

INFORMAÇÃO E COMPARTILHAMENTO EM APLs

LEONARDO B DE MORAES¹
leomoraesbh@yahoo.com.br

As mudanças tecnológicas das últimas décadas afetaram fortemente as diferentes sociedades. O fenômeno das redes cria, em todas as economias, uma nova forma de relação entre a economia, o Estado e a sociedade, alterando (e diminuindo) as noções de tempo e espaço. Aumenta de forma significativa a participação de conhecimentos codificados no valor de bens e serviços; a informação e o conhecimento passam a representar um ativo organizacional estratégico. As pequenas empresas têm seu papel redimensionado, por serem mais flexíveis, adaptativas e ágeis. O fenômeno do Vale do Silício valoriza os agrupamentos produtivos, que passam a ser, a nível mundial, objeto de estudos, políticas de financiamento e instrumento de desenvolvimento. Entendendo o processo inovativo como um processo de natureza social, percebe-se a necessidade de se estudar o papel da informação e seu compartilhamento em ambientes multi-organizacionais, que são os agrupamentos produtivos. Estudamos um APL de confecções e apresentamos os resultados.

Palavras-chave: Informação e compartilhamento; APLs e Informação, Cultura inter-organizacional e agrupamentos produtivos.

INTRODUÇÃO

As transformações tecnológicas centradas nas tecnologias da informação e comunicação (TICs) ocorridas na segunda metade do último século modificaram profundamente todo o cenário social da vida humana. O capitalismo passou por um processo de profunda reestruturação, emergindo desta o fenômeno das redes, que passa a integrar todas as economias do mundo, criando uma nova forma de relação entre a economia, o Estado e a sociedade (CASTELLS, 2000). O fenômeno das TICs impõe um novo tipo de organização, um novo estilo de administração e estabelece de novos relacionamentos entre as instituições. Inovações de todos os tipos foram e estão sendo geradas e difundidas, cada vez mais velozmente (LASTRES E FERRAZ, 1999). Essa evolução tecnológica caracteriza-se pela centralidade da aplicação do conhecimento e da informação para a geração de “conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso (MORAES e FADEL, 2007)”. Segundo Cassiolato (1999) “evidencia-se uma mudança de paradigma das tecnologias intensivas em capital e energia e de produção inflexível e de massa [...] para as tecnologias intensivas em informação”. “Todos os planos da atividade humana sofreram um processo de transformação de dimensão até então nunca experimentada em outras épocas por outros

¹ Mestre em Ciência da Informação (UFMG), Faculdade Estácio de Sá de Belo Horizonte

povos” (AUN, 2001).

A ECONOMIA DA INFORMAÇÃO

Da percepção dessas transformações emergem, desde a década de 70, persistentes afirmações de que as sociedades do mundo ocidental ingressaram em uma nova era da sua história (KUMAR, 1997; LASTRES e FERRAZ, 1999; CASTELLS, 2000; AUN, 2001, COCCO, SILVA e GALVÃO, 2003, ALBAGLI, 2005).

Ao longo desse período diversos termos como Sociedade da Informação (BELL, 1973 apud KUMAR, 1997), Economia da Informação (LASTRES e FERRAZ, 1999), e Economia do conhecimento (JOHNSON e LUNDVALL, 2005), dentre outros, são cunhados para identificar a ‘nova era’ ou ‘nova economia’.

Cocco, Silva e Galvão (2003) afirmam: “os discursos em torno do novo e da inovação têm convergido nas últimas décadas” [...] “em apreender a emergência de uma ‘economia do conhecimento’, na qual o saber manifesta-se enquanto força produtiva e fator de produção fundamental nas economias contemporâneas”.

Bueno e Jannuzzi (2005) mostram que a evolução das ocupações que se baseiam na geração, disseminação e utilização da informação e conhecimento, sobrepondo-se, quantitativamente, em alguns países, às ocupações que se caracterizam pelo uso das habilidades manuais, é uma evidência dessas mudanças e gerou o conceito Economia da Informação, relacionado aos estudos das mudanças estruturais nos fatores de produção já citados.

VALOR DA INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E COMPETITIVIDADE

A crescente desmaterialização dos produtos, processos e ferramentas, conseqüentes do aumento significativo da parcela da informação e do conhecimento nos mesmos, aponta mudanças nos conceitos acerca do valor da informação e do conhecimento. Essa percepção já existe, no mercado de trabalho, desde a década de 60 nos EUA, onde ampliaram as ocupações dos profissionais de informação, muitos com uma remuneração acima da média². No cotidiano econômico não é diferente: a informação e o conhecimento são fundamentais para o sucesso - na inovação de produtos e processos, na solução de problemas, no planejamento estratégico, dentre outros. Mas a valorização correta da informação e do conhecimento talvez

² Um estudo de Bueno e Jannuzzi (2005) sobre o Censo Demográfico de 2000 dimensiona essa categoria no Brasil, utilizando a mesma metodologia e proposta conceitual utilizada pelos principais trabalhos internacionais e a nova Classificação Brasileira de Ocupações (MTE 2002): 18,2% da população economicamente ativa no Brasil já trabalha no setor de informação, contra a média de 40% dos países mais desenvolvidos. Esse mesmo estudo mostra que a massa de rendimentos apropriada pelos trabalhadores do setor alcança mais de 37% em nível nacional, mais que o dobro da representação percentual do setor.

ainda dependa de uma evolução do pensamento econômico, por serem, afinal, mercadorias diferentes das outras, como colocado por Corsani:

Desincorporados de qualquer suporte material, os conhecimentos desequilibram as teorias de valor, tanto a marxista quanto a neoclássica, recolocando o problema de sua valorização, pois, em virtude mesmo de sua desincorporação, eles podem ser reproduzidos, trocados, utilizados separadamente do capital e do trabalho.

Quais são essas características específicas que fazem do conhecimento uma mercadoria diferente das outras? De maneira muito esquemática, pode-se dizer que sua produção escapa à lei dos rendimentos decrescentes e que, a fortiori, eles não são escassos. Tentemos agora declinar suas especificidades. Para tanto, partiremos do ‘consumo’ de conhecimentos: ele não é destruidor, ou seja, o fato de utilizar conhecimentos não implica o esgotamento de sua utilidade ou sua degradação. Ao contrário, a utilização de um conhecimento é uma atividade criadora, pois como ‘conhecimento em ação’ ele evolui com o uso subjetivo que se faz dele. Quanto à troca, ela não comporta nem sacrifício. Neste sentido, no caso dos conhecimentos, a troca não é senão uma metáfora, pois alguém que dá um conhecimento não fica por isso privado dele.

O conhecimento tem um valor-utilidade, mas esse não é dado antecipadamente: ele é objeto de uma produção de sistemas de valores/conhecimentos. Conseqüentemente, esse valor-utilidade se define no próprio interior do processo de produção e difusão/socialização dos conhecimentos. Além disso, o conhecimento só tem valor se for ‘trocado’, ou seja, quando se difunde, mas ao mesmo tempo sua difusão coincide (ou quase) com a sua socialização. Em razão disso, ele perde rapidamente seu valor para o detentor inicial. O custo de reprodução é muito baixo, quiçá nulo; o custo de produção de um conhecimento é, contudo, submetido à álea, à incerteza que pesa sobre o processo de inovação enquanto processo de novos conhecimentos, mas também à incerteza quanto à sua validação social.

Tantas características específicas (...) fazem com que sua valorização não possa funcionar segundo as mesmas leis que fundam a valorização das mercadorias. (Corsani, 2003, p.28-29)

Não obstante, teses que consideram o mundo globalizado e sem fronteiras supõem também que as informações, conhecimentos e tecnologias são simples mercadorias, passíveis de serem transferidas no mercado via os tradicionais mecanismos de preço. Acredita-se, ainda, na intensificação das possibilidades de codificação dos conhecimentos, “aproximando-os de uma mercadoria passível de ser apropriada, armazenada, memorizada, transacionada e transferida, além de poder ser reutilizada, reproduzida e licenciada ou vendida indefinidamente e a custos crescentemente reduzidos” (LASTRES e ALBAGLI, 1999). Embora a codificação do conhecimento tenha permitido que uma parcela do mesmo tenha características de commodity, tal ‘comoditização’ apresenta limites (CASSIOLATO, 1999).

Dos estudos que focam sua atenção e análise ao papel da informação e do conhecimento no mundo contemporâneo destacam-se as contribuições da corrente chamada neo-schumpeteriana ou as dos ‘economistas da inovação e do conhecimento’. Essa corrente trabalha na distinção dos termos informação e conhecimento, destacando também seus sentidos econômicos (e suas possibilidades ou não de ‘comoditização’, como vimos acima). A escola neo-schumpeteriana aponta a importância de esforços explícitos para a geração de

novos conhecimentos e sua introdução e difusão no sistema produtivo.

Segundo eles “esse é o processo que conduz ao surgimento de inovações, considerado fator-chave para o processo de desenvolvimento” (LASTRES e FERRAZ, 1999) e, evidentemente, para a competitividade. Nas palavras de Lastres e Ferraz (1999) os conceitos neoschumpeterianos “lançaram nova luz sobre a dinâmica da geração, aquisição e difusão de inovações (tanto tecnológicas quanto organizacionais)³”.

A informação e o conhecimento, então, adquiriram *status* de insumos e recursos estratégicos (LASTRES e FERRAZ, 1999, e ALBAGLI, 2003 e 2005); é fundamental para a sobrevivência das organizações saber gerenciar esses ativos intangíveis (SVEIBY, 1998) e a geração de novos conhecimentos e sua introdução e difusão no sistema produtivo é um processo que conduz ao surgimento de inovações, considerado fator-chave para o processo de desenvolvimento (LASTRES e FERRAZ, 1999 e ALBAGLI, 2005) e competitividade. Como dito por Britto (2004, pág 2.): “Hoje também já é consolidada a visão de que as práticas de capacitação e aprendizado resultam na intensificação do ritmo de introdução de inovações e ganhos de eficiência que reforçam a competitividade.”

Um grande desafio das organizações no mundo de hoje é criar as condições para gerar esse desenvolvimento e competitividade.

CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

A criação do conhecimento é, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), um processo social e intencional (NONAKA E TAKEUCHI, 1997; DAVENPORT e PRUSAK, 1999 e TOMAEL, 2005) com o propósito de gerar e aumentar os ativos organizacionais.

Os processos de criação de conhecimento requerem integração entre conhecimento e aprendizagem (LUNDVAL, 1997 apud CASSIOLATO, 2004 e TOMAÉL, 2005) e seu compartilhamento é fonte de um processo contínuo de crescimento e desenvolvimento (TOMAÉL, 2005).

Segundo Choo (2000) existem três arenas, onde a criação e o uso da informação desempenham um papel estratégico no crescimento e na capacidade de adaptação das organizações. Primeiro, a organização usa a informação para dar sentido às percepções e mudanças do ambiente externo. É importante, num primeiro momento, dar sentido ao que

³ A evolução do debate sobre o papel da informação e conhecimento nas sociedades atuais incorpora a percepção da importância da dimensão sócio-espacial nos processos e seu impacto no próprio conceito de inovação, que torna-se mais abrangente valorizando, além do conhecimento formal e avançado, o conhecimento não formalizado e não estruturado construído nas práticas econômicas e sociais (LALL e GHOSH apud ALBAGLI, 2005).

ocorre ao ambiente externo para então desenvolver uma interpretação comum, reduzindo ambigüidades, de forma a orientar a ação. A segunda arena do uso estratégico da informação é chamada por Choo de construção do conhecimento. Nesse espaço a organização cria, organiza e processa a informação de maneira que possa gerar novos conhecimentos através do aprendizado. Isso é conseguido quando são elaborados processos sociais capazes de executar a conversão de conhecimento tácito em explícito, criando novos conhecimentos. Os ambientes organizacionais devem, aí, permitir e estimular os processos de conversão, compreendidos, como veremos adiante, da maneira proposta por Nonaka e Takeuchi (1997). Finalmente, uma vez criados os significados e construídos os conhecimentos para a ação, a organização precisa escolher uma das várias possibilidades de ação. Aí as organizações buscam e avaliam informações de modo a tomar decisões.

Nonaka e Takeuchi (1997), ao analisarem como as empresas japonesas geram a inovação, lançaram as bases da compreensão dos processos de criação do conhecimento organizacional. Contrariando as teorias organizacionais tradicionais, Nonaka e Takeuchi afirmam que a organização de negócios não só processa o conhecimento, mas também o cria. Para os autores, o conhecimento é: “uma função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica. [...] está relacionado à ação [...] e é específico ao contexto e relacional”. E, além disso, acreditam, com base em suas pesquisas, que a criação do conhecimento é a principal fonte de sua competitividade. Os autores constataram, ainda, que as empresas japonesas entendem que o conhecimento explícito, aquele passível de ser expresso em números e palavras, é apenas, como afirmava Polanyi, uma pequena parte do conhecimento; e que o conhecimento tácito, em suas dimensões técnica e cognitiva, é a maior parte, ‘escondida’, desse conhecimento. O conhecimento tácito é o conhecimento que deriva do aprendizado pela experimentação e é internalizado, é pessoal, de difícil verbalização ou codificação “e provém do aprender fazendo, usando e interagindo” (JOHNSON e LUNDVALL, 2000). O conhecimento explícito é o conhecimento que pode ser documentado e é mais facilmente replicado⁴. Esses autores tratam então o conhecimento tácito e o explícito como unidades estruturais básicas que se complementam e consideram que o segredo para a criação do conhecimento organizacional está na mobilização e conversão do conhecimento tácito. Nonaka e Takeuchi afirmam que o conhecimento é específico ao contexto e relacional na

⁴ O conhecimento tácito inclui elementos cognitivos (modelos mentais como esquemas, paradigmas, perspectivas, crenças e pontos de vista que ajudam os indivíduos a perceberem e definirem seu mundo) e técnicos (inclui know-how concreto, técnicas e habilidades). “[...] os elementos cognitivos do conhecimento tácito referem-se às imagens da realidade e visões para o futuro de um indivíduo, ou seja, ‘o que é’ e ‘o que deveria ser’.” (NONAKA e TAKEUCHI, 1997)

medida em que depende da situação e é criado de forma dinâmica na interação social entre as pessoas. Segundo os autores o conhecimento tem duas dimensões: epistemológica (aqui considerada como a distinção entre o conhecimento tácito e o explícito) e ontológica (considerada os níveis de entidades criadoras do conhecimento: individual ⇔ grupal ⇔ organizacional ⇔ inter-organizacional). O modelo dos autores pressupõe que o conhecimento é criado e expandido através da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, num processo que eles chamam de ‘conversão do conhecimento’. Essa conversão é um processo social entre indivíduos e não confinado dentro de um indivíduo. Ou, na palavra dos mesmos:

A criação do conhecimento organizacional, pois, deve ser entendida como um processo que amplia ‘organizacionalmente’ o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimentos da organização. Esse processo ocorre dentro de uma ‘comunidade de interação’ em expansão, que atravessa níveis e fronteiras organizacionais. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p.65)

É nesse espaço (das 2 dimensões do conhecimento, tácito e explícito; e do indivíduo para as possibilidades de interação, de grupal a interorganizacional) então, que ocorre a criação do conhecimento, que cresce – como veremos – de maneira espiral.

A espiral acontece quando da interação social entre o conhecimento tácito e o explícito, possibilitando, daí, 4 tipos de conversão do conhecimento: socialização (do tácito em tácito), externalização (do tácito em explícito), combinação (do explícito em explícito) e internalização (do explícito em tácito). É também através desses processos, que o conhecimento individual é articulado e amplificado dentro da organização.

A compreensão de que o processo inovativo é um processo de natureza social (LUNDVALL, 1997 apud CASSIOLATO, 2004) tem levado a um crescente interesse ao entendimento dos processos interativos, localizações e compartilhamento e como eles atuam no sentido de reforçar o aprendizado nas empresas (CASSIOLATO, 2004). Determinados tipos de interações interorganizacionais chamaram bastante a atenção, mais particularmente as dos aglomerados de MPMEs (micros, pequenas e médias empresas) altamente eficientes e competitivos do Vale do Silício nos EUA e os da chamada Terceira Itália; despertando a discussão sobre o papel da proximidade territorial como indutora à eficiência e competitividade (AMARAL FILHO, 2002). Reconheceu-se, a partir daí, também, que o aproveitamento das sinergias, geradas pela participação em aglomerações produtivas, aumentam consideravelmente as chances de sobrevivência e crescimento, constituindo-se importante fonte geradora de vantagens competitivas duradouras (CASSIOLATO e LASTRES, 2003). A abordagem neo-schumpeteriana enfatiza o papel das tecnologias de

informação e de comunicação nesse novo cenário e incorpora a idéia de que a inovação organizacional daí decorrente - a constituição de redes de empresas, é fundamental na difusão desse novo paradigma técnico-econômico.

Segundo Cassiolato (2004) as organizações ampliam seus estoques de conhecimento e se habilitam a superar a barreira de entrada na maioria das atividades econômicas através do processo cumulativo de aprendizagem. No longo prazo existe uma relação entre aprendizado, conservação do conhecimento acumulado e capacidade tecnológica. Ainda segundo o autor a literatura tem sugerido diferentes formas de aprendizado, internas e externas à organização. O aprendizado interno está ligado às principais funções da empresa e pode ser de 3 (três) tipos: o aprendizado pelo uso (learning-by-using); o aprendizado por experiência (learning-by-doing) e o aprendizado por pesquisa ou busca (learning-by-searching). O aprendizado externo tem grande relação com o aprendizado interno (CASSIOLATO, 2004) e suas principais formas são o aprendizado por imitação (learning-by-imitating); o aprendizado por interação (learning-by-interacting) e aprendizado por cooperação (learning-by-cooperating). Essas 2 últimas formas de aprendizado estão fortemente associadas às práticas dos aglomerados produtivos do tipo arranjo produtivo local (APL).

Sobre o contexto no qual ocorre o processo de aprendizado por interação⁵ Johnson e Lundvall (1992, apud CASSIOLATO, 2004) formulam algumas hipóteses: 1) o aprendizado por interação envolve um "processo social"; 2) quanto mais complexo for o aprendizado, maior será a interação requerida para viabilizá-lo; 3) o aprofundamento da interação requer o contínuo aperfeiçoamento dos códigos e canais de comunicação entre os agentes, os quais 'funcionam' como infra-estrutura facilitadora do intercâmbio de informações; 4) a continuidade da interação introduz a possibilidade de novas combinações para diferentes tipos de conhecimento, gerando ganhos que não se restringem apenas ao aumento da eficiência produtiva; 5) o aprofundamento do aprendizado por interação pressupõe uma "seletividade" nos relacionamentos interorganizacionais - decorrente da necessidade de estabelecerem-se relações de confiança e, por fim, 6) o aprendizado por interação requer determinado tempo para se desenvolver, não só devido às dificuldades associadas à consolidação de uma confiança mútua entre os agentes, mas também em razão dos investimentos específicos requeridos.

⁵ O aprendizado por cooperação (learning-by-cooperating), ocorre de maneira similar ao aprendizado por interação. Mudam os atores, outras empresas, concorrentes ou não; mas permanece o 'processo interativo'.

CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO EM AGLOMERADOS PRODUTIVOS

Os aspectos levantados anteriormente remetem à análise do ambiente local e dos mecanismos que favorecem o aprofundamento do aprendizado por interação. A relevância atribuída a fatores não-econômicos, sócio-espaciais e à estruturação de regras e práticas socialmente definidas aponta na direção da necessidade de um ‘olhar’ que considere essa dimensão; que acreditamos ser a abordagem proposta pelo conceito denominado arranjo produtivo local (APL), desenvolvido pelo REDSIST, que segundo Torres, Almeida e Tatsch (2004) “atende diretamente a necessidade de se incorporar a dimensão espacial nos processos de geração de conhecimento e inovação.”

É visível, nesse conceito valores como proximidade territorial, cooperação, interação, dentre outros, que indicam propriedades sinérgicas. Não obstante as várias abordagens dessas fontes de sinergia⁶, entendemos ser a abordagem de Aun, Carvalho e Kroeff (2005) a mais adequada.

Ao correlacionar a existência do mix informacional (existência de infra-estrutura educacional, disponibilidade de serviços de informação e grau de interação tácita) ao grau de territorialização estabelecido por Cassiolato e Szapiro; Aun, Carvalho e Kroeff (2005) reforçam a percepção da importância do papel da informação e de seu compartilhamento na configuração do sucesso dos APLs.

A abordagem dos autores identifica uma outra dimensão do conhecimento: a da identidade e dos valores sócio-culturais, afirmando serem os conhecimentos tácitos, os explícitos e os valores culturais “os elementos propulsores” de um APL, necessários, cada um, em graus diferentes em cada um dos estágios de desenvolvimento do APL.

Ao introduzir a dimensão da identidade e dos valores sócio-culturais enquanto uma nova dimensão do conhecimento, Aun, Carvalho e Kroeff (2005) lançam uma luz sobre o ‘palco’ onde ocorre a espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi: em um ambiente inter-organizacional - que são os arranjos produtivos locais - onde as culturas organizacionais são várias; o conhecimento em sua dimensão de identidade cultural e de valores sócio-culturais afeta enormemente os níveis de confiança, solidariedade e cooperação, podendo fornecer sinergias facilitadoras ou não para essa interação e compartilhamento.

Torna-se então crucial compreender as condições para interação e os fluxos de informação e conhecimentos (especialmente os tácitos): estas não se reduzem à localização ou proximidade espacial – são necessárias também condições institucionais e sócio-culturais que as favoreçam. Requer um contexto social de comunicação e a existência de códigos compartilhados e reconhecidos pelos atores, como sujeitos da comunicação; assim como canais, meios ou mecanismos de

⁶ Ver algumas delas em (MORAES, 2005).

comunicação múltiplos que propiciem os vários fluxos de conhecimento e o aprendizado interativo. (ALBAGLI, 2005, p.5)

COOPERAÇÃO E COMPARTILHAMENTO⁷

Está claro, então, que a interação e a cooperação têm papel significativo no aprendizado e na criação do conhecimento. Tais mecanismos resultam ou implicam em outro: o compartilhamento de informação. Segundo Walton (1989), Malone and Rockard (1991), Sproull and Kiesler (1991) e Nickerson (1992) (apud COSTANT e AL., 1994) o crescimento do compartilhamento de informações pode melhorar o aprendizado organizacional, a eficiência, a inovação, a flexibilidade organizacional e ampliar a compreensão dos objetivos organizacionais. Como funciona esse mecanismo de compartilhamento da informação?

A partir da Teoria social das trocas de Kelley e Thibaut (1978), Constant et al. (1994) lançaram as bases da Teoria do compartilhamento da informação (JARVENPAA e STAPLES, 2000), a partir da investigação do comportamento das pessoas frente ao compartilhamento de informações num contexto técnico e organizacional. De maneira diferente, tal preocupação já aparecia nos trabalhos anteriores a 1994 relativos a fontes de informação e estudos de usuários nas organizações.

Diversos estudos mostram que o compartilhamento de informações nas organizações ocorre de diversas maneiras. Bruns e Mckinnon (1993) sustentam que os mecanismos informais de compartilhamento, incluindo os contatos face a face, se sobrepõem ao uso de outras fontes de informação. Doctor (1992) já havia detectado essa preferência quando pesquisou na literatura fontes de informação com maior evidência. Barbosa (1997) em estudo sobre comportamento informacional nas organizações constata que 59% das informações internas são transmitidas por contatos pessoais.

Constant e al. (1994) constatarem o papel da cultura organizacional na determinação do compartilhamento: quanto mais as pessoas acreditam que compartilhar informação é usual, correto e socialmente esperado, no ambiente de trabalho, mais elas estão dispostas a compartilhar. A pesquisa de Constant e al. aponta ainda que atributos tecnológicos podem contribuir para facilitar esse compartilhamento. Tomael (2005) complementa: “recursos tecnológicos facilitam a aglutinação de comunidades detentoras de conhecimentos e interesses afins [...]”. A pesquisa de Constant e al. (1994) mostra também que, ainda que as facilidades tecnológicas das redes contribuam potencialmente para o compartilhamento da informação, tal compartilhamento é também fortemente influenciado pelas relações sociais e mais ainda

⁷ Ver mais detalhes em Moraes (2006)

pela cultura da organização relativa a esse comportamento.

Estudando o comportamento informacional de grandes equipes Xu, Yang et al. (2004) avaliam que a comunicação e o compartilhamento se dão mais eficientemente entre 2 interlocutores por ser “a ordem natural e social da comunicação humana”. Desta forma, consideram que “a análise da estrutura das redes sociais auxilia na compreensão do compartilhamento da informação” (TOMAÉL, 2005). Albagli (2005) comenta a crescente ênfase dada aos estudos que abordam a “dimensão sócio-espacial e a análise de fluxos de informação e conhecimento nas interações locais”.

Estudo de Jarvenpaa e Staples (2000) mostra que “em ambientes interorganizacionais o compartilhamento de informações está diretamente ligado à possibilidade de lucratividade e produtividade”. Britto (2004, p. 2) complementa:

“ancorados na confiança e cooperação; uma vez que, ao mesmo tempo em que a cooperação constitui um instrumento eficaz de processamento de informações; constitui também uma alternativa importante para viabilizar aglutinação de competências complementares”

“Estudar o compartilhamento pode ser amplamente facilitado pelo mapeamento do fluxo da informação” (HIBBERD e EVATT, 2004). Davenport e Parisi (2007, p. 152) afirmam:

Desenvolver uma abordagem de rede possibilita às organizações identificar pessoas, seus papéis, seus relacionamentos e o conhecimento que possuem e, assim, tomar as medidas necessárias para evitar que uma potencial perda de conhecimento gere uma crise.

Segundo Tomaél (2005), O fluxo e o compartilhamento da informação são intrinsecamente relacionados, podemos até considerar que o fluxo é um elemento do compartilhamento, visto que move a informação em instâncias específicas, podendo ser essa informação formal ou informal, utilizando recursos que medeiam a interação ou mesmo o contato face a face.

Diversos autores sugerem ações que estimulam o compartilhamento como podemos ver no quadro 1 no final do trabalho.

Tomaél (2005) afirma, citando Tsai (2002), que o “compartilhamento do conhecimento, envolve um complexo processo social que demanda esforços de colaboração e interação social é indispensável nesse processo tanto na criação de confiança quanto no estímulo a cooperação”. Ainda segundo a autora, Cross, Parker e Borgatti (2000) encontraram quatro dimensões que contribuem para que os relacionamentos nas redes sejam efetivos e possibilitem o uso e a criação do conhecimento: 1) conhecimento que as pessoas detêm, 2) obtenção de permissão para o acesso ao conhecimento que outra pessoa detém, 3) criar conhecimento por meio do engajamento cognitivo e 4) aprender com relacionamentos de

confiança. Os autores sugerem intervenções organizacionais que podem melhorar o compartilhamento de informações e de conhecimento.

NOSSO OBJETO DE ESTUDO

Nosso objeto de estudo foi um conjunto de confecções em torno de uma associação com uma série de experiências compartilhadas e outras tantas em gestação, o que nos pareceu ser minimamente um potencial arranjo produtivo local. A associação, localizada no bairro Prado/BH, congrega cerca de 60 indústrias do ramo de confecções, além de umas poucas dos ramos associados: bijuterias, calçados e bolsas. Sua proposta de trabalho engloba ações nas áreas financeira, produção e logística, marketing, recursos humanos e sistemas de informação de maneira integrada. No nosso trabalho procuramos detectar, dentre outras coisas, as práticas cooperativas e informacionais do aglomerado produtivo.

CONCLUSÕES

A criação do conhecimento é, como vimos, um processo social (NONAKA E TAKEUCHI, 1997) e intencional (NONAKA E TAKEUCHI, 1997; LEONARD-BARTON, 1998 ; DAVENPORT e PRUSAK, 1999 e TOMAEL, 2005) com o propósito de gerar e aumentar os ativos organizacionais. O conhecimento tácito é uma ferramenta poderosa para a inovação (VON KROGH; ICHIGO e NONAKA, 2001) e está ligada à competitividade (NONAKA E TAKEUCHI, 1997; LEONARD-BARTON, 1998 e DAVENPORT e PRUSAK, 1999). Os processos de criação de conhecimento requerem integração entre conhecimento e aprendizagem (LUNDVAL, 1997 apud CASSIOLATO, 2004 e TOMAÉL, 2005) e seu compartilhamento é fonte de um processo contínuo de crescimento e desenvolvimento (TOMAÉL, 2005).

Parece-nos claro que os processos de aprendizagem interorganizacionais por interação e por cooperação são dependentes diretos da ‘conformação institucional’ de um aglomerado (CASSIOLATO, 2004). E que a informação e o compartilhamento estão no cerne da caracterização da sustentabilidade de um APL, na medida em que compõem, enquanto identidade e valor cultural, uma dimensão do conhecimento propulsora desse APL (AUN, CARVALHO e KROEFF, 2005). Um detalhamento desta conformação institucional apontaria que a compatibilização dos padrões cognitivos e o aperfeiçoamento dos códigos entre os componentes dos arranjos passa por conteúdos informacionais de interesses coletivos dos agentes, oriundos da cultura organizacional.

Nossos estudos (MORAES, 2006) em um aglomerado do ramo de confecções mostram que os

códigos e os padrões cognitivos estão ligados diretamente a conteúdos da produção, marketing, organização e produtos de moda e de confecções, elementos priorizados em maior ou menor grau pela cultura organizacional.

Esses estudos mostram, também, que esses conteúdos têm uma relação com práticas de aprendizado, cooperação e convivência em espiral: os interesses nos conteúdos aumenta a convivência, que permite aumentar a confiança, que resulta no aumento de cooperação e aprendizado, que aumenta o conteúdo informacional de interesse comum e assim sucessivamente partindo do ponto de busca do desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Informação, conhecimento e desenvolvimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 6, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, [s.n.], 2005, p.1-9.

ALBAGLI, Sarita. Informação, territorialização e inteligência local. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2003, in CDROM.

AMARAL FILHO, Jair do. É negócio ser pequeno, mas em grupo. In: Castro, Ana Célia (Org.). **Desenvolvimento em debate**: painéis do desenvolvimento brasileiro II. Rio de Janeiro: BNDES, 2002. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/workshop/textos.htm>>. Acesso em: 2 jun. 2004.

AUN, Marta Pinheiro. **Antigas nações, novas redes**: as transformações do processo de construção de políticas de informação. 2001. 208 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Ciência da Informação do IBICT/CNPq, ECO – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

AUN, Marta Pinheiro; CARVALHO, Adriane M. A. de KROEFF; Rubens, L. Arranjos produtivos locais e sustentabilidade: políticas públicas promotoras de desenvolvimento regional e da inclusão social. **Alcance UNIVALI**, [s.l.], v.12, n.3, p. 317-333, set/dez 2005.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Acesso e necessidades de informação de profissionais brasileiros: um estudo exploratório. **Perspectiva em ciência da informação**, Belo Horizonte, v.2, n.1, p.5-35, jan/jun 1997.

BRITTO, Jorge. *Cooperação e aprendizado em arranjos produtivos locais: em busca de um referencial analítico*. In: NOTA técnica 4 do projeto de pesquisa: aprendizado, capacitação e cooperação em arranjos produtivos e inovativos locais de MPes: implicações para políticas. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ e OEA, 2004.

BRUNS, W. J. Jr.; MCKINNON, S. M. **Information and managers**: A field study. *Journal of management accounting research*, [s.l.], v.5, n.1, p.84-108, 1993.

BUENO, Marcos F.; JANNUZZI, Paulo de M. A economia da informação no Brasil: dimensionamento e espacialização através das ocupações do censo demográfico de 2002. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 6, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: [s.n.], 2005. in CDROM.

CASSIOLATO, José Eduardo. Interação, aprendizado e cooperação tecnológica. **Red iberoamericana de indicadores de ciência y tecnologia**, Bogotá, 2004.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, Helena Maria M.; CASSIOLATO, José Eduardo; MACIEL, Maria Lúcia (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. São Paulo: Relume Dumará, 2003. Cap.1, p.21-34.

CASSIOLATO, José Eduardo. A Economia do conhecimento e as novas políticas industriais e tecnológicas. In: LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Sarita (Orgs.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. Cap. 7, p.164-190.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura** : A sociedade em rede. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. v.1.

CHOO, Chun Wei. A organização do conhecimento: uma visão holística de como as organizações usam a informação. In: _____. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: Senac, 2000. Cap. 1, p.27.

COCCO, G.; SILVA, G.; GALVÃO, A. P. Introdução: conhecimento, inovação e redes. In: _____. (Orgs.). **Capitalismo cognitivo: trabalho, redes e inovação**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2003. Introdução, p.7.

CONSTANT, D.; KEISLER, S.; SPROULL, L. What's mine is ours, or is it? A study of attitudes about information sharing. **Information systems research**, [s.l.], v.5, n. 4, p.400-421, 1994.

CORSANI, Antonella. Elementos de uma nova ruptura: a hipótese do capitalismo cognitivo. In: COCCO, G.; SILVA, G.; Galvão A. P. (Orgs.). **Capitalismo cognitivo: trabalho, redes e inovação**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2003. Cap. 1, p. 15-32.

CROSS, Rob; PARKER, Andrew; BORGATTI, Stephen P. A bird's-eye view: using social network analysis to improve knowledge creation and sharing. **Knowledge directions**, [s.l.], v.2, n.1, p.48-61, 2000. Disponível em: <http://www.analytictech.com/borgatti/publications.htm> . Acesso em: 06/02/2006.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DOCTOR, Ronald D. Social equity and information technologies: moving toward information democracy. **Annual review of information science & technology**, Medford, v.27, p.43-96, 1992.

HIBBERD, Betty Jo; EVATT, Allison. Mapping information flows: a practical guide. **Information management journal**, v.38, n.1, p.58-64, jan./fev. 2004. Disponível em: http://quantum.dialog.com/q2_resources/whitepapers/mapping_info_flows.pdf
Acesso em: 06 fev. 2006.

JARVENPAA, S. L., STAPLES, D. S. The use of collaborative electronic média for information sharing: na exploratory study of determinants. **Journal of strategic information systems**, [s.l.], v.9, p.129-154, 2000.

JOHNSON, Björn; LUNDVALL, Bengt-Ake. *Promoting innovation systems as a response to the globalizing learning economy*. Nota Técnica 4, Estudos Temáticos. In: CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria M.; *Sistemas e arranjos produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológica*. Rio de Janeiro: IE UFRJ, 2000..

JOHNSON, Björn; LUNDVALL, Bengt-Ake. Promovendo sistemas de informação como resposta à economia do aprendizado crescentemente globalizada. In: LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J. E. ARROIO, A. **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. Cap.3, p.83-130.

KUMAR, K. **Da Sociedade Pós-Industrial à Pós-Moderna**: novas teorias sobre o mundo contemporâneo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1997.

LASTRES, Helena Maria M.; ALBAGLI, Sarita. Chaves para o terceiro milênio na Era do Conhecimento. In: _____ (Orgs.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. Introdução, p.7.

LASTRES, Helena Maria M.; FERRAZ, João Carlos. Economia da Informação, do Conhecimento e do Aprendizado. In: LASTRES, Helena Maria M.; ALBAGLI, Sarita (Orgs.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. Cap. 1, p.27.

MORAES, C. R. B. e FADEL, B. Cultura organizacional em cenário de mudança. **Datagrama zero, Revista de Ciência da Informação**, v. 8, n. 1, fev./07.

Moraes, Leonardo. B. de. **A espiral do conhecimento inter-organizacional** [manuscrito] : a força dos valores sócio-culturais dos arranjos produtivos locais (APLs) - o caso das confecções do Prado/BH. 2006. 218f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

Moraes, Leonardo. B. de. A força dos valores sócio culturais nos Arranjos Produtivos Locais (APLs) – um novo olhar sobre a espiral do conhecimento, **V Encontro Latino de Economia Política da Informação, Comunicação e Cultura**, Salvador, nov/2005. Disponível em: <http://www.gepicc.ufba.br/enlepicc/pdf/LeonardoBarbosaDeMoraes.pdf>

NONAKA, I; Takeuchi, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997.

PETIT, Pascal. **L'economie del'information**: les enseignements des théories économiques. Paris, Editions La Découverte, 1998.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TOMAÉL, Maria Inês. **Redes de conhecimento**: O compartilhamento da informação e do conhecimento em consórcio de exportação do setor moveleiro. 2005, 292 f. Tese (doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

TORRES, R.; ALMEIDA, S.; TATSCH, A. L. *Cooperação e aprendizado em arranjos produtivos locais: aspectos conceituais e indicadores da Redesist*. In: NOTA técnica 8 do projeto de pesquisa: aprendizado, capacitação e cooperação em arranjos produtivos e inovativos locais de MPEs: implicações para políticas. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ e OEA, 2004.

XU, Yang et al. **Information sharing in large scale teams**. Pittsburgh: University of Pittsburgh, [2004]. Disponível em: http://www2.cs.cmu.edu/~softagents/papers/xu_InfoShare04.pdf . Acesso em: 06 abr. 2005.

QUADRO

Facilitador	Autor
Estímulo às conversas informais, contatos profissionais, comunicação informal, contatos pessoais, reuniões, espaços físicos 'facilitadores' de contatos.	Bruns e Mckinnon (1993), Doctor (1992), Davenport e Prusak (1999), Cianconni (2003), Tomaél (2005).
Mobilidade / troca de indivíduos entre diferentes grupos na organização	Huber (1999)
Densa rede social	Sonnewald e Pierce (2000), Tomaél (2005)
Recompensa ao compartilhamento	Dixon (2000)
Necessidades do grupo (relação informação x relevância para o objetivo do grupo)	Xu (2004)
Necessidades organizacionais	Dixon (2000), Choo (2003)
Consciência situacional	Sonnewald e Pierce (2000)
Existência de códigos compartilhados	Brown e Duguid (1991), Dougherty (1992), Campos e outros (2003), Solomon (2002), Tsai (2002), Aun, Carvalho e Kroeff (2005), Albagli (2005) e Tomaél (2005)
Interesses recíprocos	Javenpaa e Staples (2000), Yu, Yan e Cheng (2001)
Cultura organizacional em que liberdade de expressão e direito ao conhecimento sejam respeitados	Huber (1999)
Processo de criação do conhecimento organizacional	Choo (2003)
Recursos tecnológicos, ambientes tecnológicos de trabalho em rede e/ou cooperativos.	Constant e al (1994), Dixon (2000), Tomaél (2005)
Valorização da expertise das pessoas	Dixon (2000)
Interação (com outras pessoas e tecnologias)	Choo e Auster (1993), Constant e al (1994), Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1999), Dixon (2000), Cianconni (2003), Tomaél (2005)

Quadro 1 - Fonte: montagem do autor