

Formação de competências em redes internacionais: o caso da indústria de telecomunicações¹

Competence building in international networks: the case of the telecommunications industry

Maria Tereza Leme Fleury*
Afonso Carlos Correa Fleury**

Resumo

O objetivo deste artigo é analisar os determinantes na formação de competências e definição de estratégias organizacionais em empresas que fazem parte de redes interorganizacionais internacionais.

O referencial teórico procurou dialogar com a literatura sobre gestão estratégica, visão da firma baseada nos recursos e gestão internacional. Como um interesse especial é dedicado à formação de competências em subsidiárias, a base analítica considera três fatores determinantes para tal: os fatores internos (ditados pela MNE), os fatores externos (características locais) e os fatores derivados da própria subsidiária. As evidências empíricas vêm de uma pesquisa realizada na indústria de telecomunicações em que oito casos foram desenvolvidos.

O estudo de campo indica que o determinante externo, diretamente relacionado aos mercados locais, instituições e regulações, cria para as subsidiárias mútua interdependência e ações conjuntas. Assim, a formação de competências em redes internacionais assume características que podem somente ser explicadas em relação às condições operacionais e competitividade local.

Palavras-chave: gestão de competências; gestão estratégica; gestão de operações.

Abstract

The aim of this paper is to analyze how competencies are built and strategies are formulated in companies that are part of international interorganisational networks.

The theoretical framework merges concepts from strategic management, resources based view of the firm and international management literature. As special interest is dedicated to competence building in subsidiaries, the analytical framework considers three dimensions for their study: the internal driver (the MNE), the external driver (local features) and the subsidiary driver. The empirical evidence comes from an investigation carried out in the telecommunications industry, where eight case studies were developed.

The field research outcomes indicate that external driver, the one that is directly related to the local markets, institutions and regulations, creates for subsidiaries' mutual interdependence and joint action. Thus, competence building in international networks assumes characteristics that can only be explained in relation to local competitive and operational conditions.

Keywords: competence management; strategic management; operations management.

¹ Os autores agradecem a Mike Gregory, John Mills, da Universidade de Cambridge (UK), Profa. Suzana Rodrigues e Prof. John Child, da Universidade de Birmingham (UK), e Maria Silvia de Moraes Barros pela tradução do texto.

* Professora e Diretora da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo
Av. Professor Luciano Gualberto, nº 908 – sala E 116 – Butantã – São Paulo, SP – CEP 05508-900
Telefone: (11) 3091-5836 ou 3814-7966 – E-mail: mtfleury@usp.br

** Professor Titular e Chefe do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Av. Professor Almeida Prado, trav. 2, 128 – Butantã – São Paulo, SP – CEP 05508-070
E-mail: acfleury@usp.br

Apresentação

O objetivo deste artigo é analisar os determinantes na formação das competências organizacionais em empresas que participam de redes interorganizacionais internacionais.

Mais especificamente, a questão que se propõe é a seguinte: sendo uma empresa subsidiária parte de uma rede interorganizational internacional, como isso pode influenciar a formação de competências? Partimos da premissa que a subsidiária é influenciada por três determinantes: a primeira originada pela matriz, a segunda pelas demandas da rede interorganizational local e a terceira do ambiente institucional e operacional local.

A evidência empírica, apresentada neste artigo, tem origem em uma pesquisa realizada na indústria de telecomunicações. Esse é um campo particularmente interessante de se investigar em virtude do fato de que esta é uma indústria extremamente dinâmica, ou, nas palavras de Charles Fine (1998), uma indústria de “tempos rápidos (*fast cclockspeed*)”.

Estudos sobre a indústria de telecomunicações são relativamente recentes na literatura sobre negócios (Andersson e Molleryd, 1997). Embora fornecedoras especializadas de equipamento, como a Ericsson, Siemens e AT&T, entre outras, tenham sido usadas em estudos de caso na literatura sobre gestão de inovações e de tecnologia, importantes *players* nesse campo, como as operadoras de rede, raramente foram consideradas relevantes. Isso em parte porque em muitos países a telecomunicação era um serviço público, e, como tal, essas companhias eram avaliadas principalmente de acordo com indicadores sociais, mais do que indicadores econômicos ou de eficiência.

Esse quadro teve uma mudança dramática após o processo de privatização que ocorreu em muitos países. Do lado da oferta, as empresas que são agora privadas tornaram-se responsáveis por projetar e entregar serviços em um ambiente competitivo caracterizado por baixas barreiras de entrada (Fransman, 2002), o que demandou dessas empresas um desenvolvimento de sólidas estratégias competitivas. Ao mesmo tempo, embora severa, a competição também é fortemente regulamentada por governos nacionais e regionais, em virtude de seu interesse em garantir uma contínua melhora da qualidade dos serviços prestados para o público em geral.

Por outro lado, da perspectiva da demanda, as privatizações deram aos consumidores uma posição mais forte, tanto na definição dos serviços como na avaliação da *performance* dos fornecedores. Sob essas condições, a

performance das operadoras de rede tornou-se intrinsecamente dependente na adequação dos serviços oferecidos em relação ao que os clientes querem ou podem pagar.

Os processos de privatização levaram também a uma crescente internacionalização da indústria. Enquanto fornecedoras especializadas de equipamento eram usualmente grandes corporações transnacionais, que adotavam estratégias de produção multidomésticas, as operadoras de rede de telecomunicações eram estritamente nacionais ou subnacionais. Após a privatização, as empresas mais importantes, em sua maioria, tornaram-se também empresas transnacionais. O papel e a importância de empresas estrangeiras, em cada mercado local, foram definidos pelo critério escolhido para o processo de privatização. Por exemplo, no Brasil (diferentemente do que aconteceu em muitos países avançados), os governos federal e estadual optaram por uma completa retirada de suas posições como principais controladores na indústria. Como resultado, as maiores empresas de telecomunicação local tornaram-se essencialmente controladas por empresas européias e norte-americanas.

Dessa maneira, a indústria de telecomunicações é um campo de pesquisa muito atrativo porque:

- é uma indústria “naturalmente” global em que a competição é regulamentada no nível local;
- tem desempenho que depende do ajuste de seus serviços e produtos ao mercado local;
- engloba tanto as empresas de serviços como as empresas de manufatura interagindo de maneira intensa;
- envolve um relacionamento específico com instituições locais;
- é um setor industrial com alta taxa de mudança (*fast cclockspeed industry*, Fine, 1998).

Neste artigo, procuramos inicialmente realizar uma breve análise da literatura sobre operações internacionais e gestão estratégica de Transnational Corporations (TNCs), objetivando a elaboração de um modelo analítico para tratar da questão da pesquisa. Analisaremos a evolução da indústria de telecomunicações numa perspectiva global e a evolução do contexto institucional de telecomunicações no Brasil. A pesquisa de campo subsidia a discussão sobre a formação de competências e quais os fatores que justificam essa configuração.

A gestão de operações internacionais

Em recente artigo, Vereecke e van Dierdonck (2002) concluíram que “apesar da importância dada tanto por

acadêmicos como por praticantes, o campo da gestão das operações internacionais está num estágio de desenvolvimento de teorias ainda incipiente”. Em nossa opinião, uma das dificuldades do desenvolvimento de teorias é a abordagem “topológica”, que é escolhida para uma abordagem analítica: deveria uma subsidiária ser considerada uma unidade totalmente autônoma, ou deve ser enquadrada como parte de uma rede de subsidiárias de uma empresa multinacional ou ainda, como parte de uma rede de empresas, à qual essas subsidiárias estaria ligada?

Antes do movimento atual em direção ao estabelecimento de estratégias competitivas globais integradas, as subsidiárias operavam com grande autonomia e suas estruturas organizacionais continham geralmente as mesmas funções organizacionais encontradas em suas matrizes, embora seu tamanho e importância relativa fossem diferentes. Quando a competição global cresceu, estratégias e estruturas organizacionais foram redefinidas em maneiras distintas: algumas subsidiárias tornaram-se essencialmente “braços operacionais” de suas matrizes com “operações de manufatura, deixando as funções mais estratégicas e que agregam mais valor para os países centrais. Apesar disso, houve subsidiárias que foram reestruturadas sob diferentes abordagens: algumas mantiveram uma relativa autonomia com respeito a atividades de projeto de produto e investimentos financeiros, além da manufatura, enquanto um terceiro grupo teve reforçados seus papéis como centro de competências em algumas linhas de produto, desenvolvedores de produtos e disseminadores de melhores práticas” (Fleury, 1999).

A gestão estratégica de empresas multinacionais é vista como “uma literatura de crescente importância focada no comportamento estratégico das subsidiárias provendo importantes *insights* para um melhor entendimento da natureza da moderna empresa multinacional (Tavares, 2001)”. Como tal, ela se baseia na literatura de negócios internacionais (Dunning, 1994) e de gestão de empresas multinacionais (Bartlett e Ghoshal, 1998; Birkinshaw e Hood, 2000).

Seguindo a abordagem proposta por Tavares (2001, p. 143), consideramos que a evolução de subsidiárias é o resultado da interação dinâmica entre três fatores: ambiente interno (o sistema de empresa multinacional incluindo a empresa matriz e suas subsidiárias), o ambiente externo (mercado local, instituições e regulamentações) e motivadores das subsidiárias (as forças endógenas que dão base à lógica interna da subsidiária para a proatividade e formação de competências).

Elaboramos nosso quadro analítico, focando as estratégias das empresas de telecomunicações, o papel que as subsidiárias exercem e a maneira como as redes internacionais são moldadas, a partir da análise de suas operações no Brasil.

O referencial conceitual

Partimos da premissa de que a competitividade de uma firma é determinada pela relação dinâmica entre as competências organizacionais e a estratégia competitiva. No longo prazo, a sustentação da competitividade da firma será associada à gestão do processo de aprendizagem que irá fortalecer e melhorar para as competências organizacionais, que, por sua vez, irão refinar e reposicionar as estratégias competitivas.

Ao construir essa abordagem, apoiamos-nos em conceitos básicos da visão da empresa baseada em recursos (VBR). Não discordamos de que a abordagem da análise da indústria, baseada na idéia de “posicionamento estratégico”, que tem como Michael Porter seu maior protagonista, vem sendo considerada a teoria mais utilizada na definição das principais características das estratégias competitivas em geral. Essa abordagem enfatiza o completo entendimento da posição competitiva da firma no mercado industrial para o processo de formulação de estratégias (Porter, 1996, p. 65). O foco mais importante para a análise são os mercados e os competidores e a vantagem competitiva surge da rápida e eficaz exploração de tendências e oportunidades. Apesar disso, concordamos com a crítica sobre o excesso de “determinismo ambiental” dessa abordagem e a proposição de que a “organização e seu ambiente se interpenetram, fazendo com que as fronteiras que separam as firmas e seus mercados tornem-se difusas. Isso é exemplificado pelas alianças estratégicas e redes interorganizacionais e define uma base para o desenvolvimento de novas abordagens” (Oliveira, 2001, p. 123).

Nos últimos anos, um novo enfoque que combina as análises interna e externa da organização está emergindo e parte da premissa de que os recursos internos da organização comandam as estratégias. A visão da empresa baseada em recursos considera que toda empresa tem um portfólio: físico (infra-estrutura), financeiro, intangível (marca, imagem etc.), organizacional (sistemas administrativos, cultura organizacional), tecnológico e recursos humanos. Para os defensores desta abordagem, é esse portfólio que cria vantagens competitivas (Krogh e Roos, 1995) e, dessa maneira, a definição das estratégias competitivas deve

começar com um entendimento profundo das possibilidades estratégicas dadas por esses recursos.

Tidd *et al.* (1998) classificam a abordagem de Porter como racionalista e a de recursos da firma como incrementalista, a primeira sendo “fortemente influenciada pela experiência militar” e inadequada em ambientes que são complexos e que mudam rapidamente. Eles recomendam a adoção da segunda abordagem, “que deve ser vista como uma forma de aprendizagem corporativa e uma experiência em como lidar de maneira mais eficiente com a complexidade e com a mudança”.

O argumento de que uma visão estratégica dos recursos deve levar a uma *performance* superior tem longa tradição na literatura sobre economia e organizações. Penrose (1959) é considerada pioneira na análise que considera a empresa como um conjunto de recursos, e Wernerfelt (1984) e Rumelt (1984) são importantes contribuidores. Para Wernerfelt, é necessária uma mudança de foco, passando-se da análise de forças externas e produtos-mercados para a abordagem que parte do conjunto de recursos da empresa do qual a lucratividade de longo prazo da empresa depende. Isso resultaria em uma “estratégia baseada dos recursos” em contraste com a abordagem de Porter de “estratégia baseada na posição que ocupa na indústria”. Rumelt defende a idéia de que a empresa deve se preocupar menos em criar barreiras para o mercado e se preocupar mais em proteger e desenvolver os seus recursos críticos.

A abordagem da visão da VBR distingue entre recursos e competências. “Um recurso é algo que a organização possui ou tem acesso, mesmo que esse acesso seja temporário... uma competência é uma habilidade para fazer alguma coisa... uma competência é construída a partir de um conjunto de ‘blocos’ denominados recursos” (Mills *et al.*, 2002, pp. 9-14).

O termo competência essencial emerge no cenário administrativo no clássico artigo “As competências essenciais da organização”, de Prahalad e Hamel (1990). De acordo com esses autores, as competências essenciais são construídas por meio de ativos intangíveis (recursos) que não podem ser facilmente imitados por seus concorrentes, são a fonte para a habilidade da empresa em entregar um valor único a seus clientes e permite que a empresa seja flexível em termos de mercados e produtos. As competências essenciais não estão necessariamente relacionadas a tecnologias no seu sentido estrito: elas estão associadas à excelência em cada uma das funções do negócio. No entanto, para ser uma

competência essencial no longo prazo, uma empresa tem que gerenciar processos de aprendizagem e inovação organizacional, que se baseiam no desenvolvimento e educação de recursos humanos.

Para tornar essa abordagem operacional, desenvolvemos uma base analítica relacionando estratégia competitiva, aprendizagem organizacional e competências organizacionais. Seguindo a abordagem clássica (Woodward, 1965, Slack *et al.*, 2001), assumimos que toda empresa tem que apresentar três funções principais: operações, desenvolvimento de produtos e vendas e marketing. Dependendo da força relativa de cada uma dessas competências, a empresa seguirá algumas estratégias que podem ser agrupadas nas três seguintes categorias: excelência operacional, liderança em produto e orientação para clientes (Fleury & Fleury, 2003).

Essa abordagem considera que, para cada estratégia competitiva, há uma diferente hierarquização e priorização das competências necessárias. A competência mais importante para uma dada estratégia será a competência essencial da organização, sendo as outras duas consideradas competências que dão suporte à essencial.

Essa base conceitual foi aplicada visando a um melhor entendimento da formação de competências em empresas de telecomunicações, que estabeleceram redes de subsidiárias operando como parte de uma rede interorganizacional internacional e fornecendo serviços e produtos a mercados locais regulamentados.

A evolução mundial das empresas de telecomunicações

Para Fransman (2002, p. 4), “o ponto-chave do motor” que direciona mudanças na indústria de telecomunicações é o regime tecnológico que existe em tal indústria. O regime tecnológico é definido pelas condições na qual o conhecimento tecnológico é criado – o qual determina a taxa de mudança técnica e os tipos de tecnologia que são criadas – e as oportunidades e obstáculos que existem no uso desse conhecimento. O regime tecnológico, ao contrário, define o regime de aprendizagem que determina os caminhos e padrões em que a empresa e outras organizações envolvidas na indústria irão se engajar” (p. 7). Baseado nesse conceito, o autor conceptualiza a velha indústria (meados da década de 1980) e a nova indústria de telecomunicações.

Na velha indústria de telecomunicações, “o motor de inovação estava localizado nos laboratórios de

pesquisa centrais das operadoras monopolistas de telecomunicações. Depois que o laboratório central de pesquisa fazia a pesquisa inicial e desenvolvia e testava os protótipos iniciais, o desenvolvimento das próximas tarefas era entregue a Fornecedoras Especializadas de Equipamentos”. (ibidem, 10). Nesse contexto, os fornecedores tinham essencialmente um caráter manufatureiro e operacional.

No final dos anos de 1980, “por diferentes razões político-econômicas, o Japão, o Reino Unido e os Estados Unidos decidiram acabar com os monopólios dos seus operadores monopolistas de rede. O resultado deu origem a novos entrantes... Embora os regimes regulatórios liberais dessem uma condição para [os novos entrantes], a entrada rápida e com sucesso, esses não foram suficientes. Igualmente importantes foram as baixas barreiras tecnológicas criadas pela existência de fornecedores de equipamento de telecomunicações especialistas” (ibidem, p. 14). Dessa maneira, os fornecedores de equipamentos estavam diante de uma nova época em que a produção de acordo com as especificações definidas pelas operadoras de rede não era o único fator crítico de sucesso: a oferta de tecnologia projeto “chave na mão” (*turnkey projects*) tornou-se importante fonte de rendimento.

“No final de 1995, as operadoras de rede (como a British Telecom, France Telecom, e a Deutsche Telecom) tomaram a decisão de permitir mais e mais que a parte de P&D relacionada à rede de transmissão e seus elementos fossem passadas às Fornecedoras Especializadas de Equipamentos” (ibidem, p. 16). Essa decisão resultou em um novo modelo de desenvolvimento tecnológico, no senso estrito das atividades de P&D. Na nova indústria de telecomunicações, o desenvolvimento de tecnologia estaria essencialmente nas mãos de Fornecedoras

Especializadas de Equipamentos e se desenvolveria de acordo com suas estratégias competitivas.

Mais recentemente, esse modelo parece estar se redefinindo outra vez. Os FEEs estariam definindo suas estratégias como “provedores de soluções integradas” (Davis *et al.*, 2001), ao invés de produtoras de produtos. Com o surgimento das empresas fornecedoras de serviços de manufatura (*manufacturing contractors*), como a Celestica e a Solectron, entre outras (Sturgeon, 1997), as atividades rotineiras de produção são agora terceirizadas.

Também a atividade de pesquisa e desenvolvimento está sendo profundamente redefinida, uma vez que os fornecedores de equipamentos consideram que seu papel é ser um provedor de soluções integradas, tornando-se montadores de soluções tecnológicas, em vez de produtores de equipamentos (Davis *et al.*, 2001).

A figura 1 a seguir esquematiza a evolução das competências das redes interorganizacionais de telecomunicações. O esquema considera os quatro períodos da história dessa indústria, conforme o relato anterior.

O fator externo: o ambiente das subsidiárias de telecomunicações no Brasil

No final dos anos de 1960, a Telebrás foi criada como a maior responsável pelo desenvolvimento e operações de telecomunicações. Seu braço operacional – Embratel – e o CPqD – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Telecomunicações que, de uma certa maneira, teve papel importante como os laboratórios já mencionados tinham antes. O escopo de atividades das Fornecedoras Especializadas de Equipamentos foi fortemente influenciado pelo regime tecnológico imposto pela Telebrás e pelo CPqD, por meio do estabelecimento de

Quadro 1 – Evolução das competências nas empresas de telecomunicações(*)

Tipo de empresa	Antes da privatização	Da privatização até 1995/96	De 1995/96 até 2000	Depois de 2000
Operadoras de rede	OPERAÇÕES	Operações	Serviço	SERVIÇO
	R&D	Serviço	Operações	Operações
	Serviço	P&D	P&D	P&D
Fornecedoras Especializadas de Equipamentos	PRODUÇÃO	Produção	P&D	P&D + Serviço
	pesquisa e desenvolvimento	P&D	Produção	(provedores de soluções)
			Serviço	
Fornecedores de serviços de manufatura			Produção de rotina	Produção e serviços rotineiros

(*) As letras em caixa alta ou caixa baixa indicam a importância relativa da competência

padrões, normas e tecnologias específicas. A maior conquista do CPQD foi o desenvolvimento do sistema trópico. Até as subsidiárias estrangeiras, Ericsson, Thomson e NEC tornaram-se produtoras desse sistema.

No início dos anos de 1990, o Brasil decidiu desenvolver um novo modelo baseado em desregulação e privatização. As empresas que assumiram as operações de rede foram as recentemente privatizadas operadoras de rede européias ou as novas entrantes (como o caso da MCI nos EUA). Essas empresas não eram direcionadas à tecnologia e suas competências estavam fundadas nas funções de operações de vendas e marketing. Esse movimento das operadoras de rede foi seguido por novas FEEs como a Motorola, Lucent, Nortel, Bell Canada, que se uniram a NEC, Ericsson e Alcatel (ex-Thomson).

Um estudo recente feito por Rodrigues & Child (2001), utilizando a abordagem derivada da teoria co-evolucionária das organizações, analisou a evolução da Telemig, uma das mais importantes operadoras de rede no Brasil, entre 1973 e 2000. Embora essa pesquisa focasse uma única empresa, os resultados reforçam os pontos mencionados acima.

O estudo de campo que será descrito na próxima seção teve como objetivo a caracterização das estratégias competitivas e a identificação das prioridades em termos de formação de competências nessas subsidiárias, indicando o padrão que as empresas multinacionais vêm escolhendo na construção de suas redes internacionais.

Os resultados da pesquisa de campo:
os motivadores das subsidiárias

Considerações metodológicas

Como anteriormente mencionado, três empresas fornecedoras de equipamento foram estudadas (uma européia, uma japonesa e uma americana), três empresas de comunicação móvel (duas européias e uma brasileira) e duas grandes usuárias (um banco e um produtor de jornal, ambos brasileiros). O caso da operadora de rede brasileira, uma empresa regional, foi considerado apenas para o propósito comparativo.

Nessas empresas, entrevistamos duas ou três pessoas do corpo diretivo que eram responsáveis pela estratégia e pelo planejamento da empresa, bem como pela gestão das competências. A entrevista abordou os seguintes aspectos: estratégia competitiva, funções críticas, relações a montante e jusante na cadeia de desenvolvimento de

produtos e serviços, gestão e atividades operacionais, gestão de recursos humanos. Em cada empresa procuramos a caracterização da estratégia competitiva, o papel das três funções básicas (operações, desenvolvimento de produtos, vendas e marketing) e os esforços e investimentos na formação das competências organizacionais.

Na análise de produtos/serviços e mercados utilizamos o modelo desenvolvido por Silvestro (1999), que permite posicionar cada empresa na diagonal volume-variedade. Nessa diagonal, há três tipos básicos de serviço: serviços de massa, lojas de serviços e serviços profissionais.

As operadoras de rede

As operadoras de rede, como novas encarregadas, passaram por duas fases desde o processo de privatização. Assumindo o controle das antigas operadoras encarregadas, elas herdaram a infra-estrutura regional que era insuficiente e não atualizada em termos de tecnologia. Sua estratégia inicial era a de preencher e antecipar os alvos estabelecidos pela agência reguladora local. Isso implicou pesados investimentos de implementação de uma estrutura local para a expansão dos serviços básicos e a introdução de novos. Nesse período, a eficiência operacional não era problema; o desafio era “construir capacidade o quanto antes possível” nas regiões de sua responsabilidade.

Em termos de estratégias competitivas, as empresas estudadas estão atualmente segmentando seus mercados de acordo com três tipos de cliente/serviço, e suas características sendo semelhantes àqueles tipos propostos por Silvestro (1999).

O primeiro segmento engloba os clientes que demandam apenas transmissão de voz: o objetivo é aumentar a escala de operações e minimizar custos para otimizar a margem por cliente. A redução dos custos é alcançada com a utilização eficiente dos recursos, especialmente da infra-estrutura. O papel do marketing é fundamental para o ganho de escala. Mesmo que haja problemas com o nível na qualidade e com a perda de clientes (*churn rate*), o número de assinantes que entram é maior que o número daqueles que deixam a empresa.

O segundo segmento inclui clientes que, além de transmissão de voz, demandam serviços suplementares como secretárias eletrônicas e que têm interesse em transmissão de dados em pequenos volumes, como banda larga, WAP e SMS (*short-message service*). Atualmente, por volta de 20% da renda das empresas deriva desses serviços. O objetivo é lançar novos serviços aumentando a lealdade dos clientes e ampliar a utilização da infra-estrutura.

Como o mercado local não foi ainda bem decifrado, o risco de novos lançamentos não darem certo não pode ser negligenciado. O papel do marketing está relacionado ao entendimento do perfil dos clientes para que a escolha do serviço e dos investimentos associados ao lançamento possa ser otimizada.

O terceiro segmento engloba os serviços corporativos. Para esse tipo de cliente, o objetivo é desenvolver soluções, sistemas, que visem ao aumento de suas vantagens competitivas. Como esses se tornam, em geral, grandes e complexos projetos, há uma disputa entre as empresas de consultoria, operadoras de rede e fabricantes de equipamentos para se tornarem os principais contratantes. Esse tipo de serviço requer um conjunto completo de competências distintas relacionadas à gestão de projetos e ao estabelecimento de um relacionamento íntimo com o cliente.

Então, as operadoras de rede estão primariamente preocupadas em entender melhor mercados distintos para operar da maneira a mais eficiente possível. Elas necessitam introduzir serviços inovadores para um certo segmento de mercado (a loja de serviço) e têm que atuar tal como uma empresa de consultoria especializada em telecomunicações no mercado corporativo. A competência essencial para o segmento de serviços básicos é operações e a estratégia de excelência operacional. No mercado corporativo, o relacionamento com os clientes é fundamental; a estratégia é claramente a orientação para o cliente. E no mercado de serviços diferenciados (loja de serviço) há um *mix* entre excelência operacional e orientação para o cliente: operações e vendas e marketing devem ter atuação integrada.

As Fornecedoras Especializadas de Equipamentos

Como anteriormente mencionado, as subsidiárias estrangeiras das FEEs no Brasil eram essencialmente empresas de manufatura, seguindo projetos e especificações desenvolvidos localmente. Atualmente, as três empresas estudadas estão migrando para uma estratégia orientada ao cliente. Isso ocorre em virtude de fatores endógenos (o novo perfil dos clientes, as novas regras de competição), mas também os fatores exógenos (a adoção de padrões globais, o estabelecimento de novos papéis para as subsidiárias *vis-avis* às estratégias globais de suas empresas matrizes). As atividades locais priorizam o serviço ao cliente, tanto as operadoras de rede quanto os usuários finais. As grandes inovações em produtos parecem estar associadas às alianças estratégicas entre grandes *players* globais como no caso do acordo entre a

Ericsson e a Sony. O papel das subsidiárias parece estar focado no desenvolvimento de sistemas e equipamentos para melhorar as operações dos clientes locais. Nas palavras de Davies *et al.* (2001), eles estão se tornando provedores de soluções integradas. Então, investimentos pesados no desenvolvimento de *software* (por exemplo, *billing systems*) ou para a otimização da utilização de redes estão no portfólio do projeto dessas empresas. Da mesma maneira, devido ao fato de reconhecerem que a manufatura não é mais competência essencial, essas empresas estão usando os serviços de empresas fornecedoras de serviços de manufatura.

Por isso, as subsidiárias locais fornecedoras de equipamentos especializados estão agora atendendo seus clientes locais sob a estratégia de orientação para o cliente. Entendendo o negócio dos clientes e desenvolvendo soluções (sistemas, componentes etc.) é um fator competitivo chave. As funções de desenvolvimento de produtos e operações têm papel de apoio.

Competências organizacionais em redes interorganizacionais

As competências organizacionais identificadas nas subsidiárias são apresentadas no quadro 2. É importante lembrar que a coluna da subsidiária reflete ambas as influências do ambiente local e o relacionamento com a empresa matriz. Esse último aspecto é considerado em seus detalhes na coluna à direita.

Comentários finais

A indústria de telecomunicações é um caso em que a mudança tecnológica é rápida, a incerteza do mercado é alta e a regulamentação local é relevante.

Após a privatização, houve uma gradual reconfiguração das competências desenvolvidas em cada tipo de empresa pertencente às redes interorganizacionais. A pesquisa de campo reforça o argumento de que na última década houve uma mudança radical na relevância estratégica das três áreas funcionais, especialmente manufatura. A crescente competitividade fez com que operadoras de rede e fornecedores de equipamentos mudassem de uma estratégia baseada em tecnologia e produção em direção a uma estratégia baseada em serviços. Essa mudança estrutural permitiu a criação de uma nova geração de empresas, as empresas fornecedoras de serviços de manufatura, que se tornaram partes orgânicas da nova rede interorganizacional.

Quadro 2. Competências desenvolvidas pelas subsidiárias de telecomunicações no Brasil

	Subsidiária	Matriz
Operadoras de rede	<ul style="list-style-type: none"> Definição da estratégia competitiva de acordo com as características do mercado local (segmentação, produtos, competidores) procurando espaços privilegiados nas determinações das instituições reguladoras Operando em eficiência máxima 	<ul style="list-style-type: none"> Estratégias globais em termos de investimentos e parcerias Desenvolvimento de novos tipos de serviços
Fornecedoras especializadas de equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> Provisão de soluções integradas para clientes locais Proativismo, significando intensa interação com usuários finais para a identificação de potenciais serviços e produtos Identificação e montagem das tecnologias que melhor se aplicam para a customização de plataformas globais Gestão da cadeia de suprimentos 	<ul style="list-style-type: none"> P&D visando inovações radicais Desenvolvimento de plataformas globais (especialmente <i>hardware</i>)
Empresas fornecedoras de serviços de manufatura	<ul style="list-style-type: none"> Criação e gestão da capacidade produtiva para prover serviços de rotina para clientes locais. 	<ul style="list-style-type: none"> Compras em escala global Desenvolvimento dos processos de manufatura

Voltando à pergunta da pesquisa, após a análise das três determinações: interna, externa e motivadoras das subsidiárias, torna-se claro que as três exercem forte influência sobre o modelo de formação de competências nas subsidiárias de telecomunicações.

É particularmente relevante enfatizar que o fator externo, aquele que está diretamente relacionado aos mercados locais, instituições e regulamentações, afeta o comportamento das subsidiárias não só individualmente mas influencia também a *performance* conjunta de toda a rede de subsidiárias, criando então uma demanda por uma mútua interdependência e ações conjuntas. Em outras palavras, o comportamento estratégico de cada empresa da rede interorganizacional é melhor entendido quando referido às outras subsidiárias participantes da rede interorganizacional.

A principal conclusão é que as abordagens que consideram a formação de redes interorganizacionais internacionais, as subsidiárias não fornecem contribuições relevantes para o entendimento do processo de evolução da internacionalização das empresas, provendo, assim, critérios e dimensões para a construção de um modelo de comportamento estratégico das grandes corporações globais.

Referências bibliográficas

ANDERSSON, P.; MOLLERYD, B. Telecommunications services in context: distribution consequences of technological change and convergence. *International Journal of Service Industry Management*, v. 8, n. 5, pp. 453-473, 1997.

BARTLETT, C.; GHOSHAL, S. Managing across borders: the transnational solution. 2nd ed. Harvard Business School Press, 1998.

BIRKINSHAW, J.; HOOD, N. Characteristics of foreign subsidiaries in industry clusters. *Journal of International Business Studies*, v. 31, n. 1, pp. 141-54, 2000.

DAVIES, A. et al. Integrated solutions: the new economy between manufacturing and services. Brighton: SPRU, University of Sussex, mimeo, 2000.

DUNNING, J. H. Re-evaluating the benefits of foreign direct investment. *Transnational Corporations*, v. 3, n. 1, pp. 23-51, 1994.

FINE, C. *Clockspeed*. MIT Press, 1998.

FLEURY, A. The changing pattern of Operations Management in developing countries. *International Journal Operations and Production Management*, v. 19, n. 5, pp. 552-564, 1999.

FLEURY, A.; FLEURY, M.T. Competitive strategies and competence formation: perspectives for the internationalisation of industry in Brazil. *IMS – Integrated Manufacturing Systems*, v. 14, n. 1, pp. 16-25, 2003.

FRANSMAN, M. Evolution of Telecommunications industry into the Internet age. In: Madden, G.; Savage, S. J. *The international handbook on telecommunications economics*. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2002.

_____. *Mapping the evolving Telecoms industry: the uses and shortcomings of the layer model*. <http://www.telecomvisions.com>. 2001.

KROGH, G.; ROOS, J. A perspective on knowledge, competence and strategy. *Personnel Review*, v. 24, n. 3, pp. 56-76, 1995.

MILLS, J. et al. *Competing through competences*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

OLIVEIRA, M. M. Competências essenciais e conhecimento na empresa. In: Fleury, M. T.; Oliveira M. (eds.). *Gestão estratégica do conhecimento*. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

- PORTER, M. What is strategy? *Harvard Business Review*, v. 74, n. 6, pp. 61-78, 1996.
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, v. 68, n. 3, pp. 79-91, 1990.
- RODRIGUES, S.; CHILD, J. Co-evolution and transformation in times of deconstruction: a dynamic multi-level process. Paper presented to the 17th EGOS – European Group for Organizational Studies – Colloquium, Lyon, July 2001.
- RUMELT, R. Foreword. In: HAMEL G. & HEENE A. (eds). *Competence-based competition*. New York: John Wiley, 1994, pp. 15-19.
- SILVESTRO, R. Positioning services along the volume-variety diagonal: the contingencies of service design, control and improvement. *International Journal of Operations and Product Management*, v. 19, n. 4, pp. 399-4, 1999.
- STURGEON, T. *Turn-key production networks: a new American model of industrial organization?* University of California at Berkeley, Berkeley Roundtable on International Economy (BRIE) Working Paper # 92A, 1997.
- TAVARES, A. T. *Strategic management of multinational networks: a subsidiary evolution perspective*. Paper presented in the 6th Research Symposium on International Manufacturing, University of Cambridge, pp. 141-152, 2001.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Integrating technological, market and organizational change*. New York: Wiley, 1997.
- VEREECKE, A.; VAN DIERDONCK, R. The strategic role of the plant: testing Ferdow's model. *International Journal of Operations and Production Management*, v. 22, n. 5, pp. 492-514, 2002.
- WERNERFELT, B. A resource based view of the firm. *Strategic Management Journal*, n. 5, pp. 171-180, 1984.
- WOODWARD, J. *Industrial organisation: theory and practice*. London: Tavistock Publications, 1965.

Artigo recebido para publicação em 27/10/2003
e aprovado em 20/11/2003

