individual pertencente a uma rede de negócios devem incluir o financeiro, o físico, o humano e os ativos da organização usados por uma empresa para desenvolver, fabricar e entregar produtos ou serviços a seus clientes. Para melhorar os papéis estratégicos das empresas que compõem a rede coletiva, Ferdows (1997) menciona três fases para o desenvolvimento de competências que permitem a melhoria do desempenho da rede: aprimoramento contínuo das empresas, desenvolvimento de recursos externos (ênfase nas firmas que compõem as cadeias de suprimentos) e aceitação de perspectiva global (desenvolvimento de habilidades e conhecimentos para apoio do crescimento futuro).

A consideração de que a rede coletiva é um todo coeso traz a união dos objetivos estratégicos das empresas com os fatores para se atingir a satisfação dos clientes, auxiliando a determinação dos papéis que as empresas devem incorporar para aumentarem as vantagens competitivas coletivas. As empresas individuais focalizadas no *core business*

umentam a rentabilidade da rede de negócios através de economias mais altas de escala, baseadas, principalmente, na administração de competências voltadas à inovação e aprendizagem.

#### **4. O ESTUDO DE CASO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UMA REDE DE EMPRESAS**

A empresa-mãe atua, predominantemente, no segmento de linha branca como um fabricante de compressores para refrigeração. A configuração da estrutura organizacional está baseada em cinco minifábricas ou unidades estratégicas de negócio (UEN), de acordo com as famílias de produtos manufaturados. As UEN's facilitam a focalização e a resolução de problemas, melhorando o clima de respeito e integrando a fábrica em uma mesma sistemática de negócios e manufatura extremamente ágil e flexível em relação ao mercado.

Os principais objetivos das UEN's são a facilitação da gestão autônoma em todos os níveis hierárquicos, a redução dos custos globais (maximizando os resultados e os padrões de qualidade), a delegação de responsabilidades (baseada na liderança e na autoridade), a descentralização e a rapidez na tomada de decisões, a motivação das pessoas envolvidas nas atividades produtivas e administrativas, a redução dos custos de *overhead* e o aumento da competitividade da empresa (através da cooperação entre as funções internas e as empresas consumidoras e fornecedoras externas).

A configuração do sistema de manufatura da empresa-mãe é baseada em processo produtivo repetitivo de alta escala, com fabricação metal-mecânica convencional, com montagem mecânica e eletroeletrônica. O arranjo físico predominante é o *layout* funcional, mas também são encontrados alguns *layouts* dedicados, como algumas células de montagem final e expedição dos produtos para alguns modelos de compressores. As operações internas e o suprimento dos materiais são executados com base no MRP II (*Manufacturing Resources Planning*) e em alguns subsistemas de programação *Just-In-Time – Kanban* Interno para processos de manufatura internos e *Kanban* Externo para processos de abastecimento de materiais. Há sistemas específicos de comunicação eletrônica interempresas baseados em EDI e *softwares* para Internet com as principais empresas fornecedoras e consumidoras.

O MRPII, o EDI, a Intranet, o *Just-In-Time* e a Internet configuram as principais ferramentas usadas para integrar a rede de negócios da empresa-mãe. De acordo com os princípios da SCM, cada UEN construiu (e está construindo) uma base de fornecedores e uma base de clientes considerados estratégicos. Nos fornecedores, a SCM foi implementada com base em duas etapas: a reestruturação da base de suprimentos (primeira e segunda camadas) e a consolidação da base de suprimento de acordo com os pressupostos da rede de negócios da empresa-mãe.

Nos fornecedores, a reestruturação da base de suprimentos consistiu na simplificação da cadeia de abastecimentos com o objetivo primordial da maximização da eficiência dos parâmetros tradicionais (custos, níveis de qualidade, prazos e confiabilidade de entrega). As técnicas implementadas foram a redução do número de fornecedores e o desenvolvimento de uma base regional de fornecimento através do incentivo para que estes montem filiais mais próximas, desenvolvendo parcerias com empresas geograficamente e logisticamente melhores posicionadas. A outra etapa, a consolidação da base de suprimento baseada nos pressupostos de rede coletiva envolveu o aprofundamento e a cooperação nas relações existentes com os fornecedores, segundo novos papéis e orientações mais estratégicas, envolvendo, inclusive, os fornecedores das empresas fornecedoras adjacentes (subfornecedores).

Nos clientes, o SCM foi implementado com base no princípio de otimização do canal de distribuição, que envolve a otimização de todas as funções internas e externas que dão apoio ao *marketing* de produtos e serviços de determinada UEN.

A otimização do canal de distribuição englobou a melhoria de desempenho dos membros primários e dos membros secundários. Os membros primários compreendem a empresa-mãe (fabricante), as empresas atacadistas e distribuidoras e os principais varejistas. Os membros secundários possuem participação indireta no canal de distribuição da prestação de serviços através da prestação de serviços aos membros primários, representados, principalmente, pelas empresas de transporte, armazenagem e logística integrada.

Desta forma, o SCM representou o esforço de integração dos diversos participantes do canal de abastecimento e distribuição através da gestão compartilhada de processos-chave de negócios que interligaram as UEN e os membros da cadeia de suprimentos, desde o consumidor final até o fornecedor inicial de matérias-primas.

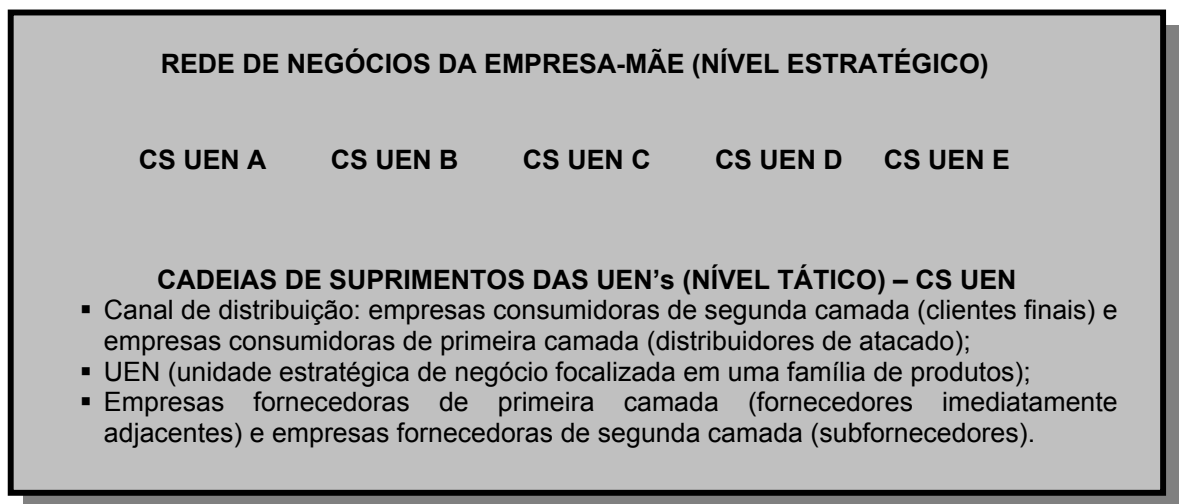


Figura 2. O modelo proposto para a construção da rede de negócios da empresa-mãe.

Neste contexto, a cadeia de suprimentos possui função tática de integrar e interligar as empresas pertencentes à rede de negócios da empresa-mãe, segundo a orientação das ferramentas principais (JIT, MRP II e EDI), que propiciam a coordenação dos fluxos de informações e materiais entre as empresas individuais (segundo a figura 1). O projeto de construção da rede coletiva final envolveu duas etapas: a constituição das cadeias de suprimentos das cinco UEN's e a constituição final da rede de negócios da empresa-mãe, através da integração e cooperação entre as cadeias de suprimentos individuais das UEN's. A figura 2 mostra o modelo utilizado para a construção da rede robusta da empresa-mãe.

A etapa 1, que compreende a constituição da cadeia de suprimentos para cada UEN já foi comentada anteriormente. A etapa 2, que envolve a constituição final da rede de negócios, está centrada em três fases sequenciais: o mapeamento das cadeias de suprimentos (análise da atual posição competitiva e os potenciais para melhorias), o posicionamento das cadeias de suprimentos (identificação de oportunidades estratégicas para as atividades de cooperação entre as cadeias de suprimentos) e a ação (integração e cooperação massiva de todas as cadeias de suprimentos para o aprimoramento da competitividade da rede da empresa-mãe.

Na formação da rede da empresa-mãe, os aspectos qualitativos para a determinação da configuração e das estratégias de negócios têm maior importância do que as metodologias tradicionais de avaliação e implantação de projetos. Este modelo advoga que a mudança do paradigma competitivo de fábricas isoladas para cadeias de suprimento e,

posteriormente, para redes de negócios, possibilita a minimização de riscos e a obtenção de cooperação, buscando a composição de alianças fortes entre as empresas e impondo o conceito de eficiências coletivas.

## **5. CONCLUSÃO E COMENTÁRIOS FINAIS**

Atualmente, pode-se dizer que a “era do projeto de fábrica” acabou em favor da “era do projeto do negócio”: o negócio bem concebido supera a importância da fábrica bem projetada (Casarotto Filho & Pires, 1998). Devido à complexidade de funções empresariais, a utilização do conceito de alianças, que representa o trabalho associado ou cooperado, garante o comprometimento entre empresas com relação ao projeto e ao desenvolvimento dos negócios.

A delimitação eficaz da estratégia empresarial da rede de negócios está intimamente ligada à formação de competências e os processos de aprendizagem organizacional configuram-se nos meios necessários para a consecução destes objetivos, conforme aponta Fleury & Fleury (2000). As redes trazem importantes implicações para as cadeias de suprimentos. O desenvolvimento de capacidades na base de fornecimento leva às habilidades e, posteriormente, à competência no suprimento de insumos. Do outro lado, os canais de distribuição dos produtos devem ser considerados como partes estratégicas da cadeia de valor.

A concepção de uma rede de negócios exige transformações profundas em práticas arraigadas, tanto ao nível dos procedimentos internos quanto ao nível de relacionamentos externos. Ao nível interno das empresas, a quebra das barreiras organizacionais e a instauração de uma visão sistêmica baseada em uma cultura cooperativista, garantem a integração das atividades através da estruturação dos processos-chave na rede de negócios. Ao nível externo, as empresas devem compor equipes multi-organizacionais para a administração dos processos de negócio e para avaliar os relacionamentos entre clientes e fornecedores da rede coletiva.

A robustez da rede depende das eficiências coletivas das empresas, estando associada à cooperação e ao compartilhamento de informações entre empresas e mercados. A estratégia global está focalizada em uma estrutura agregada de negócios compartilhados. A cooperação pressupõe a agregação de valor para toda a rede de empresas, segundo uma visão integrada de mercados e empresas, preponderante para a nova organização empresarial.

## **6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- AMATO NETO, J. *Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas*. São Paulo: Atlas, 2000.
- CAMPBELL, A.; LUCHS, K.S. *Core competency-based strategy*. London: International Business Press, 1997.
- CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L.H. *Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local*. São Paulo: Atlas, 1998.
- COOPER, M.C, LAMBERT, D.M., PAGH, J.D. Supply chain management: mais do que um novo nome para logística. *Logística Moderna*, São Paulo, n. 54, jan./fev. 1998.
- FERDOWS, K. Making the most of foreign factories. *Harvard Business Review*, p. 73-88, Mar./Apr. 1997.
- FLEURY, A.; FLEURY, M.T.L. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000.
- HARLAND, C. Developing the concept of supply chain strategy. *International Journal of Operations and Production Management*, v. 19, n. 7, p. 650-673, Apr. 1999.
- MARCUSSEN, C. The effects of EDI on industrial buyer-seller relationships: a network perspective. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, v. 32, n. 8, Summer 1996.



PRAHALAD, C.K; HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, p. 79-91, May/Jun. 1990.

SLACK, N.D.C. et al. *Operations management*. London: Pitman, 1998.