

REDE DE COLABORAÇÃO, CONHECIMENTO E NEGÓCIOS: O EXEMPLO DE BIRIGUI

Heloiza Dias Silva é graduada em jornalismo pelo Uniceub, especialista em divulgação científica pela (UnB) e mestre e doutoranda em comunicação social pela UMESP. Técnica em Comunicação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa desde 1978.

RESUMO

Com mais de cem mil habitantes, localizada na região Noroeste do Estado de São Paulo, Birigui é referencial hoje em trabalho de cooperação e compartilhamento. Pioneira no Brasil na escolha desse novo conceito de articulação, a cidade vive hoje em um contínuo processo de inovação e prosperidade. Coube aos fabricantes de calçados da cidade a tarefa de liderar a entrada da comunidade local em uma rede virtual denominada Rede de Colaboração, Conhecimento e Negócios. Este artigo tem por objetivo analisar, a partir de um breve relato da experiência vivida pela comunidade de Birigui, de que forma os modelos de negócios centralizados, nascidos e amadurecidos em função da lógica da era industrial e da sua linha de produção, começam a dar espaço a modelos descentralizados, sustentados por uma nova realidade tecnológica.

PALAVRAS-CHAVE: Redes Virtuais; Redes de Colaboração; Tecnologia da Informação; Birigui.

INTRODUÇÃO

O impacto da internet na capacidade humana de se comunicar e se articular tem grande reflexo: a comunicação de *um-para-muitos* e *muitos-para-muitos* alcançou níveis jamais previstos. Esse novo meio não só está afetando a interação humana e o desenvolvimento de comunidades, mas os modelos de negócios.

As novas tecnologias baseadas nos padrões da internet estão facilitando imensamente a troca de informações e o compartilhamento de conhecimentos entre as

organizações e as possibilidades de colaboração entre as pessoas, independentemente de localização física. Além da comunicação melhorada, a internet permite uma maior integração e coordenação das funções inter e intra-empresa. De acordo com TERRA (2002), as transformações que estão ocorrendo na área de negócios das organizações podem ser sentidas na integração entre atividades e integração da Cadeia de Valor¹ mediante ferramentas adequadas à rede, tais como gestão de relacionamento com clientes (CRM – *Customer Relationship Management*), gerenciamento de cadeia de suprimento (SCM – *Supply Chain Management*), planejamento de recursos empresariais (ERP – *Enterprise Resources Planning*) e muitas ferramentas de colaboração on-line e gerenciamento de projeto. Outras transformações de negócios geradas por essa integração profunda são o surgimento de organizações virtuais - um conceito parecido com a integração da cadeia de valor, no sentido de que muitas organizações estão eletronicamente ligadas para fornecer produtos e serviços - e a expansão dos e-mercados (coordenação de uma série de servidores de diferentes organizações, permitindo transações em tempo real e a troca de informações).

Para CASTELLS (2001), a internet está mudando os padrões de interação social e criando uma sociedade caracterizada por um maior individualismo em rede, aumentando a capacidade de aprendizagem das pessoas e a liberdade de elas criarem as suas próprias redes e se comunicarem com muito mais pessoas independentemente da localização destas. O autor apresentou o conceito de que a *rede é a empresa* (2001, p.67), que supera a idéia de uma *rede empresas* e de uma *empresa com redes internas*. Em sua visão a *empresa em rede (network enterprise)* é uma agência enxuta de atividade econômica, em que a prática de negócios é realizada de forma *ad hoc*, dependendo de projetos específicos e demandas efêmeras de negócios.

Na Era do Conhecimento as organizações precisam competir e colaborar ao mesmo tempo. Frequentemente as empresas competem em certos mercados e colaboram em outros. TERRA (2002) observa que *Capital de Colaboração* se tornou a nova frase de efeito atualmente nos mercados mais desenvolvidos. Trata-se da capacidade das empresas de utilizar a infra-estrutura da internet para aumentar as receitas e os lucros, “alcançando, em larga escala, níveis previamente inalcançáveis de colaboração e coordenação, independentemente de localização geográfica”(2002, p.29). Nesse modelo as atividades e resultados emergem em razão de uma colaboração intensa, para otimizar

processos combinados de diferentes partes e para estimular a troca de informação, conhecimento, recursos e pessoas.

O presente artigo tem por objetivo analisar o surgimento das chamadas “Redes de Colaboração, Conhecimento e Negócios”, um novo modelo de rede virtual de empresas, destinada a mobilizar e articular pessoas para a realização de projetos de interesse comum através da Internet em qualquer segmento da economia. A primeira rede deste tipo no Brasil foi implantada em 2005, pela *Radiumsystems.com*, no Pólo Calçadista de Birigui, região Noroeste do Estado de São Paulo, envolvendo 164 empresas que produzem 60 milhões de pares de calçados (90% infantis) e faturam R\$ 1,2 bilhão por ano.

A Era das Redes: conhecimento, cooperação e cadeia de valor

A internet está definitivamente ampliando e aprofundando os conceitos de associação e *networking*. Diferentemente dos relacionamentos simbióticos mais tradicionais, as novas formas de *networking* não estão restritas por barreiras geográficas, não exigem participações acionárias cruzadas e os fluxos de informação entre participantes na rede vão muito além da necessidade de atender às demandas da linha de produção. Na verdade, em muitos casos, a troca de intangíveis são as únicas trocas de negócios relevantes entre os participantes em uma cadeia de valor. Nesta nova Era das Redes, os participantes que entram nas redes colaboram para criar valor para os clientes tanto no curto, quanto no longo prazo, e para criar novos conhecimentos ou desenvolver novos produtos de forma conjunta. (TERRA, 2002). A internet reduziu dramaticamente os custos de coordenação e transação. Fluxos de informação em tempo real, com base na rede, melhoram a eficiência ao reduzir a variabilidade de informações entre participantes da cadeia de valor.

Cyrineu Terra e Cindy Gordon citam em seu livro *Portais Corporativos (2002, p.38)* levantamentos recentes que indicam que a integração digital da cadeia de valor é uma das maiores preocupações da alta administração em empresas líderes. Um desses levantamentos, segundo os autores, foi o desenvolvido pela CSC (uma das empresas líderes em consultoria e serviços de tecnologia de informação na América do Norte)

pelo qual constatou-se que 72% dos executivos de alta tecnologia consideravam sua prioridade máxima se conectar eletronicamente a clientes, fornecedores e/ou parceiros.

Nesta Era das Redes, a proposição de valor para o cliente ou usuário final forma a base para a rede. A habilidade das empresas de melhor servir a seus clientes finais para ter sucesso em seu mercado está dependendo cada vez mais da infra-estrutura de conectividade de clientes, fornecedores, parceiros e distribuidores. A integração da cadeia de valor não pode ser confundida com terceirização ou integração da cadeia de fornecimento. Ela lida com integração de valor, e em muitos casos envolve uma personalização de alto nível de produtos e/ou serviços para atender às necessidades específicas de clientes finais. Cada participante da cadeia de valor precisa oferecer criação de valor superior e fortes capacidades de parcerias (DAVIS, 2000).

Existem milhões de projetos em funcionamento globalmente para estender os limites e redes de empresas pelo uso de portais corporativos e outras tecnologias com base na internet. “*Networking* e integração de *e-business* estão afetando corporações grandes e pequenas, desde empresas tradicionais até organizações da nova economia” (TERRA; GORDON, 2002, p.48).

Redes interorganizacionais

A formação de redes tem sido considerada como o formato organizacional mais adequado para a comunicação com vistas a geração e transferência de conhecimento e inovações.

Até há pouco tempo, as análises econômicas relativas a atividades inovativas se concentravam no estudo de inovações individuais e específicas. Somente a partir de meados da década de 80, intensificaram-se as investigações de formatos organizacionais forjados para enfrentar inovações.

Duas especificidades passaram a ser consideradas elementos de influência no desenvolvimento econômico e na sua capacidade de inovação: (i) os variados formatos organizacionais em redes para promoção da interação entre diferentes agentes, nos quais mencionam-se, entre outros, alianças estratégicas, arranjos locais de empresas, *clusters* e distritos industriais, e (ii) o ambiente onde estes se estabelecem. (LEMOS, 2000, p.169)

Indica-se uma tendência crescente de constituição de formatos organizacionais específicos entre diferentes tipos de agentes sociais e econômicos, em ambientes propícios para a geração de inovações, envolvendo desde etapas de pesquisa e desenvolvimento e produção, até a comercialização. Tais formas de interação vêm interligando as diversas unidades dentro de uma empresa, bem como articulam diferentes empresas e outros agentes – destacando-se, particularmente, instituições de ensino e pesquisa, organismos de infra-estrutura, apoio e prestação de serviços e informações tecnológicas, governos locais, regionais e nacionais, agências financiadoras, associações de classe, fornecedores de insumos, componentes e tecnologias e clientes – visando promover uma fertilização cruzada de idéias, responder e se adequar às rápidas alterações, com a promoção de mudanças e aperfeiçoamentos nas estruturas de pesquisa, produção e comercialização.

Estes novos formatos são vistos, portanto, como a forma mais completa para permitir a interação e o aprendizado, assim como a geração e troca de conhecimento. Alguns autores caracterizam a formação e operação de redes como um fenômeno intimamente ligado à emergência do sistema de produção intensivo em informação e como a principal inovação organizacional associada ao atual paradigma (LEMOS, 1996).

Com o potencial oferecido pelos novos meios técnicos disponibilizados com as tecnologias de informação e comunicação, intensifica-se a geração e absorção de conhecimento e as possibilidades de implementação de inovações. As exigências de especialização ao longo da cadeia de produção se tornam cada vez maiores. As tecnologias estão crescentemente baseadas em diferentes disciplinas e a maioria das empresas não possui capacitação ou recursos para dominar toda esta variedade (CASAROTTO, 2001). As novas tecnologias acarretam, assim, tanto os meios para a cooperação, como a necessidade de criação de mais intensivas e variadas formas de interação e aprendizado intensivo.

A parceria é considerada uma condição para a especialização, uma vez que capacita os agentes envolvidos para o desenvolvimento de competências interrelacionadas e a participação em redes se torna um imperativo para a sobrevivência das empresas. Além disso, as redes permitem às empresas a possibilidade de identificar oportunidades tecnológicas e impulsionar o processo inovativo.

Dentro desse contexto sobressaem-se as redes de cooperação interempresarial, cuja adoção cresceu explosivamente a partir do início da década de 80 (GULATI, 1999). Redes interempresariais podem ser definidas como formas de organização da atividade econômica através de ações de coordenação e cooperação entre empresas, baseadas ou não em contratos formais. Do ponto de vista econômico, as redes se posicionam entre as empresas (hierarquias) e os mercados. A sua formação pode ser motivada por diversos fatores, conforme descreve NAKANO (2005, p. 54):

- A imposição legal ou de uma instância superior, como no caso de certas linhas de financiamento, às quais é permitido acesso somente a consórcios entre empresas e instituições de pesquisa;
- A busca por controle (assimetria), quando uma organização procura exercer controle sobre outra ou sobre os seus recursos de outra organização;
- A reciprocidade, quando relações são estabelecidas por organizações que compartilham objetivos comuns, iniciando relações de cooperação e coordenação;
- A necessidade de maior eficiência interna, quando uma organização, preocupada em melhorar sua própria eficiência, busca estabelecer relações com outras empresas para reduzir seus custos de transação;
- A busca por estabilidade, em face das incertezas do ambiente competitivo. Nessas condições, organizações podem buscar o estabelecimento de relações para diminuir a vulnerabilidade
- A procura de legitimidade, quando uma organização busca melhorar tanto sua reputação e imagem quanto sua visibilidade e prestígio através do estabelecimento de relações com organizações aceitas e respeitadas em seu meio.

O conceito de *redes estratégicas* constitui-se em uma alternativa quanto à forma de se organizar a produção de bens e/ou serviços e que pode ser utilizado pelas empresas na busca de melhoria de sua posição competitiva. Sob um aspecto específico, a formação de redes de empresas pode ser vista como uma solução viável para as

pequenas e médias empresas (PME's) que se encontram em desvantagem frente as grandes empresas para competir num mercado globalizado. Em geral, as grandes empresas têm condições suficientes para dominar todas as etapas da cadeia de valor (suprimentos, logística, P&D, produção e marketing), sendo esta uma grande vantagem, à medida que a integração da cadeia de valor torna-se fundamental para a competitividade das empresas.

De acordo com AMATO NETO (2005), tradicionalmente o grande problema das PME's, em particular, é não ter competência para dominar e gerir todas as etapas da cadeia de valor. Face a esta realidade a solução pode estar na formação de redes de cooperação, onde a rede passa a dominar todas as etapas da cadeia, e cada empresa desempenha sua função de acordo com sua competência essencial. Atuando isoladamente, as PME's têm um baixo poder de barganha em relação às grandes. Acrescente-se a isso a falta de confiança que as grandes empresas têm em fornecedores de porte menor. Através das redes de cooperação, as PME's podem desenvolver maior confiabilidade junto a seus clientes e ampliam o poder de negociação com as grandes empresas.

Já para CORRÊA (1999), apud VERRI (2000) existem três tipos de redes de empresas. A rede **estratégica**, que é aquela que se desenvolve a partir de uma empresa, que controla todas as atividades; a rede **linear**, que existe em torno da cadeia de valor, sendo os seus participantes os elos da cadeia, indo dos fornecedores de matéria-prima ao cliente; **rede dinâmica**, em que existe um relacionamento intenso e variável das empresas entre si. É segundo AMATO NETO (2005, p. 81) o modelo mais flexível e aberto de rede, assim como o que melhor se adapta para a conformação de empresas virtuais, em que cada participante contribui com suas competências essenciais, de modo que a rede apresenta vantagens competitivas significativas como um todo.

Entre as mais recentes formações de **redes dinâmicas** entre empresas encontradas no Brasil estão as chamadas Redes de Colaboração, Conhecimento e Negócios, introduzidas no país pela *Radiumsystem.com*, empresa que há sete anos vem se especializando na articulação de cadeias de valor em rede e no compartilhamento de informações através das mais modernas tecnologias virtuais, com finalidades voltadas para o desenvolvimento de negócios, com foco em inovação e fomento de

competitividade. A primeira rede deste tipo foi implantada em 2005 pelo Pólo Calçadista de Birigui, na região Noroeste de São Paulo.

Rede de Birigui: compartilhamento de informações e negócios

Instituída com o objetivo de ajudar as indústrias a buscar soluções inovadoras para problemas e gargalos que afetavam a produção e a expansão do pólo calçadista de Birigui, a Rede de Colaboração, Conhecimento e Negócios - um processo que se sustenta através de um portal de relacionamento estruturado com softwares de código aberto na Internet -, é hoje referência nacional de conexão de empresas, universidades, institutos de pesquisa e fornecedores.

A Rede de Colaboração, Conhecimento e Negócios de Birigui começou a ser implementada há cerca de três anos e já apresenta resultados positivos. “Houve forte articulação entre os agentes econômicos da cidade e foi criada uma central de compras coletiva”, declarou Samir Nakad, ex-presidente do presidente do Sindicato das Indústrias de Calçado e Vestuário de Birigui - SINBI ².

De acordo com Rodrigo Mesquita e Oswaldo Gouvêa, diretores da *Radiumsystems*,³ a rede instalada em Birigui é uma ferramenta de um processo que “funciona como um formigueiro, no qual a inteligência coletiva supera a individual”.

Na visão de Gouvêa, a articulação dessa rede já proporcionou benefícios ao Arranjo Produtivo de Birigui, uma vez que tem permitido aos empresários do setor calçadista acesso a novas operações financeiras com claras vantagens competitivas, assim como a projetos de *design* estratégico providos por empresas multinacionais, a novas alternativas de logística e a novos caminhos na área de educação.

Por meio desta rede foi possível, por exemplo, estabelecer um contrato de parceria entre o SINBI e o IED – Instituto Europeo di Design, de Milão, Itália, um dos mais importantes institutos da Europa, para assessoria e consultoria, melhorando a visão técnica dos profissionais das indústrias calçadistas nessa área (design e criação). Também foi estruturado um curso de MBA em gestão calçadista, possibilitando nova dinâmica de administração, produção e negócios, com profissionais atualizados e qualificados em níveis de economia globalizada. E os empresários da cidade, junto com a prefeitura, tomaram a decisão de construir uma infra-estrutura de comunicação WiFi

mesh. É ainda um projeto, mas breve haverá uma licitação pública para definir a empresa parceira.

Além disso, Birigui parece não ter sofrido com a mesma intensidade a crise que afetou o setor calçadista nos últimos dois anos em função da emergência da China neste mercado. Dados do SINBI demonstram que a rede de comunicação permitiu que as empresas efetuassem compras conjuntas, reduzindo custos e viabilizando novos negócios. Cestas básicas que antes custavam R\$ 38, agora saem por R\$ 26, informou Nakad⁴.

A iniciativa, encabeçada pelo Sindicato das Indústrias do Calçados e Vestuário, contou com apoio institucional da Secretaria de Ciência e Tecnologia e do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo. Os custos da rede são bancados por fornecedores de produtos e serviços. O *cluster*⁵ de Birigui engloba 164 empresas que produzem 60 milhões de pares de calçados (90% infantis) e faturam cerca de R\$ 1,2 bilhão por ano, são mais de 50 fornecedores, o que dilui o custo da rede. A utilização de software livre, que tem código aberto, ajudou a tornar economicamente viável a implementação da rede. Fundação Bradesco, Instituto Europeo di Design, Mercado Eletrônico, Superbid, Banco Real e MIT-Media Lab são alguns dos parceiros presentes na empreitada de Birigui.

A Rede de Colaboração, Conhecimento e Negócios de Birigui está alojada no portal Peabirus (<http://www.peabirus.com.br>)⁶, que também abriga outras redes de Arranjos Produtivos Locais (APLs)⁷ do estado de São Paulo, como a rede de **Tecnologia** (São Caetano do Sul), a rede de **Alimentos** (Marília-SP), a rede de **Calçados** de Jaú, a rede de **Telecentros de Informação e Negócios** (projeto nacional do MDIC) e a rede **Nautica** (projeto nacional do setor), entre outros. Segundo Rodrigo Mesquita, diretor da *Radiumsystems* e pesquisador associado do *MIT-Media Lab*, os bons resultados obtidos pela rede de Birigui e sua grande repercussão na mídia e deram base a um plano de replicação para outros pólos. Hoje o modelo está sendo estendido, com apoio do governo do Estado de São Paulo e das respectivas prefeituras, a outras cidades como Franca (calçados), Santa Gertrudes (cerâmica), Mirassol e Votuporanga (têxtil), entre outros.



Fig. 1 - Fonte: *Radiumsystems/2006*

A construção da rede

Os diretores da *Radiumsystems* explicam que a metodologia empregada na construção do pólo virtual de Birigüi (e nas demais redes alojadas no **Peabirus**) caracteriza-se pela articulação de pessoas chaves para alicerçar o processo de relacionamento da rede. Essas pessoas são agrupadas em função do papel que exercem dentro da estrutura da rede, conforme representado na figura abaixo⁸.



Fig. 2 - Fonte: *Radiumsystems/2006*

A responsabilidade de definir o conteúdo, funções e planos de ação do portal do pólo, bem como acompanhar e avaliar o seu funcionamento é do **Grupo Gestor** (ou de Governança) da rede. Este grupo é constituído por líderes do Arranjo Produtivo Local (empresários, representantes de entidades, representantes de fornecedores e representantes do poder público etc.), que têm em comum a visão dos benefícios que a formação de uma rede pode trazer para a cadeia de produtiva (negócios).

A estrutura da rede também conta com **mediadores**, especialistas nas áreas: finanças, marketing, tecnologia da informação, recursos humanos, produção, entre outras, que têm a função de fomentar e apoiar a comunicação dos usuários da rede, e com **colaboradores**, profissionais que contribuem com os mediadores na execução dos projetos da rede. Podem ser internos, profissionais de empresas ou representantes de entidades locais, ou externos, representantes de fornecedores e/ou integrantes de entidades do poder público estadual e/ou federal.

Os **participantes** da rede são todos os membros da cadeia de valor que participam do processo, opinando, debatendo e aderindo ou não às ações que estão sendo executadas pelos mediadores e colaboradores, conforme o plano de ação formulado a partir da constituição do grupo gestor.

Os integrantes da rede atuam no sentido de somar esforços para criar soluções voltadas ao desenvolvimento local em sentido amplo – não apenas focadas no aumento do faturamento do arranjo produtivo. Assim, as operações realizadas na rede, que envolvem fornecedores de serviços e produtos, só são definidas após um diagnóstico feito com as empresas participantes para se identificar as ações que significam inovação.

É um processo evolutivo contínuo. As demandas são detectadas de forma segmentada para cada área da empresa, mas interagem e se complementam em função do planejamento estratégico da rede.

De acordo com Rodrigo Mesquita, nesta operação em rede, ao contrário do que acontece na economia industrial, não há controle do processo mas sim domínio, que é compartilhado. Este compartilhamento com o público promove profunda rearticulação da cadeia empresarial, em um processo de baixo para cima e com a participação de todos os envolvidos. “Com isso, as empresas conquistam individualmente maior poder

agregado e capacidade de transformar de forma positiva sua realidade de mercado e das comunidades em que estão inseridas”.

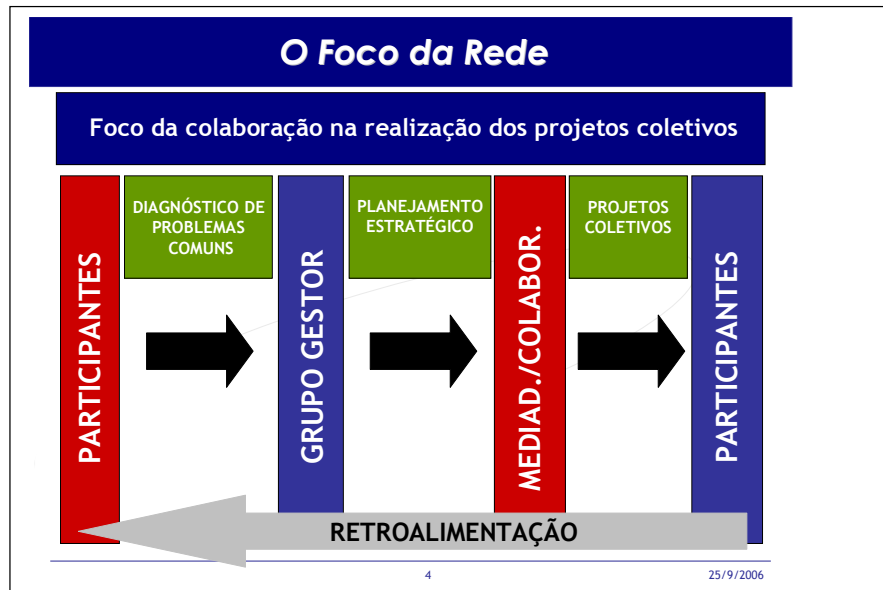


Fig. 3 - Fonte: *Radiumsystems/2006*

Os grupos de trabalho, liderados pelos mediadores, são organizados num ambiente de relacionamento na Internet dividido em comunidades de prática (fig 4), nas quais ocorre a interação do processo de informação e o monitoramento do andamento das tarefas. Existem três tipos de comunidades na rede: Colaboração, Conhecimento e Negócios. Em termos de funcionalidades elas são idênticas, porém possuem funções diferentes e complementares dentro do ambiente⁹.

As **comunidades de colaboração** são temáticas e estão sempre, e obrigatoriamente, submetidas a governança de uma sub-rede e rede. Têm como papel principal ser o centro articulador dos interesses individuais que predominam nas comunidades de negócios e de conhecimento. É papel do mediador de uma comunidade de colaboração e de seus respectivos colaboradores mediar os interesses individuais das empresas e dos centros de excelência com os quais se relaciona para articular um novo cenário para o grupo ou mercado que representa. O mediador desse tipo de comunidade está alinhado com a visão estratégica e de médio prazo dos líderes daquela rede (governança) que o legitimaram nesta posição. Conhece os problemas e as pessoas do

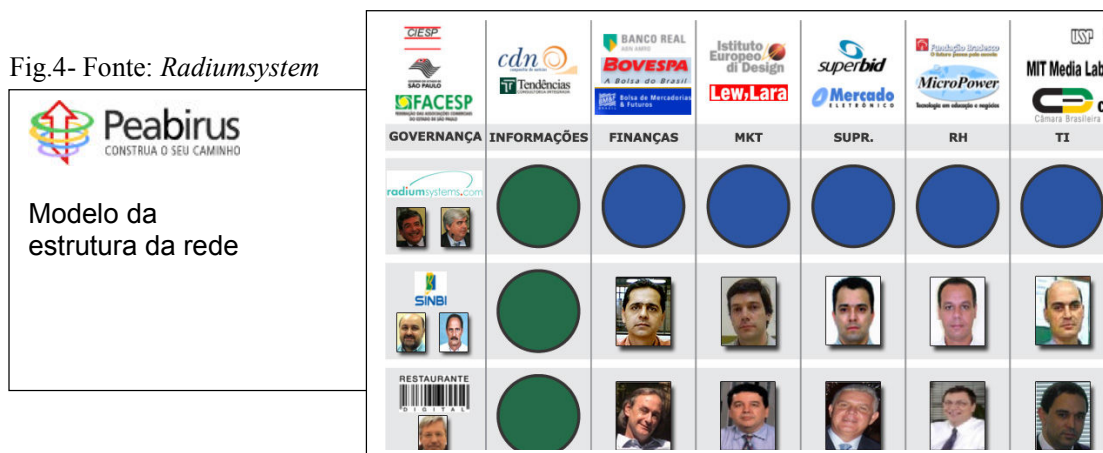
setor e tem como desafio (será cobrado desta forma) trabalhar na articulação de empresas privadas ou públicas e centros de excelência que se encontram nas universidades e institutos de pesquisa para criar novas possibilidades que impactem de fato na competitividade e rentabilidade do setor.

As **comunidades de negócios** não são temáticas, são das empresas. Têm o nome e o logo da empresa. Não estão submetidas a nenhuma rede e sub-rede. Desenvolvem negócios com todos os membros do **Peabirus**. Têm como objetivo captar clientes em todo o ambiente. Nas comunidades de colaboração, de conhecimento ou de negócios. Trabalham legitimamente e com transparência na busca de seus interesses individuais e neste processo vêm as comunidades de colaboração como fonte de conhecimento sobre o setor ou mercado. Procuram estar perto dos mediadores das comunidades de colaboração, cujo objetivo é trazer à tona as oportunidades do mercado que representa, para entender as necessidades de seu público-alvo e contextualizar a sua oferta de produtos e serviços.

As **comunidades de conhecimento** também não são temáticas e também não estão submetidas a governança de nenhuma rede e sub-rede. São das universidades ou institutos de pesquisa. Têm o logo e o nome deles e vêm as redes como um canal para fazer fluir o seu *expertise* nas áreas de competência. Têm também um objetivo de negócios que é o de participar em projetos, ter um ambiente favorável para desenvolver suas pesquisas, vender cursos, seminários, palestras, workshops e estar perto do mercado que absorve profissionalmente seus alunos e professores. Procuram estar perto dos mediadores das comunidades de colaboração para entender melhor o estado da prática do setor e contribuir apresentando o estado da arte.

É a dinâmica construtiva de relacionamento entre os atores dos três tipos de comunidade que possibilita a inovação e o desenvolvimento econômico.

Fig.4- Fonte: *Radiumsystem*



Muito mais do que um meio para organizar e distribuir informação - a internet é a infra-estrutura que viabiliza e fomenta a rearticulação de todos os processos de relacionamento humano, sejam eles de cunho econômico, político ou social. Como aponta Rodrigo Mesquita, “a globalização torna esta rearticulação necessária para os negócios porque a geométrica evolução das tecnologias de informação e comunicação privilegia, neste momento, o local, exigindo um novo posicionamento competitivo”. A experiência de Birigui representa o amadurecimento de um novo modelo de relacionamento que, sustentado por conceitos de colaboração, conhecimento e negócios, infra-estrutura da Internet e plataformas de softwares com código aberto, possibilita a articulação de cadeias produtivas na busca de inovação, competitividade e rentabilidade dos negócios.

Como visto na parte inicial deste artigo, a concepção de cooperação via redes de empresas não é algo novo no cenário das organizações. Várias formas de alianças estratégicas entre empresas e organizações (*joint-ventures*, consórcios, alianças oportunistas, terceirização, subcontratação e outras) já se constituem em práticas empresariais há algum tempo. Entretanto, a grande novidade trazida pelo modelo de rede implantado em Birigui está na estrutura descentralizada, no fato de a hierarquia vir de baixo para cima, gerando um processo *bottom-up*. Neste processo é o consenso da base que impõe as demandas. Os negócios são gerados a partir da capacidade que fornecedores de produtos e serviços desenvolvem nesta estrutura para explorar o consenso do relacionamento entre as empresas e pessoas que compõem a cadeia de interesses.

Notas

¹ Cadeia de valor é um arranjo completo de atividades requeridas para viabilizar determinado produto ou serviço desde a concepção, passando pela produção, até a entrega ao consumidor final e sua disposição após o uso (Kaplinsky 2000).

² www.sindicato.org.br, notícia acessada em julho/2005.

³ Palestra apresentada em 5/09/2006, CNC- São Paulo.

⁴ Palestra apresentada em 5/09/2006, CNC- São Paulo.

⁵ Segundo MICHEL PORTER (1998), *clusters* são concentrações geográficas de empresas de determinado setor de atividade e organizações correlatas, de fornecedores de insumos a instituições de ensino e clientes. Os clusters provocam tanto a concorrência como a cooperação: as empresas continuam disputando o mesmo mercado, mas cooperam em aspectos que trazem ganhos mútuos, como por exemplo, participação em feiras, consórcio de exportação, compartilhamento de fretes e tratamento de matéria prima, aumentando a produtividade das empresas sediadas na região, indicando a direção e o ritmo da inovação, que sustentam o futuro crescimento da produtividade e estimulando a formação de novas empresas, o que expande e reforça o próprio *cluster*.

⁶ **Peabirus:** expressão tupi-guarani que significa “caminhos”.

⁷ APLs - Arranjos Produtivos Locais - são grupos de empresas atuando num segmento comum, localizados numa única região geográfica.

⁸ Informação fornecida por Rodrigo Mesquita e Oswaldo Gouvêa, diretores da *Radiumsystems*, em setembro de 2006.

⁹ Informação obtida no site: www.peabirus.com.br

Referências Bibliográficas

AMATO NETO, J. **Redes de Cooperação Produtiva e *Clusters* regionais: Oportunidades para as Pequenas e Médias Empresas**, Ed. Atlas, São Paulo, 2000.

_____, **Desintegração vertical/terceirização e o novo padrão de relacionamento entre empresas: O caso do complexo automobilístico brasileiro**", São Paulo, 1993. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

_____, **Redes entre Organizações: domínio do conhecimento e da eficácia operacional**. São Paulo: Ed. Atlas, 2005.

BENDER, Walter. **Redes Orgânicas são o caminho à frente**. Disponível em: <http://web.media.mit.edu/~walter/>. Acessado em 10/10/2005.

BREMER, C.F. **Partner search and exposure in virtual enterprises using the World Wide Web**. Alemanha: WZY, University Aachen, 1996.

_____, **Organizações e empresas virtuais: Conceitos e aplicações**, in “Manufatura Classe Mundial; Conceitos, Estratégias e aplicações”, AMATO NETO, J. (Organiz.), Ed. Atlas, 2001.

CASAROTTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis Henrique. **Redes de Pequenas e médias Empresas e Desenvolvimento Local**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede**. 8ª ed. Vol.1. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GAZETA MERCANTIL. Edição: 29/04/2004, p. A/28.

LEÓN, Maria Helena. **Uma análise de redes de cooperação das pequenas e medias empresas das telecomunicações**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP, 1998.

GOUVÊA, Osvaldo. Rede de Colaboração, Conhecimento e Negócios. Apresentação em power point. RadiumSystems, São Paulo: junho de 2006

LEMO, Cristina. **Inovação na Era do Conhecimento**. Parcerias Estratégicas, Brasília, n. 8, p.157-179, maio 2000.

MANCINI, Euclides. **A revolução das redes**: a colaboração solidária como uma alternativa pós-capitalista à globalização atual. São Paulo: Vozes, 1999.

MESQUITA, Rodrigo. **Rede de Capacitação, Informação e Negócios**. São Paulo, 2005 (*paper*).

NAKANO, David Noboru. Fluxos de conhecimento em redes interorganizacionais: conceitos e fatores de influência. In: AMATO, NETO. **Redes entre Organizações: O ESTADO DE SÃO PAULO**. Edição: 15/06/2005.

PORTER, M. **Clusters and the new Economics Competition**, Harvard Business Review, vol.76, no.6, nov.-dec./1998.

TAPARANOFF, Kira (org). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001.

TERRA, José C. Cyrineu; GODON, Cindy. **Portais corporativos : a revolução na gestão do conhecimento**. Tradução: Érica Saubermansn, Rodrigo Baroni. São Paulo: Negócio Editora, 2002.