
A gestão das competências organizacionais na perspectiva da cadeia produtiva: um estudo na indústria de telecomunicações

Sandro Márcio da Silva
Maria Tereza Leme Fleury

RESUMO

O objetivo neste artigo é analisar como empresas, inseridas em uma mesma cadeia de valor, desenvolvem e partilham competências organizacionais para viabilizar suas opções estratégicas. Para alcançar esse objetivo, em primeiro lugar considerou-se que o desenvolvimento de competências no nível da empresa ocorre em função das escolhas de estratégias competitivas feitas por ela, as quais dependem de sua posição na cadeia produtiva. Em segundo lugar, analisou-se o papel da gestão de recursos humanos na formação e no desenvolvimento das competências organizacionais e humanas. Um estudo empírico foi realizado na indústria de telecomunicações, focalizando empresas que oferecem serviços de telefonia móvel de terceira geração. O modelo de Fransman foi aplicado para caracterizar a estrutura e as relações entre cada elo específico da cadeia. Em cada um dos níveis da cadeia, estudos de caso foram realizados para responder às questões propostas no estudo.

Recebido em 12/julho/2004
Aprovado em 10/junho/2005

Palavras-chave: competências organizacionais, gestão de recursos humanos, indústria de telecomunicações.

1. INTRODUÇÃO

O cenário atual, pontuado por mudanças no tecido produtivo dos países, intensos processos de internacionalização e privatizações de segmentos empresariais, tem colocado desafios às empresas que, como resposta, são compelidas a alterar processos, rotinas e filosofias. Para viabilizar tal intento, elas têm sido levadas a buscar a reconfiguração de suas capacidades de leitura e tradução da dinâmica do mercado. Tais capacidades são, por sua vez, fundamentalmente dependentes das condições presentes no ambiente interno das organizações, as quais estimularão ou inibirão, com maior ou menor intensidade, o empenho das pessoas em fazer uso de suas competências individuais para animar novas conexões e, com isso, gerar inovações e transformar dificuldades em oportunidades.

Sandro Márcio da Silva, Mestre e Doutor em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, é Professor do Mestrado Profissional em Administração da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (CEP 31140-510 — Belo Horizonte/MG, Brasil) e da Fundação Dom Cabral. E-mail: sandromarcio@pucminas.br
Endereço:
PUC-Minas
Avenida Dom José Gaspar, 500 — Prédio 14 — Sala 113
31140-510 — Belo Horizonte — MG

Maria Tereza Leme Fleury é Professora Titular do Departamento de Administração e atual Diretora da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (CEP 05508-900 — São Paulo/SP, Brasil). E-mail: mtfleury@usp.br

Esse cenário tem impactos sobre a maioria das indústrias. Neste estudo, focar-se-á, particularmente, a indústria de telecomunicações, que se destaca pelo grau de atualidade de sua tecnologia, por sua acelerada taxa de mudança e pela influência que exerce sobre todas as demais indústrias.

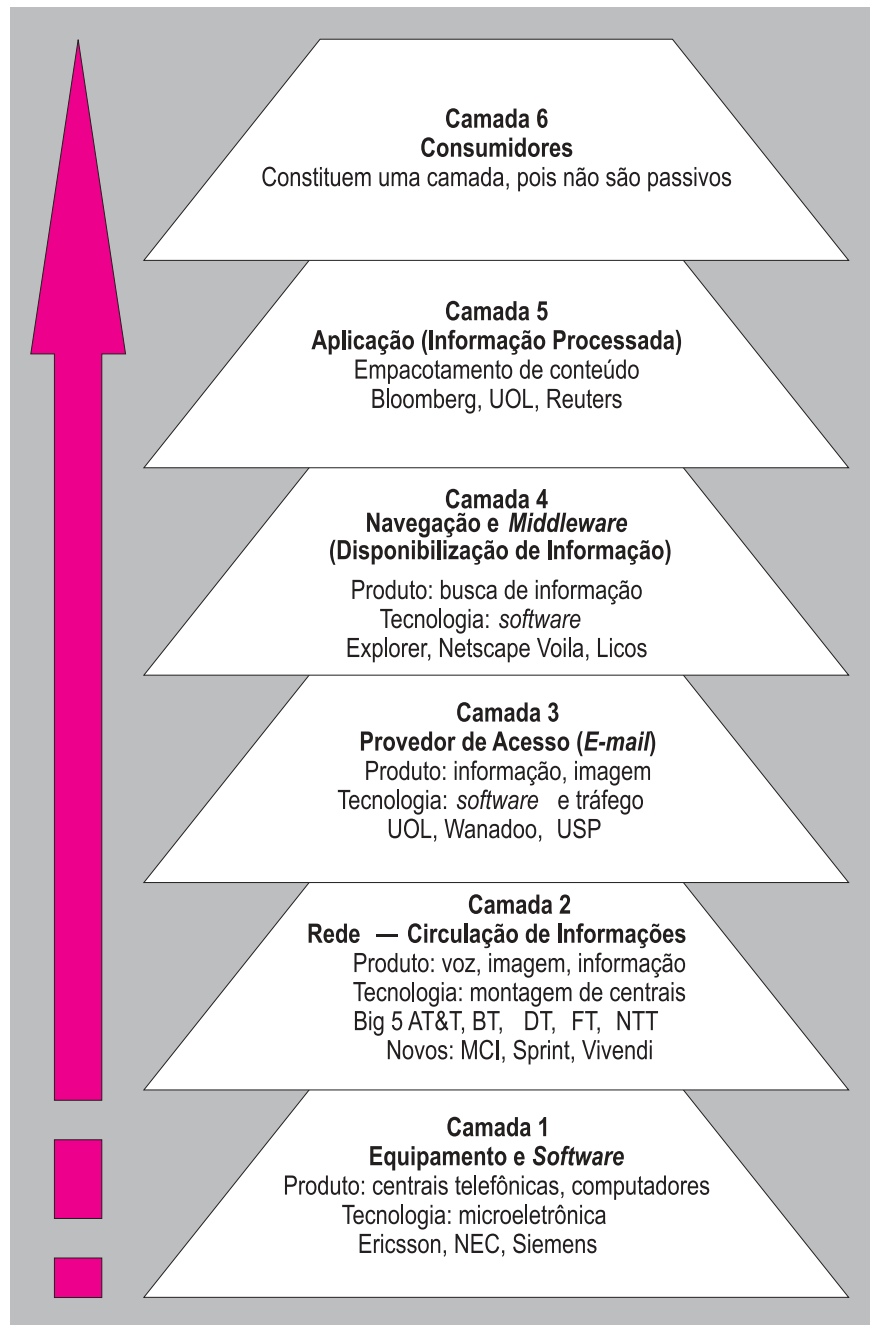
Essa transformação pode ser observada, por exemplo, no comportamento das pessoas. Constata-se inegável tendência de crescimento da demanda de entretenimento e acesso a informações. Já as corporações, ao ampliarem suas bases territoriais de atuação, passam a demandar maiores capacidade e qualidade no tráfego de conteúdo binário entre suas unidades, estimulando o investimento na melhoria da infra-estrutura.

O aperfeiçoamento dessa infra-estrutura cria oportunidades de investimento e, conseqüentemente, avanços em várias tecnologias e áreas de negócio. Para fins deste estudo, optou-se pela investigação sobre o desenvolvimento da terceira geração de telefonia celular (3G). Ela não é aqui analisada para se compreender as demandas do usuário final ou se buscar aprofundamento sobre os requerimentos técnicos necessários a sua viabilização, mesmo porque, após a diminuição do volume de investimento no setor, decorrente da redução de expectativa quanto ao retorno que tais investimentos poderiam oferecer aos investidores, as perspectivas de implementação da 3G arrefeceram em todo o mundo. A 3G foi aqui empregada como **note** para a investigação e a reflexão, junto às empresas que se articularão para prover tais serviços, sobre a estratégia, os processos de desenvolvimento e, eventualmente, o compartilhamento de competências.

O objetivo neste artigo é analisar como empresas, inseridas numa mesma cadeia de valor, desenvolvem e partilham competências organizacionais para viabilizar os serviços de telefonia celular de terceira geração (3G). A pergunta-chave a ser respondida neste estudo é: “Como os processos de gestão por competências em empresas inseridas em uma cadeia de valor viabilizam as suas opções estratégicas?”.

Dois eixos centrais nortearam o desenvolvimento deste estudo. O primeiro, relativo à **estratégia organizacional**, analisou a relevância da filosofia e das opções estratégicas que as empresas têm privilegiado como norteadoras de suas decisões. Um segundo

eixo foi a gestão de **competências organizacionais**, em que foram analisadas as ações voltadas para sua construção e desenvolvimento. Nesse eixo também foram analisadas as políticas e práticas de **gestão de pessoas**, que podem ou não estar vinculadas e direcionadas para o suporte à gestão das competências. No mapeamento das empresas que compõem a cadeia, tomou-se como referência o modelo proposto por Fransman (2000 — vide figura abaixo), o qual tem sido utilizado pela maioria dos pesquisadores sobre esse setor.



Mapeamento das Empresas — Modelo Proposto por Fransman

Fonte: Adaptada de Fransman (2000).

Para compreender as relações entre o processo de gestão das competências organizacionais e a sua real contribuição no provimento das capacidades necessárias à viabilização das alternativas estratégicas das empresas, partiu-se de uma breve revisão teórica sobre estratégia; elaborou-se uma discussão sobre as competências organizacionais e, na seqüência, a sua conexão com o conceito de **capacidades dinâmicas** da organização. Em seguida, discute-se do papel da área de Recursos Humanos de forma geral nas empresas e, mais particularmente, no que diz respeito à sua possível contribuição na captação, no desenvolvimento e na retenção de competências individuais. No próximo tópico apresenta-se a moldura que permitirá a organização das empresas pesquisadas dentro da cadeia de valor (Modelo Fransman). Adiante é apresentada a moldura metodológica da pesquisa e são discutidos os dados obtidos na pesquisa. O artigo encerra-se com a apresentação das considerações finais.

2. ESTRATÉGIA: PERSPECTIVAS E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE A GESTÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS

Não caberia no escopo deste trabalho recuperar a vasta e rica literatura sobre estratégia organizacional, mas trazer alguns pontos importantes para a construção do referencial conceitual que dará sustentação ao trabalho.

Numa abordagem simples, porém bastante elucidativa, Tidd, Bessant e Pavitt (1997) dividem os modelos sobre estratégia em dois grupos.

De um lado ficariam os **racionalistas**, aqui representados por Porter, Chandler e Ansoff. Para Tidd, Bessant e Pavitt (1997), essa linha teria sofrido forte influência militar segundo a qual conceber a estratégia consistiria em: descrever, entender e analisar o ambiente; determinar um curso de ação à luz dos dados analisados; implementar o curso de ação decidido. É um modelo linear que pretende ajudar as empresas a compreenderem, posicionarem-se em relação às tendências do mercado, prepararem-se para as mudanças futuras e assegurarem-se de que suficiente atenção estará sendo direcionada para o longo prazo.

A outra abordagem percebida por Tidd, Bessant e Pavitt (1997) é denominada **incrementalista**. Os teóricos dessa linha, representados por Mintzberg, Penrose, Teece e Pisano e Hamel e Prahalad, argumentam que a completa compreensão da complexidade e da mudança é impossível, devido às nossas limitadas percepção e capacidade de processamento de informações. Por consequência, organizações bem-sucedidas obteriam sucesso a partir da adoção de estratégias que reconheçam seu pouco conhecimento do ambiente e das próprias competências. Nessas circunstâncias, a melhor alternativa seria, segundo Tidd, Bessant e Pavitt (1994): dar passos deliberados (ou realizar mudanças) tendo em vista determinado objetivo; medir e avaliar os efeitos dos passos; ajustar (se necessário) o objetivo; decidir os próximos passos.

Nessa perspectiva, a área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) teria como função não apenas criar novos conhecimentos, mas também aumentar a capacidade organizacional de perceber e utilizar novos conhecimentos gerados fora da empresa. Complementando tal perspectiva, Brady, Tierney e Williams (1992) afirmam que as empresas cujos sistemas internos são capazes de incorporar novos conhecimentos e metodologias com muito mais facilidade e adequação, privilegiam o desenvolvimento de rotinas e procedimentos gerados no âmbito do seu próprio contexto (quando são construídas competências internas distintas das dos demais concorrentes) em detrimento da mera aquisição de conhecimentos gerados externamente. Elas aprendem mais facilmente em função da redundância, pois já dominam competências similares às novas. Analogamente, é como imaginar que um atleta que pratica natação, e, por isso, concentra-se no desenvolvimento da musculatura peitoral e de braço e no domínio de uma respiração adequada, teria mais facilidade para aprender a jogar tênis, que utiliza, *grosso modo*, o mesmo conjunto de **competências**.

Ser uma organização competitiva significa, portanto, dispor, no momento adequado, das competências necessárias a desenvolvimento, produção e entrega do produto ou serviço demandado pelo mercado. Algumas dessas competências podem já estar disponíveis na organização, mesmo que ainda não tenham sido localizadas ou reconhecidas, devendo ser mobilizadas e agregadas ao corpo de competências da organização. Outras, todavia, precisam ser desenvolvidas ou adquiridas, o que pode requerer mais ou menos recursos em função da capacidade de recombinação de competências por parte da organização. Diante da importante contribuição da existência e da disponibilidade das competências organizacionais tendo em vista a construção e a viabilização da estratégia, é importante conhecer um pouco mais de sua natureza e dinâmica de desenvolvimento, assunto que será abordado no tópico seguinte.

3. AS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS

O conceito de competência organizacional adotado neste trabalho filia-se, teoricamente, à abordagem da teoria da firma baseada em recursos. Segundo Penrose (1959), uma organização de negócios é tanto uma organização administrativa quanto uma coleção de recursos produtivos (humanos e materiais). Não são os recursos os *inputs* no processo produtivo, mas os serviços que eles viabilizam. Tais serviços são função da experiência e do conhecimento que foram acumulados ao longo do tempo. Serviços são específicos e é aí que reside a unicidade da organização (PENROSE, 1959, p.25).

A análise de Chandler (1990) ajuda a compreender a proposta de Penrose. Para ele, a organização de negócios moderna pode ser vista como uma coleção de **capacidades dinâmicas organizacionais**, as quais são a fonte da competitividade da organização. Os **serviços** de Penrose (1959) são as capaci-

dades organizacionais. Elas podem ser acumuladas ao longo da execução das atividades da organização e dependem de conhecimento, habilidades, experiência, trabalho em equipe e das capacidades humanas organizadas para explorar o potencial dos processos tecnológicos (CHANDLER, 1990, p.24).

Essa perspectiva propõe uma abordagem diferente sobre a interação dos recursos da organização com as capacidades humanas com vistas à competitividade organizacional. Essa relação é difícil de ser tratada nos referenciais anteriores, nos quais as capacidades humanas são menos valorizadas.

Seguindo o caminho inaugurado por Penrose (1959), Teece, Pisano e Shuen (1997) identificam a organização como um repertório de conhecimentos específicos. Não está presente nessa definição alusão alguma a pessoas ou tecnologia, mas ao resultado da interação entre os saberes e intenções das pessoas e os conhecimentos incorporados em máquinas, equipamentos, sistemas etc.

As competências organizacionais seriam então reconhecidas e tratadas pela primeira vez, sendo constituídas pelo conjunto de capacidades decorrentes da interação entre os recursos e as competências específicas das pessoas.

Continuando nessa mesma perspectiva teórica, Hamel e Prahalad (1995, p.233) afirmam que uma competência é um “**conjunto** de habilidades e tecnologias, e não uma única habilidade e tecnologias isoladas, que permitem a uma empresa oferecer determinado benefício” (grifo dos autores deste artigo). Uma competência específica de uma organização representa a soma do aprendizado de todos os conjuntos de habilidades, tanto em nível pessoal quanto de uma unidade organizacional. Pode-se depreender daí que a mera posse da competência não gera resultados. A origem das contribuições e da distinguibilidade das competências está, sim, em sua **mobilização e conversão** em processos, produtos e serviços. Esse entendimento torna mais robusta a compreensão do processo de gestão da competência porque leva em consideração os aspectos relacionados à cultura organizacional, aqui entendida como “um conjunto de valores e pressupostos básicos expressos em elementos simbólicos que, em sua capacidade de ordenar, atribuir significações, construir identidade organizacional, tanto agem como elemento de comunicação e consenso como ocultam e instrumentalizam as relações de dominação” (FLEURY e FISCHER, 1989, p.15).

A partir dessas considerações, pode-se dizer que a competência organizacional resulta de um conjunto de recursos coordenados de tal maneira que definem um nível particular de desempenho (MILLS *et al.*, 2002). São geridas com o objetivo “tanto de concretizar a visão organizacional quanto de se recriar, garantindo, assim, a sua sustentação e a distintibilidade da organização aos olhos do mercado” (SILVA, 2002, p.37).

Muitas dessas competências, entretanto, não estão contidas na própria organização. Segundo Richardson (1972, p.895), “as organizações não são ilhas, mas estão juntas em padrões de cooperação e afiliação”, ou seja, as empresas, apesar da

aparente auto-suficiência, só existem quando se relacionam. Langlois (1992) admite que uma empresa não seja capaz de fazer tudo sozinha, o que justifica limites menos rígidos entre as organizações, permitindo que a interação entre elas seja encarada com normalidade e que as parcerias sejam, efetivamente, um processo de compartilhamento de competências (FLEURY e FLEURY, 2000).

A discussão sobre investimentos no desenvolvimento das competências requer uma constante avaliação sobre o que é estratégico e o que é terceirizável, sob pena de perder-se a capacidade de diferenciação das competências organizacionais. Isso porque, ao longo do tempo, elas tendem a tornar-se menos relevantes e, ao gerarem maior valor para os **pioneiros**, chamam a atenção dos concorrentes que, gradualmente, as reproduzem. A necessidade de renovar as vantagens competitivas da empresa leva, portanto, ao conceito das **capacidades dinâmicas**, elaborado por Teece, Pisano e Shuen (1997).

4. AS CAPACIDADES DINÂMICAS DA ORGANIZAÇÃO

As capacidades dinâmicas da organização referem-se a capacidades de alto nível que têm o efeito específico de reorganizar as competências mais rotineiras de uma organização (TEECE, PISANO e SHUEN, 1997). Essa abordagem privilegia o desenvolvimento de capacidades de gestão, assim como combinações de habilidades funcionais e técnicas difíceis de imitar. O termo **dinâmicas** refere-se à capacidade de renovar competências em consonância com as alterações do ambiente de negócios. Certas respostas inovativas são requeridas quando o tempo para responder ao mercado é um fator crítico, a taxa de mudança tecnológica é rápida e a natureza da competição e do mercado futuro é difícil de antever. O termo **capacidades** enfatiza o papel-chave da gestão estratégica, qual seja, o de adaptar, integrar e reconfigurar apropriadamente as competências pessoais específicas (*skill*), os recursos e as competências funcionais internas e externas da organização, de forma a atingir os resultados almejados.

A discussão sobre as capacidades dinâmicas guarda íntima relação com aquela sobre estratégia. Para Teece, Pisano e Shuen (1997), os domínios de competência são influenciados pelas escolhas passadas, que vão constituir as trajetórias ou **alternativas** (*path*) de desenvolvimento de competências. Tal opção não apenas define quais oportunidades estarão abertas para a empresa hoje, mas também impõe limites em termos dos repertórios internos futuros, ou seja, ao mesmo tempo em que aponta as capacidades que serão dominadas, também define as incompetências futuras da organização. As empresas comprometem-se, por meio de suas opções e ações, com certos domínios de competência.

A dinâmica do desenvolvimento e da expansão da competência depende, fundamentalmente, da instauração de uma nova lógica nas organizações. O aumento da velocidade e da inten-

sidade das mudanças valoriza sobremaneira uma lógica que priorize o conhecimento de cada indivíduo e que cuide do seu desenvolvimento ao confrontá-lo com situações e desafios não previstos. Uma das contribuições a esse assunto é a **lógica competência** (ZARIFIAN, 2001). A instauração dessa nova lógica vai depender, entretanto, do redesenho das políticas e práticas que tratam das relações entre as pessoas e entre elas e o seu trabalho, objeto de atenção, principalmente, da área de gestão de pessoas. Essa relação será abordada com maior apuro no próximo tópico.

5. A GESTÃO DE PESSOAS

A gestão de pessoas assume novos contornos a partir da **lógica competência**. O desenvolvimento das competências organizacionais (e também das competências individuais, que não serão tratadas neste artigo) demanda novos processos, novas posturas e um comportamento proativo e integrado à dinâmica da arena competitiva e à estratégia da organização.

Essa mudança já vem se manifestando há algum tempo por meio da alteração do nome da área de Administração de Recursos Humanos para Gestão de Pessoas. Todavia, o que se observa nas pesquisas até aqui realizadas é que a mudança do nome não tem sido sustentada, muitas vezes, por igual alteração na filosofia que dá suporte às ações da área (FISCHER, 1998).

Tentando organizar uma estrutura capaz de contribuir efetivamente para a construção de tais condições, Ulrich (1998) sugere que a área de RH deve não só desonerar a organização, mas também criar condições de se auto-avaliar e se auto-sustentar. A partir de duas dimensões principais, **foco** (estratégico/longo prazo e cotidiano/curto prazo) e **atividades** (voltadas para processos e para pessoas), o autor elabora propostas de ação sintetizadas em quatro papéis: administração de estratégias, administração de infra-estrutura, administração da contribuição dos funcionários e administração da transformação e da mudança. Ulrich (1998) discute, ainda, a importância do desenvolvimento teórico e metodológico por parte dos integrantes da área de RH como condição básica para o aumento efetivo de sua capacidade, tanto de compreensão sobre o negócio da empresa e suas características quanto, por consequência, do incremento da contribuição dada pela área para os resultados da empresa.

Pesquisas recentes sobre gestão de pessoas nas empresas (FLEURY e FLEURY, 2000; FISCHER, 1998) têm constatado mudanças nas práticas de gestão a partir da implementação do conceito de competências:

- A área de **recrutamento e seleção** tem procurado nos candidatos novos perfis. Muito mais do que conhecimento e experiências informados nos *curricula vitae*, a empresa tem buscado nos candidatos o potencial de crescimento e a flexibilidade para enfrentar incidentes críticos. A atitude, os

valores e as premissas subjacentes às ações são cada vez mais importantes, pois considera-se que uma pessoa é capaz de aprender um conhecimento, como um programa de computador, ou o modo de operação de uma máquina, mas ela teria muito mais dificuldade em **aprender** a ser ética, a trabalhar em equipe etc.

- A área de **treinamento e desenvolvimento** tem buscado alinhar seus programas e iniciativas em torno da definição das estratégias do negócio, visando ao desenvolvimento das competências essenciais das organizações.
- O sistema de **remuneração por competências**, a seu turno, tem buscado estimular que o desenvolvimento das competências e a sua transformação em processos, produtos e serviços ou **entrega** (DUTRA, 2001) sejam justamente remunerados e estimulados.

A área de RH passa, segundo tais resultados de pesquisa, a desempenhar papel mais importante, tanto na formação quanto na implementação da estratégia da organização na medida em que cuida, com mais propriedade, de atrair, manter e desenvolver as competências individuais necessárias ao atingimento dos objetivos organizacionais (DUTRA, 2004).

Vale ressaltar, ainda, que a teoria da criação do conhecimento nas organizações (NONAKA e TAKEUCHI, 1995), ao discutir as características e relações entre o conhecimento explícito e o conhecimento tácito, descortina papel fundamental à área de RH. Quando **explicitado**, transformado em rotinas, processos, máquinas e equipamentos, o conhecimento da firma torna-se **empacotável** e **comercializável**, podendo, dessa forma, ser adquirido por qualquer empresa, inclusive concorrentes, o que dissolve sua capacidade de gerar distinguibilidade. Já o conhecimento **tácito**, que ainda está **guardado na cabeça** das pessoas, tem enorme potencial criativo e pode gerar vantagem competitiva. Todavia, para que realize seu potencial criativo, ele precisa ser compartilhado e transformado em novos processos e produtos. Dessa forma, políticas e práticas de RH precisam ser concebidas e operacionalizadas com ênfase na criação de condições organizacionais adequadas para que o potencial criativo das pessoas seja convertido. A título de exemplo, Pfeffer e Veiga (1999) encontraram sete práticas comuns em empresas que tiveram aumento 40% superior no valor de suas ações entre empresas concorrentes: segurança no emprego; recrutamento da pessoa certa; times autogeridos e descentralização; salário maior do que a média; treinamento extensivo; redução das diferenças de *status*; e compartilhamento de informações. A valorização das ações dessas empresas teria sido, portanto, consequência natural de uma política de gestão que não trata empresas como um *portfolio* de ativos a serem comprados e vendidos, mas sim, coerentemente com a proposta teórica deste artigo, considera-as como um repertório de competências dinâmicas, em que a

dinâmica é originada nas pessoas, que se dispõem a aplicar no seu trabalho aquilo que sabem. Tais práticas privilegiariam, assim, o desenvolvimento das competências individuais alinhadas às competências organizacionais necessárias à viabilização e à reconfiguração da estratégia organizacional.

6. A TELEFONIA CELULAR DE TERCEIRA GERAÇÃO (3G)

Como mencionado na introdução, o rebatimento empírico das questões propostas neste artigo foi feito a partir de um estudo de empresas da indústria de telecomunicações. Não cabe no escopo deste texto recuperar todo o histórico do setor, mas trazer algumas informações que forneçam a moldura à pesquisa realizada.

O sistema de telecomunicações no Brasil tem passado por profundas modificações nos últimos anos. Desde a promulgação da Lei Federal n. 9.472/1997, a Lei Geral das Telecomunicações, que aprovou a privatização das operações de telecomunicações no País e criou a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), o setor vem passando por mudanças. A competição na telefonia celular, com licitação para as concessionárias da banda B, foi regulamentada, bem como definidas as metas de universalização e de qualidade, o sistema tarifário e outras condições importantes para a privatização do setor. As operadoras tiveram de separar suas operações em telefonia fixa de suas operações em telefonia móvel. O País foi dividido em regiões de atuação (três regiões para telefonia fixa, dez para telefonia celular e uma para ligações internacionais) e, entre outras coisas, foi introduzida a competição na telefonia local com licitação para as empresas-espelho.

A consequência dessas medidas foi uma melhoria expressiva nos índices de adoção e aprimoramento de qualidade dos sistemas de telefonia fixa e celular no Brasil. A quantidade de telefones celulares já ultrapassa a de linhas fixas e, segundo a Anatel (2003), os relatórios consolidados de controle do seu Plano Geral de Metas de Qualidade apresentam resultados que superam as metas na maioria absoluta dos 38 indicadores de qualidade.

O desempenho e o desenvolvimento da indústria não têm, contudo, alcançado os mesmos níveis. Alguns nichos de mercados na área de telefonia fixa, conquistados a partir das pesquisas desenvolvidas pelo antigo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD) e transplantados para as indústrias (centrais telefônicas e alguns sistemas de controle), ainda se mantêm. No que diz respeito à telefonia celular, porém, o País não tinha e não desenvolveu tecnologias. Elas vieram praticamente desenvolvidas dos países de origem dos fornecedores de equipamento, cabendo às subsidiárias brasileiras a mera adaptação dos sistemas importados às peculiaridades locais.

Os fornecedores de equipamento, que trouxeram as primeira e segunda gerações de telefonia celular, agora se organizam para a terceira geração de telefonia celular, comercial-

mente conhecida como 3G. A indústria nacional não acompanhou essa tecnologia, não tem produtos e serviços para oferecer, e as operadoras, em referência somente às empresas aqui pesquisadas, abriram mão de sua área de pesquisa e desenvolvimento em tecnologia, preservando apenas o mínimo necessário para a configuração e a disponibilização de serviços.

O Sistema 3G é um termo genérico usado como referência para a próxima geração do sistema móvel de comunicação, uma vez que o sistema analógico constituiu a primeira geração e as tecnologias digitais (TDMA, GSM, CDMA e PDC) perfizeram a segunda. O Sistema 3G fornecerá serviços baseados na transferência de voz, texto e dados e viabilizará o *roaming* global e a alta velocidade de dados pela rede. Com essa tecnologia, será possível integrar, no aparelho celular, várias mídias e dispositivos de acesso à Internet.

Um exemplo desse uso é a possibilidade de conversa entre dois telefones celulares com uma videocâmera, sem interrupções. Será possível ao proprietário conectar-se rapidamente com o seu escritório e acessar documentos, além de navegar na Internet em alta velocidade, acessar e ouvir músicas em MP3 com agilidade e atuar nas bolsas de valores seguramente. Tais possibilidades são algumas dentre muitas outras que se tornarão realidade.

O conceito tecnológico para o Sistema 3G e seus serviços estão atualmente sendo desenvolvidos pela indústria *Wireless* por meio da *Universal Mobile Telecommunications System* (UMTS), que é uma parte da *International Telecommunications Union's* (ITU's) - IMT-2000, uma família global para sistemas de comunicação móvel de terceira geração.

7. A METODOLOGIA DE PESQUISA

O estudo empírico foi feito em empresas que participam da cadeia de telefonia celular. Foram pesquisadas três empresas fornecedoras de equipamento, uma operadora, além de uma empresa da camada 3 (modelo de Fransman), uma da camada 4 e uma da camada 5. As empresas pesquisadas na cadeia foram analisadas sob dois eixos centrais. No eixo **estratégia organizacional** foram analisadas as opções estratégicas adotadas pelas empresas e no eixo **gestão de competências organizacionais**, as ações voltadas para construção, desenvolvimento, retenção e recombinação das competências organizacionais e o papel das políticas e práticas de **gestão de pessoas**, que podem ou não dar suporte à gestão das competências organizacionais.

Buscando responder à questão-chave da pesquisa — Como os processos de gestão por competências em empresas inseridas em uma cadeia de valor viabilizam as suas opções estratégicas? —, procurou-se analisar os seguintes pontos:

- Qual o papel e a relação entre as empresas envolvidas no provimento de conteúdos e serviços de 3G? (A construção desse mapa foi feita a partir do modelo proposto por Fransman, 2000.)

- Quais os objetivos estratégicos e as competências organizacionais demandadas das empresas em cada camada da cadeia?
- Como tem sido a participação da área de gestão de pessoas na formação das competências?

Para responder a essas questões, foram realizados estudos de caso nas empresas mencionadas, utilizando-se diversas técnicas para coleta de dados: análise documental, entrevistas e um *workshop*. A **análise documental** ajudou a entender quais empresas estavam envolvidas na entrega dos serviços de 3G, qual o papel de cada uma e qual a relação entre elas. Permitiu, ainda, uma primeira noção das competências existentes e disponibilizadas em cada empresa.

As **entrevistas** foram realizadas com os responsáveis pelas áreas de gestão de RH, estratégia e tecnologia nas empresas componentes da cadeia, tanto a montante (indústria de equipamentos) quanto a jusante (fornecedores de plataformas, portais e fornecedores de serviços e conteúdo), conforme consta no quadro abaixo. Além dessas, foram realizadas duas entrevistas na Fundação CPqD.

As entrevistas ocorreram com diferentes graus de aprofundamento de discussão em função, principalmente, do grau de abertura e envolvimento consentido. Elas possibilitaram refinar o mapa de constituição da cadeia em termos dos papéis exercidos pelas empresas envolvidas, bem como a natureza e as condições do intercâmbio das competências; avaliar os repertórios de competência das organizações; avaliar as condições de integração interna das competências espalhadas pelas várias áreas de empresa; e discutir os critérios utilizados nas decisões de desenvolvimento ou aquisição dessas competências.

Trabalho mais profundo foi realizado na operadora, uma empresa que atua em âmbito local, com gestão nacional e estrutura de capital composta por vários fundos de pensão, em que foram realizadas entrevistas e um *workshop* com todo o corpo gerencial. Nas entrevistas com os gerentes da operadora, procurou-se levantar: que objetivos têm sido traçados por tais empresas em termos de desenvolvimento de competên-

cias; quais seriam as competências qualificadoras e diferenciadoras em função dessa estratégia; e qual seria (tem sido) a participação da área de gestão de pessoas na construção ou alocação de tais competências. O *workshop* foi dividido em oito sessões de três horas cada. Inicialmente, foram apresentadas e discutidas as abordagens teóricas que deram suporte ao desenvolvimento da pesquisa, bem como os principais contornos da tecnologia e dos serviços referentes à 3G. Em seguida, foram discutidas as posições da empresa no que diz respeito a: existência e disseminação de uma estratégia organizacional; postura da empresa em relação à tecnologia — decisões sobre comprar ou fazer; adequabilidade ou não da estrutura e das políticas de gestão de pessoas da empresa tendo em vista sua preparação para a 3G. Após a discussão dos resultados, cada grupo organizou e apresentou, para a turma e para dois diretores presentes (RH e TI), planos de ação para suprir as deficiências encontradas para que a empresa mantivesse sua competitividade e sua imagem no mercado num ambiente de 3G.

8. A CADEIA DE VALOR PARA PROVIMENTO DOS SERVIÇOS DE 3G

Neste tópico, apresentar-se-á uma breve descrição e análise dos resultados da pesquisa realizada nas empresas, organizadas segundo o modelo proposto por Fransman (2000).

8.1. A indústria de equipamentos — camada 1 do modelo Fransman

Nela são produzidos os elementos da rede, **sistemas e plataformas** que sustentam o funcionamento da rede, **computadores, antenas e aparelhos telefônicos** que, integrados pelos sistemas, vão permitir a comunicação e o acesso aos conteúdos e serviços. Três tipos de empresas atuam nessa camada: empresas tradicionais de equipamentos de Telecom; empresas relativamente novas de redes de dados; companhias de computadores e sistemas. Foram pesquisadas a Ericsson, a Nortel e a Nokia. O resultado dessa pesquisa foi sintetizado a seguir.

Representantes das Empresas Entrevistados

| Representantes nas Camadas | Áreas das Empresas | | | | | | Total | |
|----------------------------|--------------------|----------|------------|----------|------------|----------|-----------|-----------|
| | RH | | Estratégia | | Tecnologia | | Diretor | Gerente |
| | Diretor | Gerente | Diretor | Gerente | Diretor | Gerente | | |
| 1 | — | 3 | 1 | 1 | — | 2 | 1 | 6 |
| 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 7 | 10 |
| 3 | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 |
| 4 | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| 5 | 1 | — | — | — | 1 | — | 2 | — |
| Total | 2 | 6 | 3 | 5 | 5 | 7 | 10 | 18 |
| Total Geral | 8 | | 8 | | 12 | | 28 | |

8.1.1. O negócio das empresas

O negócio é o desenvolvimento de tecnologias que vão dar sustentação aos processos de troca de informações por meio do telefone celular. Naturalmente, cada empresa acaba investindo mais num aspecto da tecnologia do que em outro. A Nokia, por exemplo, tem maior tradição no desenvolvimento de aparelhos celulares; a Nortel, maior competência para prover a rede de comunicação de dados; e a Ericsson prioriza o desenvolvimento de aparelhos celulares e de infra-estrutura de comunicação, eventualmente atendendo, de forma mais integral, às necessidades das operadoras de telefonia celular. A perspectiva da 3G tem norteado os esforços das empresas no sentido de investir tanto na evolução da tecnologia de transmissão, observando a integração dos protocolos de comunicação, quando no desenvolvimento dos dispositivos necessários à comunicação de voz, dados e imagens, atenta a questões como portabilidade, mobilidade, confiabilidade, dimensão e qualidade do visor.

8.1.2. As estratégias das empresas

Ficaram claras as estratégias de: terceirizar a operação; estabelecer parceria com empresas que atuam no entorno da rede e tecnologia, com atenção maior para as empresas desenvolvedoras de sistema e provedoras de serviços e conteúdos; investir na maior interação com os clientes finais de forma a antecipar as demandas das operadoras. As atividades mais rotineiras de manufatura e operações, assim como os serviços de pós-venda, estão sendo mantidas por companhias globais (*manufacturing contractors*) criadas para facilitar a terceirização dos fabricantes de equipamentos. É o caso de Celestica, Solectron e outras.

Foi possível observar, ainda, os altos graus de organização e orquestração do desenvolvimento tecnológico nas empresas. A forma de distribuição e integração dos grandes centros de pesquisa demonstra a preocupação da empresa em neles centralizar o conhecimento, com a justificativa de melhor aplicar e distribuir a tecnologia gerada.

Pode-se afirmar que as atividades de pesquisa realizadas por essas empresas no Brasil estão voltadas, principalmente, para a customização de produtos e sistemas para as realidades brasileira e latino-americana. O tão propalado **tamanho do mercado** da América Latina ainda não foi capaz de justificar a implantação e a manutenção de centros de P&D e outras atividades que implicassem desenvolvimento ou transferência de tecnologia. Pode-se perceber, portanto, que a movimentação e a redefinição de papéis têm levado a fronteiras cada vez mais nebulosas, redefinindo a cada momento o perfil de competências de cada empresa.

Em termos de cadeia produtiva, percebe-se que a integração com as demais empresas não privilegia, pelo menos nas relações verificadas com as empresas brasileiras, o compartilhamento

de conhecimentos e informações para desenvolvimento de novas tecnologias. Pelo contrário, as relações travadas são de cunho estritamente comercial, de venda e mesmo de operação de equipamentos, com proteção de códigos e protocolos de não-alteração de *hardware* e *software* sem o consentimento, pelo menos, dos fornecedores de máquinas e equipamentos. Exemplo disso foi a morosidade no atendimento ao pedido de mudança de posição de uma antena de retransmissão de ondas de comunicação (ERB) e das medidas judiciais implementadas pelo fornecedor quando a operadora brasileira mudou, por conta própria e com sucesso, a antena de lugar. Privilegia-se, claramente, a troca de informações entre matriz e subsidiária. Conhecimentos gerados por brasileiros, em laboratórios instalados no Brasil, são patenteados nos países-sede das respectivas empresas.

8.1.3. A gestão das competências e o papel da área de RH

Para criar as condições necessárias ao adequado enfrentamento das demandas do mercado, as empresas realizam investimento razoável na combinação de competências. Exemplo é o caso em que uma das empresas pesquisadas, por meio de um programa denominado *Competence Shift*, conseguiu organizar e disseminar o conhecimento interno sobre envio de pacotes de mensagens por telefonia celular. Esse esforço tem-se convertido, em alguns casos, na constituição de universidades corporativas, aventando-se, inclusive, a possibilidade de comercializá-la como mais um serviço para as empresas de telefonia. Tal movimento ganha especial significado quando associado à forte tendência de terceirização das atividades rotineiras, como a produção de aparelhos.

Foi possível constatar que a área de RH tem papel importante no que se refere, principalmente, à mudança da cultura organizacional e ao desenvolvimento da *expertise* das pessoas com vistas ao desenvolvimento tecnológico da organização em relação ao tráfego de dados, voz e imagens. Todas as empresas pesquisadas são multinacionais e apresentam forte interação entre políticas e procedimentos desenvolvidos no Brasil e os adotados na matriz e nas áreas de RH das outras subsidiárias. É de lá que vêm as primeiras idéias e o controle do andamento das atividades realizadas nas subsidiárias. Percebeu-se, ainda, o uso da vantagem de escala na compra de pacotes de treinamento e desenvolvimento.

8.2. A operadora — camada 2 do modelo Fransman

A camada 2 contém a rede que permite a transmissão da voz e dos pacotes de informação. Aqui estão as redes locais, de longa distância, e internacionais, baseadas em tecnologias e padrões como fibra ótica, acesso a rádio, cabos e satélite. Esses serviços podem ser oferecidos por *players* de que não dispõem e que controlam as próprias redes. Nessa camada estão: as operadoras da rede na **velha Telecom** (BT, AT&T,

France Telecom e NTT); os **novos entrantes**, que concorrem com as operadoras da **velha Telecom** (MCI e Sprint, nos Estados Unidos; Mercury/Cable, na Inglaterra; DDI, Japan Telecom e Teleway Japan, no Japão); os **novos novos entrantes** (WordCom, Qwest, Level 3, Global Crossing, Mannesmann etc.), que não contam com rede própria. Nessa camada foi analisada a Telemig Celular, operadora nacional de atuação regional.

8.2.1. O negócio da empresa

A concepção da Telemig Celular a respeito do seu negócio foi alterada no início de 2002. Até o final de 2001, a empresa desenvolvia serviços e conteúdos por meio da W-Aura, empresa criada originalmente pelos mesmos sócios com a intenção de verticalizar o processo de desenvolvimento e provimento de serviços e conteúdos. No final de 2001, todavia, a W-Aura tornou-se uma empresa independente e passou a concorrer com a Star Média pela venda de serviços e conteúdos para a Telemig Celular.

8.2.2. A estratégia da empresa

Ao alterar a concepção de seu negócio, a Telemig Celular assume-se e passa a desenvolver suas competências como **condutora** de voz, dados e imagens, atribuindo-se a função de integradora de fornecedores e parceiros.

Com base nos critérios de **existência de expertise e relação custo x benefício**, a empresa **terceirizou**: o desenvolvimento de serviços e conteúdos; a avaliação de aparelhos celulares (com a adoção da nova tecnologia, muitos aparelhos surgirão para teste, o que tomará muito tempo dos técnicos); a montagem da infra-estrutura da rede. Além disso, existe a possibilidade de a Telemig Celular, no futuro, assim como todas as outras operadoras de telefonia celular, terceirizar a gestão da sua infra-estrutura (ERB's, *backbone* etc.).

Outras competências, porém, de natureza estratégica, serão **desenvolvidas internamente**. São as competências relativas a mobilidade, segmentação de mercado, formação e gestão de parcerias.

8.2.3. A gestão das competências e o papel da área de RH

A implementação da 3G não deve gerar demissões. Ao contrário, a oferta de novos serviços vai demandar mais pessoas e pessoas com competências para operar e dar instruções para a operação de todo o sistema. Para tanto, é necessário que se faça, desde já, um trabalho de desenvolvimento e disseminação da tecnologia, no que a área de RH muito tem contribuído.

A Telemig Celular conta com forte diferencial em termos de aprendizado, uma vez que 100% das pessoas estão conectadas à Intranet, o que facilita a troca de informações e o treinamento por meio do *campus* virtual.

A importância da área de RH é sinalizada pela existência do cargo de diretor de RH na estrutura da empresa. Mas isso não foi sempre assim. Fundada em 1995, a empresa teve seu primeiro diretor de RH em 1997 e, em 2001, chegou ao terceiro. Ele foi escolhido pelo presidente e toma assento junto à reunião do *board* quando as decisões estratégicas são tomadas.

Outro sinal dessa importância é a sua inserção nas demais áreas da empresa por meio dos seus consultores. O grau de interação varia de área para área, mas a sua participação é garantida. O objetivo é ajudar o gerente a desenvolver sua capacidade de gestão.

As políticas de RH não são conhecidas e reconhecidas de forma homogênea na organização. Para a maioria dos entrevistados, tais políticas estão escritas, mas não divulgadas. Neste momento, a empresa está construindo um modelo que vai oferecer melhores ferramentas para a gestão das carreiras e da remuneração.

8.3. Conectividade e acessos a Internet e serviços — camada 3 do modelo Fransman

Na camada 3 estão as empresas que provêm as plataformas por meio das quais se dá a conectividade entre usuários finais via *e-mail*, acesso à Internet, voz sobre a Internet (*Voice IP*), hospedagem de WEB, Intranet, Extranet etc. Estão aqui as empresas provedoras de acesso (IAPs) e de serviços da Internet (ISPs). Nessa camada foi entrevistada a CMG.

8.3.1. O negócio da empresa

A CMG fornece soluções em *Messaging* e *Mobile Internet*. Seu diferencial é a transferência do conhecimento global para clientes locais, por meio de ofertas de serviços exclusivos e de seu departamento de suporte global.

A CMG fornece plataformas (*hardware* e *software*) para tratamento de dados e imagens para que as operadoras possam oferecer aos clientes possibilidades de receber voz, dados, imagens e filmes pela mídia que ele escolher. Nesse negócio, as competências mais importantes são o relacionamento com o cliente e o desenvolvimento tecnológico.

8.3.2. A estratégia da empresa

A empresa investe 40% da receita em treinamento e desenvolvimento das pessoas. É um valor muito alto. Esse investimento, porém, é feito nos Estados Unidos, onde as idéias são geradas e transferidas para outras partes do mundo.

8.3.3. A gestão das competências e o papel da área de RH

A CMG conta com cerca de onze mil empregados no mundo. Enfatizando o desenvolvimento das competências em relacionamento com o cliente como principal estratégia de dife-

renciação, a empresa investe fortemente nos empregados, além de ser particularmente rigorosa nos processos de seleção e formação de pessoas. Por meio de um programa de *coaching*, dá grande atenção à sustentação de clima adequado à germinação e ao aprimoramento de idéias, de forma que as pessoas se sintam desafiadas e estimuladas. A estrutura hierárquica conta com poucos níveis, e as pessoas trabalham em equipes de projeto nas quais podem desenvolver suas competências e atingir seus próprios objetivos. Procura prover um ambiente de iguais oportunidades, abertura, qualidade e autonomia. Além disso, a empresa oferece possibilidades de trabalho em tempo parcial, seguro-saúde permanente, carro adquirido por contrato de *leasing*, opções de ações da empresa e plano de desenvolvimento de carreira.

O escritório do Brasil é relativamente pequeno. São cerca de 50 profissionais que atuam basicamente nas áreas de vendas e suporte a vendas (pós-venda). Não existe a função RH na empresa. As políticas são formuladas na Holanda e vigoram em todo o mundo. As funções operacionais são terceirizadas. O treinamento sobre novas tecnologias, produtos e soluções é desenvolvido e disseminado pela matriz. Um técnico brasileiro vai até lá, passa pelo programa de treinamento e traz o conhecimento para a subsidiária brasileira.

8.4. Navegação e sistemas de acesso — camada 4 do modelo Fransman

As empresas dessa camada entregam serviços de navegação por meio de sistemas e plataformas que permitem ao usuário final a localização e o acesso a *sites*. Inclui serviços de *browsers*, mecanismos de busca e portais. São alguns exemplos os sistemas de segurança e os de pagamento eletrônico etc. Encontram-se nessa camada a Netscape, a Yahoo, a Lycos, a Excite e outras. O sucesso desses *sites*, que passaram a atuar no mercado há pouco tempo, carrega importantes lições acerca da velocidade e da flexibilidade de resposta dos **novos novos entrantes**, bem como sua capacidade de criar novas oportunidades. Aqui foi pesquisada a W-Aura, empresa criada pelos mesmos donos da Telemig Celular e que, em janeiro de 2002, se transformou numa empresa independente. O motivo mais provável para a separação teria sido a falta de uma escala que justificasse a manutenção de uma empresa com toda a infra-estrutura e os investimentos necessários ao desenvolvimento do negócio. Além da Telemig Celular, a empresa atende também a Telesp Celular, a ATL e a BCP.

8.4.1. O negócio da empresa

A W-Aura fornece plataformas que permitem a integração e o uso de todas as mídias para acesso aos conteúdos e serviços, viabilizando a convergência entre telefone, computador de mesa, *palm-top* e outros artefatos que venham a ser desenvolvidos. A empresa não tem como objetivo desenvolver novos produtos ou serviços, mas contratar e organizar fornece-

dores que os desenvolvam. A empresa não investe em desenvolvimento tecnológico.

A sua competência **diferenciadora** é a capacidade técnica e administrativa para orquestrar a entrega dos fornecedores e controlar a qualidade das soluções.

8.4.2. A estratégia da empresa

O critério para definir sobre o desenvolvimento interno ou a terceirização é a rentabilidade. A empresa vai verticalizar e fazer internamente todas as operações lucrativas ou estratégicas. É o caso, por exemplo, das tecnologias de conexão de dados.

A empresa acredita levar vantagens sobre as multinacionais, que tendem a fazer tudo internamente e a perder de vista parte das demandas do mercado. A vantagem da filosofia de orquestração da W-Aura é a possibilidade de trabalhar e aprender com várias empresas.

8.4.3. A gestão das competências e o papel da área de RH

As principais competências da empresa são a sua capacidade mercadológica de sentir a necessidade do mercado e a sua competência técnica para organizar os vários provedores de tecnologia em torno da organização e disponibilização dos serviços conforme demanda do mercado. A W-Aura não tem uma área de RH, apesar de contar com quase 80 empregados no Rio de Janeiro. Contudo, na opinião do entrevistado, a existência dessa área poderia fazer diferença uma vez que a montagem da estrutura e das políticas contribuiria para que houvesse coerência interna na gestão das pessoas. Dessa forma, restaria ao chefe resolver apenas as questões mais relevantes para a construção de produtos e serviços diferenciados.

8.5. Conteúdos e serviços — camada 5 do modelo Fransman

As empresas da camada 5 são responsáveis pelo desenvolvimento e pela disponibilização de conteúdos. Alguns exemplos de serviços providos por essa camada são: vídeo sob encomenda; serviços de comércio eletrônico (compras *on line*, tarefas de banco etc.); serviços sociais (saúde e educação); páginas de Web; serviços de informação financeira; transmissão de canais de rádio e televisão. Pertencem a essa camada a AOL-Time Warner, a Microsoft MSN, a Bloomberg, a Reuters e canais como a News Corporation.

A empresa pesquisada foi o jornal *Estado de Minas*. A venda de informações para o serviço da Telemig Celular nasceu da competência de **digitalização da informação**, construída quando do desenvolvimento do provedor do jornal pela sua própria equipe técnica.

8.5.1. O negócio da empresa

Conteúdo é o negócio do *Estado de Minas*. Após algum investimento em tecnologias de informação e telecomunicações para melhorar a distribuição das notícias, a empresa pon-

derou que os investimentos em tecnologia poderiam suplantar a necessidade de investimentos para a produção das notícias. A partir dessa ponderação, o grupo desistiu de tornar-se especialista em tecnologia, concentrando-se, daí por diante, na geração de informação.

A competência qualificadora é o acesso à tecnologia, e as **competências diferenciadoras** são o **relacionamento** com os clientes e a construção de **conteúdo**.

8.5.2. A estratégia da empresa

A empresa vai continuar investindo no refinamento da segmentação de mercado e na redução dos custos. Seu papel não é lançar tendências, mas segui-las. O argumento é que o investimento em tecnologia seria dispendioso e não garantiria vantagem competitiva.

Pelo fato de não se considerar inovadora, a empresa não tem projetos de desenvolvimento de novas competências. A venda de notícias pelo celular é um negócio novo e pouco explorado. Por conta disso, ainda não resiste aos processos de avaliação de retorno sobre investimento, normalmente aplicados a negócios mais maduros.

8.5.3. A gestão das competências e o papel de RH

As competências mais importantes seriam, do ponto de vista mercadológico, identificar a demanda do mercado e, do ponto de vista técnico, sua organização e disponibilização. Pelo fato de ser empresa reconhecida e desejada, ela não tem dificuldades em reter os profissionais que já se formaram, muitas vezes na própria empresa, bem como de atrair profissionais dos quais eventualmente necessite. A área de RH não desempenha, portanto, uma função muito importante. Seu papel mais destacado refere-se à retenção das pessoas, o que, como anteriormente afirmado, não constitui grande preocupação, uma vez que a empresa é detentora dos dois jornais mais importantes do estado.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças tecnológicas, aliadas à escassez de recursos para investimentos, têm gerado incertezas e constantes alterações nas regras do jogo. Por conta disso, um dos pontos que mais se ouviu durante toda a pesquisa foi a dificuldade de estabelecer contratos de parceria. Essa dificuldade baseia-se, principalmente, na assimetria de poder entre as partes envolvidas e na falta de clareza sobre o real papel de cada uma. Tal assimetria também tem forte relação com a dificuldade de gestão conjunta de competências. As empresas da camada 1 trocam conhecimentos com outras subsidiárias pelo mundo ou com a matriz, com pouca ênfase no compartilhamento de conhecimento dentro da cadeia. As demais empresas das outras camadas também não apresentaram evidências significa-

tivas de desenvolvimento compartilhado de novos conhecimentos, tecnologias, padrões ou serviços.

A natureza extremamente dinâmica do regime tecnológico da telefonia celular leva à crescente necessidade de desenvolvimento de novas competências organizacionais, em que, além das competências técnicas, também as competências de serviços se revelam extremamente importantes.

A maior capacidade de influência sobre as tendências da cadeia está concentrada nas camadas 1 e 2. O domínio da tecnologia e o acesso a financiamentos para as aquisições de tecnologia mostraram-se as maiores fontes desse poder. Por disporem de acesso a taxas menores de financiamento na Europa e por terem assumido os investimentos em P&D, as empresas da indústria de equipamentos passaram a exercer grande influência sobre o modelo de negócio e as estratégias das demais empresas da cadeia.

9.1. Sobre a estratégia

As estratégias das empresas que compõem a camada 1 enquadram-se predominantemente nas características atribuídas por Tidd, Bessant e Pavitt (1997) ao que eles denominam estratégia incrementalista. O volume de investimento em P&D, mesmo em tecnologias cuja aplicação ainda não está clara, mostra a preocupação da empresa com o longo prazo e com a integração de competências distribuídas.

As empresas componentes das camadas 2, 3, 4 e 5, por outro lado, apresentam características que se identificam mais com a estratégia racionalista, dando ênfase aos resultados no curto prazo, com decisões tomadas na cúpula e considerando a estratégia como um **segredo** a ser protegido, inclusive dos próprios empregados. Note-se que essa relação poderia ser distinta se tivesse como foco a relação entre essas empresas, ou suas matrizes, em outros países. Claramente, a força da relação entre empresas nacionais e multinacionais é superior a uma eventual força de integração da cadeia produtiva no Brasil.

9.2. A gestão de competências e a gestão de pessoas

Essa relação ficou muito clara na camada 1. A indústria de equipamentos tem fortemente organizados seus processos de desenvolvimento, proteção e distribuição de competências pelo globo. Apesar de ter sofrido alguns redirecionamentos, a estratégia dessas empresas é muito sólida, está sustentada em fortes competências tecnológicas e de gestão e mostra grande capacidade de reorganização em função das alterações de contexto.

No caso das operadoras, esse investimento na formação de competência tecnológica não existe. A Telemig Celular, diferentemente da Telesp, por exemplo, não enfatiza o desenvolvimento de competências tecnológicas em telecomunica-

ções, e expressou esse posicionamento ao tornar independente a W-Aura.

Nas demais camadas da cadeia, essa relação entre a estratégia e a gestão das competências é ainda menos clara. As empresas brasileiras (pesquisadas nas camadas 2, 3 e 5), além de haverem optado por não investir no domínio tecnológico, são de porte relativamente pequeno quando comparadas às demais empresas da cadeia produtiva (pesquisadas nas camadas 1 e 4).

Observou-se também que as empresas brasileiras, particularmente as de menor porte, têm grande espaço para investir na interação entre as opções estratégicas e o posicionamento da empresa na cadeia de valor. Isso não é fácil, pois os recursos são escassos. A área de RH precisa realmente assumir um papel estratégico nessa direção, levando inclusive em consideração a posição da empresa na cadeia de valor. Essa sugestão parte da premissa de que, para conseguir contribuir com a empresa em função de sua posição na cadeia, a área de RH precisa transitar com maior domínio por conceitos como **estratégia, negócio, valor agregado**, além de ter maior domí-

nio conceitual e metodológico de forma que possa **traduzir** os benefícios que gera para a linguagem que utilizam os empresários, engenheiros e profissionais da área de finanças.

Considerando que as pessoas são potencialmente criativas e inovadoras e que é a área de RH a responsável por gerir os principais aspectos que vão constituir as condições organizacionais em que esse potencial criativo vai transformar-se em inovação de processos, produtos e serviços, pode-se afirmar que a área de RH tem enorme capacidade latente para contribuir para que as organizações se tornem mais competitivas. Residiria, portanto, no desenvolvimento de práticas e processos de captação, desenvolvimento e retenção de competências humanas, dentro da perspectiva de desenvolvimento das competências organizacionais, uma das importantes contribuições dessa área.

Ao fazer isso, a área de RH não só conquistaria definitivamente o espaço que tem potencial para ocupar, como ainda aumentaria razoavelmente a chance de os profissionais que atuam na organização também se desenvolverem e se beneficiarem da construção desse futuro. ♦

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (Anatel). *Relatórios consolidados de controle do Plano Geral de Metas de Qualidade*. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/>>. Acesso em: 23 jan. 2003.

BRADY, Tim; TIERNEY, Margaret; WILLIAMS, Robin. The commodification of industry applications software. *Industrial and Corporate Change*, Oxford, UK, v.1, n.3, p.489-514, Sept. 1992.

CHANDLER, A.D. *Scale and scope: the dynamics of industrial capitalism*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1990.

DUTRA, Joel Souza (Org.). *Gestão por competências*. São Paulo: Gente, 2001.

_____. *Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna*. São Paulo: Atlas, 2004.

FISCHER, André. *A constituição do modelo competitivo de gestão de pessoas no Brasil: um estudo sobre as empresas consideradas exemplares*. 1998. 392p. Tese (Doutorado em Administração) — Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

FLEURY, Afonso Carlos Corrêa; FLEURY, Maria Tereza Leme. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FISCHER, Rosa Maria. *Cultura e poder nas organizações*. São Paulo: Atlas, 1989.

FRANSMAN, Martin. *Mapping the telecoms industry*. Disponível em: <<http://telecomvisions.com/>>. Acesso em: 10 ago. 2000.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C.K. *Competindo pelo futuro*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

LANGLOIS, R.N. Transaction-cost economics in real time. *Industrial and Corporate Change*, Oxford, UK, v.1, n.1, p.99-127, Jan. 1992.

MILLS, J.; PLATTES, K.; BOURNE, M.; RICHARDS, Huw. *Competing through competences*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação do conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

PFEFFER, Jeffrey; VEIGA, John F. Putting people first for organizational success. *Academy of Management Executive*, Briarcliff Manor, New York, USA, v.13, n.2, p.37-48, May 1999.

PENROSE, Edith. *The theory of the growth of the firm*. London: Basil Blackwell, 1959.

RICHARDSON, G.B. The organization of industry. *The Economic Journal*, Oxford, UK, v.82, n.327, p.883-898, Sept. 1972.

SILVA, Sandro Márcio da. *A gestão das competências organizacionais em empresas da cadeia de valor para provimento de telefonia celular de 3ª geração (3G)*. 2002. Tese (Doutorado) — Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, Chichester, West Sussex, v.18, n.7, p.509-533, Aug. 1997.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. London: John Wiley; Baffins Lane, Chichester: West Sussex, 1997.

ULRICH, Dave. *Os campeões de recursos humanos: inovando para obter os melhores resultados*. Tradução de Cid Knipel. São Paulo: Futura, 1998.

ZARIFIAN, Philippe. *Objetivo competência*. São Paulo: Atlas, 2001.

Organizational competences management from the perspective of the value chain: a study in the telecommunication industry

The aim of this paper is to analyse how firms that constitute a value chains define and develop organisational competences, in order to achieve their strategic choices. For the achievement of that aim, it was considered that competence development at firm level was a function of two factors. First, the firms' competitive strategy, that is dependent of the position of the firm in the value chain. Second, the role of Human Resources Management in the formation of organisational and individual competences. An empirical study was conducted in the Telecommunications industry, focussing on firms that provide third generation type of services. The Fransman's model was applied for the characterisation of the structure and relationships within that specific value chain. In every layer, case studies were elaborated, according to the concerns formerly mentioned.

Uniterms: organizational competences, human resources manangement and telecommunications industry.

La gestión de las competencias organizacionales en la perspectiva de la cadena productiva: un estudio en la industria de telecomunicaciones

El objetivo en este artículo es analizar cómo empresas, insertadas en una misma cadena de valor, desarrollan y comparten competencias organizacionales para viabilizar sus opciones estratégicas. Para alcanzar tal objetivo, en primer lugar se consideró que el desarrollo de competencias en la empresa ocurre de acuerdo con su opción por determinadas estrategias competitivas, que dependen de su posición en la cadena productiva. En segundo lugar, se analizó el papel de la gestión de recursos humanos en la formación y en el desarrollo de las competencias organizacionales y humanas. Se realizó un estudio empírico en la industria de telecomunicaciones, enfocando empresas que ofrecen servicios de telefonía móvil de tercera generación. Se aplicó el modelo de Fransman para caracterizar la estructura y las relaciones entre cada eslabón específico de la cadena. Se realizaron estudios de caso en cada uno de los niveles de la cadena, con el fin de responder a preguntas propuestas en el estudio.

Palabras clave: competencias organizacionales, gestión de recursos humanos, industria de telecomunicaciones.