

Transmissão de conhecimento no *cluster* têxtil e de vestuário do Vale do Itajaí

Ana Paula Lisboa Sohn

Doutora, Universidade do Vale do Itajaí, anasohn@hotmail.com (Brasil)

Nelson Casarotto Filho

Doutor, Universidade Federal de Santa Catarina, casarotto@deps.ufsc.br (Brasil)

Idaulo José Cunha

Doutor, Universidade Federal de Santa Catarina, idaulo@terra.com.br (Brasil)

Filipa Dionísio Vieira

Doutora, Universidade do Minho, filipadv@dps.uminho.pt (Portugal)

Resumo

Ante o advento de uma sociedade do conhecimento que estimula e valoriza a formação de redes de empresa, há consenso entre pesquisadores especializados, de que os processos de transmissão de conhecimento em *clusters* são cruciais para a formação da vantagem competitiva na esfera individual das empresas e no conjunto que forma o aglomerado produtivo. Neste artigo pretendeu-se identificar e analisar os canais de transmissão de conhecimento no *cluster* têxtil e de vestuário localizado no Vale do Itajaí em Santa Catarina. Os dados foram obtidos mediante entrevistas guiadas e aplicação de questionário com empresários e especialistas (pesquisadores e responsáveis por associações industriais). Com os resultados obtidos observou-se que os canais de transmissão de conhecimento referentes a formação de recursos humanos, a imitação, e ao relacionamento com fornecedores figuram entre os cinco mais importantes. Foram identificados entraves ao compartilhamento de conhecimento relacionados com aspectos culturais.

Palavras-chave: *Clusters* industriais, canais de transmissão de conhecimento, aprendizagem interorganizacional; setores têxtil e de vestuário.

Abstract

The advent of a knowledge society encourages formation of business networks. There is consensus among researchers that the knowledge transmission processes in clusters are crucial for the formation of competitive advantage in the individual sphere of companies and set how productive cluster. This article was intended to identify and analyze the knowledge of transmission channels in the textile and clothing cluster located in the Itajaí Valley in Santa Catarina. Data were obtained through guided interviews and a questionnaire with entrepreneurs and experts (researchers and responsible for industry associations). With the obtained results it was observed that the knowledge transmission channels related to human resources training, imitation, and relationships with suppliers are among the five most important. Barriers were identified knowledge sharing related to cultural aspects.

Keywords: industrial clusters; knowledge transmission channels, interorganizational learning, textile and garment sectors

Transmissão de conhecimento no *cluster* têxtil e de vestuário do Vale do Itajaí

Introdução

O objetivo do artigo volta-se para análise de canais de transmissão de conhecimento no *cluster* têxtil e de vestuário localizado no Vale do Itajaí em Santa Catarina.

A principal motivação para a seleção do tema de pesquisa deve-se às características do modelo tecnológico e econômico da economia do conhecimento, e à formação de redes globais e regionais de manufatura e distribuição, que promoveram sensíveis mudanças na forma de competir, exigindo das empresas respostas pró-ativas por meio do desenvolvimento da capacidade de aprender em grupo, que pressupõe a criação, aquisição e compartilhamento de novos conhecimentos por um conjunto de empresas e organizações.

Segundo análise bibliométrica realizada por Mascena et al. (2013), as pesquisas sobre *clusters* apresentam uma tendência para o emprego de abordagens teóricas, e com ênfase na questão da cooperação. Os autores constataram, que a pesquisa empírica, em geral, restringe-se a identificar a existência de *clusters* em determinadas localidades. Sendo assim, salienta-se que existe uma oportunidade para o avanço da pesquisa em termos empíricos e para uma efetiva contribuição no campo teórico. Neste sentido, observa-se que a transmissão de conhecimento em *clusters* industriais é um tema atual e relevante que suscita estudos específicos sobre compartilhamento e aprendizagem coletiva (Guo; Guo 2010; Ganzert; Marinelli, 2009; Asproth, 2007; Larsson et al., 1998).

Diversos estudos destacam as vantagens de se pertencer a um *cluster*, e desde Marshall procura-se compreender as externalidades advindas da ação conjunta (Schmitz, 1999). As pesquisas de Baptista e Swan (1998), Maskell (2001), Maskell e Malmberg (2007), Morrison et al. (2011), Giuliani e Bell (2005), Knight (2002), Marrocu et al. (2011), e Guo e Guo (2010), voltam-se para a questão do fluxo de conhecimento e aprendizagem no interior dos *clusters*. Apesar de se reconhecer a importância dos processos relacionados com a transmissão de conhecimento, que levam à aprendizagem colaborativa, são poucas as pesquisas que identificam e avaliam os canais de transmissão de conhecimento no interior de *clusters*.

Diante do exposto nota-se que existe um *gap* de pesquisa relativo a estudos focados na

identificação e análise do emprego de canais de transmissão de conhecimento no interior de conjuntos de empresas buscando identificar e compreender aspectos relacionados ao compartilhamento de conhecimento entre os atores. Destaca-se a importância de estudos que evidenciem as trocas de conhecimento em economias de aglomeração, observando que os seus resultados podem contribuir para o desenvolvimento de políticas de intervenção, e para a literatura especializada, com reflexões e novos *insights* sobre as externalidades tecnológicas provenientes da ação conjunta e da obtenção de eficiência coletiva.

Revisão de literatura

Nos conceitos elaborados pela EURADA (1999) e Porter (1999) os *clusters* são concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas em um campo ou setor particular, e englobam uma coleção de indústrias e entidades vitais para a competição. Considera-se que os *clusters* incluem empresas, e também instituições como universidades, centros de pesquisa, associações comerciais, organizações de normalização, laboratórios técnicos dentre outras instituições e fornecedores, que apoiam o desenvolvimento das atividades do setor; valendo-se também de ativos públicos da comunidade ao seu redor, como escolas e universidades, leis de justa concorrência, padrões de qualidade e transparência do mercado (Eurada, 1999; Porter, 1999; Porter; Kramer, 2011).

As dimensões relevantes de análise em *clusters* envolvem de maneira geral três instâncias: 1) a cooperação técnico-produtiva, que tem como ênfase os estudos sobre eficiência operacional e flexibilidade produtiva; 2) a cooperação interorganizacional que envolve a eficácia da coordenação entre as empresas e a flexibilidade estrutural do arranjo e; 3) a cooperação tecnológica relacionada com a troca de informações e a capacidade inovativa (BRITTO, 2002). Observando estas dimensões, neste artigo, o foco do estudo está relacionado com a terceira instância: a cooperação tecnológica.

Larsson et al. (1998), Cunha (2007), Balestrin e Verschoore (2008), Asproth (2007), Prange (2009) entre outros evidenciam que *clusters*, nos seus espaços inter-relacionados, promovem um ambiente favorável ao compartilhamento de conhecimento. Percebe-se contudo,

problemas relacionados com a difusão de conhecimento, no âmbito dos *clusters*. Cunha et al. (2008), apontam “miopias” por parte dos gestores de organizações que fazem parte de *clusters*. Segundo os autores o primeiro fator de “miopia” advém do fato de que a própria administração de organizações em rede não costuma ser algo inerente às concepções dos gestores. Conforme Prahalad e Ramswamy (2004), para a maioria dos gestores a colaboração não é tarefa fácil, nem natural, o que revela a dificuldade de buscar uma visão colaborativa. As dificuldades relacionadas com a colaboração no contexto interorganizacional evidenciam problemas no compartilhamento de conhecimento e na aprendizagem colaborativa (Asproth, 2007).

Giuliani e Bell (2005), observam que em *clusters* industriais o conhecimento relacionado com a inovação não é difundido de forma homogênea entre as empresas, mas flui de maneira altamente seletiva e desigual.

Para Guo e Guo (2010), há um amplo leque de canais de transmissão de conhecimento que contribuem para a aprendizagem colaborativa em *clusters*. No âmbito do *cluster* os autores apontam como canais de transmissão de conhecimento: os relacionamentos entre as empresas do *cluster* tipo cliente-fornecedor, os processos de imitação, a mobilidade da mão de obra, o ambiente cultural, o desenvolvimento de conhecimento explícito por meio de patentes e licenciamento, a formação promovida por centros tecnológicos, clientes e universidades, e os relacionamentos com universidades e instituições de pesquisa e associações empresariais. No âmbito das empresas, os autores realçam o papel da formação interna, e a presença de departamentos de pesquisa e desenvolvimento.

Em relação à importância da relação com os fornecedores, Rabellotti (1995) e Albino et al. (2006) ao apontarem que a interação com fornecedores de máquinas e equipamentos e insumos permite que o conhecimento tecnológico seja transferido, tanto pelo modo formal como pelo informal, e realçam que esta interação sustenta-se em relações pessoais que perduram durante muito tempo.

Ainda sobre os canais de transmissão de conhecimento e as oportunidades de aprendizagem colaborativa em *clusters* Porter (1998) afirma que a proximidade geográfica estimula a ocorrência de relações entre as empresas, facilitando a transmissão de conhecimento por meio da imitação e a melhoria de processos e de produtos. A imitação configura-se como um processo tradicional de incorporação de conhecimento que origina inovações incrementais de

processo e de produto, adequadas a casos peculiares de concorrência nos quais é exigido crescimento da oferta, em cenários em que a demanda de produtos não é exigente (Vieira; Romero 2009). Mas, para enfrentar a nova arena de competição, caracterizada por uma nova etapa de globalização dos mercados, que acentua o grau de concorrência entre as empresas, associado ao aumento de exigências pelos clientes e consumidores, quer em termos da maior velocidade de mudanças de preferências, quer em termos de sofisticação de produtos, o sucesso dos *clusters* não pode basear-se apenas em processos de aprendizagem tradicionais (Cunha, 2007).

Lundvall (2009) realça que as empresas localizadas em *clusters* adquirem novos conhecimentos por meio do recrutamento de empregados de empresas. Segundo o autor, o recrutamento de empregados no interior de *clusters* promove salutar fluxo de informações e conhecimento tácito e configura-se também como canal de transmissão de conhecimento no interior de *clusters*. Quando existe um fluxo de mão de obra competente e qualificada entre as empresas de um *cluster* ocorre uma rápida difusão de novas ideias. O rodízio de trabalhadores entre empresas também fornece uma base para interação entre as empresas, mediante a promoção de relações com colegas de outras empresas (Lundvall, 2009).

Para Guo e Guo (2010) os canais de transmissão de conhecimento no interior de *clusters* contribuem para o desenvolvimento de competências competitivas dinâmicas, muito importantes em ambientes nos quais o reforço da competitividade requer a introdução continuada de inovações no mercado. Segundo estes autores as competências dinâmicas podem ser geradas por meio de outros canais de transmissão de conhecimento relacionados a mobilidade dos empregados, mecanismos culturais, as diferentes modalidades de relacionamento que uma rede proporciona, e destacam também os relacionamentos entre empresas dentro e fora da rede, com universidades e grupos de pesquisa, com instituições de ensino técnico e com o governo, relacionamentos interpessoais, e com fornecedores (Guo; Guo, 2010; Vilana; Monroy, 2010; Lundvall, 2009).

Considera-se que os canais de transmissão de conhecimento podem ser de caráter intencional ou não intencional. Sob esta perspectiva Guo e Guo (2010) constatam que a literatura especializada prioriza a análise dos canais intencionais, ignorando de certa forma as contribuições dos canais informais ou não intencionais. Uma exceção é o estudo empírico de Dahl e Pedersen (2004) que evidencia a importância dos contatos informais como canais de difusão do conhecimento.

Metodologia

A pesquisa teve natureza empírica com dados coletados por meio de abordagem qualitativa e quantitativa. A pesquisa qualitativa ocorreu por meio de entrevistas guiadas por um roteiro previamente elaborado. O roteiro de entrevistas versava sobre: a) história e evolução do *cluster*; b) mudanças no ambiente competitivo; c) aprendizagem colaborativa; d) transmissão de conhecimento.

Na pesquisa teve-se o emprego de questionário (Anexo 2 – Questionário) elaborado a partir dos trabalhos de Capello (2009), Guo e Guo (2010), Marrocu et al. (2011), Zheng (2010), Vilana e Monroy (2010) e Lundvall (2009). Com base nestas pesquisas foram identificadas dez categorias de canais de transmissão de conhecimento no interior de redes interorganizacionais que impactavam nos processos de aprendizagem colaborativa. No total foram identificados vinte e cinco canais de transmissão de conhecimento ao longo das dez categorias. As categorias relacionadas à transmissão de conhecimento consideradas no questionário são: (1) Relacionamentos entre empresas; (2) Relacionamentos com fornecedores; (3) Relacionamento com o Governo; (4) Ambiente Cultural; (5) Pesquisa e Desenvolvimento; (6) Recrutamento de Recursos Humanos; (7) Capacitação; (8) Desenvolvimento Colaborativo; (9) Imitação das melhores práticas e (10) Conhecimento Codificado. Dentro destas categorias foram listados os vinte e cinco canais de transmissão de conhecimento. Foi elaborado um questionário com vinte e cinco perguntas conforme apresentado no apêndice A.

Na coleta de dados priorizou-se as fontes que demonstrassem visões diferenciadas sobre o *cluster*. Neste sentido foram entrevistados empresários e especialistas com profundo conhecimento o setor têxtil e de vestuário do Vale do Itajaí. A seleção da amostra contou com o apoio do Sindicato da Indústria Têxtil e de Vestuário, Sintex. Inicialmente foram realizados contatos com o presidente Sintex, que ao apoiar a pesquisa indicou empresários, para comporem a amostra. Além dos empresários indicados pelo Sintex foram selecionados para compor a amostra, especialistas da Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade do Vale do Itajaí. Compuseram a amostra 6 empresários e 5 especialistas. Para o agendamento das entrevistas fez-se contato com os entrevistados deu-se por e-mail e telefone celular (Anexo 1 - carta de

apresentação). Todas as entrevistas, bem como os comentários em relação as respostas ao questionário foram gravados e transcritos, com este procedimento obteve-se valiosas informações que enriqueceram a análise dos resultados.

Para a análise dos dados e identificação da variação do grau de intensidade de uso dos canais de transmissão de conhecimento foram empregadas a avaliação das pesquisadoras lastreada pela técnica de análise do discurso que teve como objetivo revelar as opiniões, significados e posicionamentos dos sujeitos com mais nitidez sobre os processos de transmissão de conhecimento. Foi analisado o material verbal coletado, extraindo-se as ideias centrais.

Resultados

Em Santa Catarina, o setor têxtil teve seu início em Blumenau, município da região do Vale do Itajaí. De acordo com o recorte regional definido pelo SEBRAE e em Santa Catarina, a maior concentração destas empresas está localizada nas coordenadorias regionais do Vale do Itajaí, Foz do Itajaí e Norte. Em 2008, estas três regiões somavam 78,3% das empresas e 68,8% dos empregos do setor catarinense (SEBRAE, 2010).

O *cluster* têxtil e de vestuário do Vale do Itajaí tem mais de um século de existência e foi formado de forma espontânea por empreendedores de origem alemã. A colonização foi efetuada a partir de meados do século XIX por imigrantes alemães, com o estabelecimento da Colônia Dr. Blumenau em 1850.

A região do Vale do Itajaí está localizada no Estado de Santa Catarina, ao sul do Brasil, possui cerca de 686,2 mil habitantes, 10% da população de Santa Catarina, com 13.003,018 [km²](#) de extensão (IBGE, 2010; FIESC 2013). As empresas que mais empregam nesta região são as têxteis e de vestuário (FIESC 2013).

O *cluster* têxtil e de vestuário do Vale do Itajaí abrange diversos municípios que se localizam principalmente na porção média do Vale. Tem como pólo o município de Blumenau, com sólida tradição industrial, e com fácil acesso ao maior mercado brasileiro que é São Paulo, e a portos como o de Itajaí e São Francisco do Sul.

A estrutura empresarial é heterogênea e as micro e pequenas empresas representam cerca de 96% de todos os estabelecimentos. Dados da FIESC (2013) destacam que no Vale do Itajaí

atuam 1.900 empresas têxteis que empregam 57.418 empregados, e 7.953 empresas de vestuário com 108.825 funcionários. Assim, o *cluster* é formado por 9.853 empresas dos mais variados tamanhos, pois compreende firmas desde o estágio de micro-unidades, até o de empresas líderes de âmbito nacional. Operam em várias etapas da cadeia produtiva e empregam 166.243 trabalhadores.

A década de 1990 apresentou dificuldades para as empresas deste *cluster*. Um dos pontos cruciais foi o do endividamento excessivo, em alguns casos já manifestado na década anterior, outro foi a taxa de câmbio valorizada e também pelo surgimento de novas tecnologias, especialmente no segmento têxtil. Destaca-se também como fatores que influenciaram a competitividade das empresas do *cluster* a concorrência asiática e a crise financeira global em 2008.

A soma de fatores inibidores da competitividade resultou em perda de mercado externo e no ingresso de produtos estrangeiros no mercado nacional. A participação das exportações de produtos têxteis e de confecções realizadas por Santa Catarina sobre as do Brasil perderam força ao longo dos anos. Em 2003 representava 18% e em 2013 apenas 7%. Já as importações cresceram expressivamente, passando de uma participação em 2003 de 5% para 32% em 2013 (FIESC, 2014).

Também são registradas falências, mudanças de controle acionário e reestruturação produtiva defensiva de empresas tradicionais da região. Os estudos sobre o *cluster* mostram que ocorreu importante atualização tecnológica de empresas que, todavia, não foi suficiente para a manutenção do desempenho no mercado externo (Cario, 2008).

A divisibilidade das atividades na cadeia têxtil-vestuário (fiação, tecelagem, acabamento e confecção) cria uma estrutura produtiva fragmentada e uma estrutura industrial com grande diversidade de tamanho das empresas e diferentes graus de integração vertical. As características dos processos competitivos estimulam a diferenciação e acentuam a diversidade de produtos nesta indústria. Estas características do processo produtivo e as especificidades históricas na formação da indústria nesta região, que determinaram um elevado grau de integração vertical das empresas, caracterizam um aglomerado de empresas com pouca complementaridade local (Campos, et al. 2000).

De forma geral, há uma tendência à desverticalização, que já está em marcha e que

depende do tipo de produto da empresa. As empresas que integram as diferentes etapas do processo produtivo o fazem normalmente de forma parcial. Normalmente, as etapas de tinturaria e acabamento são realizadas pela empresa que realizou a tecelagem, mas há também casos de especialização nestas duas etapas. Por outro lado, há baixo grau de complementaridade local entre empresas especializadas em etapas centrais da cadeia produtiva, sendo muito freqüente a compra de fios e tecidos de fornecedores nacionais externos ao arranjo, particularmente por parte das empresas de maior porte (Campos, et al. 2000).

Em relação aos resultados da aprendizagem colaborativa no *cluster* têxtil e de vestuário do Vale do Itajaí observa-se que é muito baixo o grau de relacionamento entre as empresas de menor capacidade inovadora e as empresas líderes e inovadoras do *cluster*. Assim como é baixo o grau de relacionamento entre as empresas que pertencem ao *cluster* e outras empresas e organizações inovadoras localizadas fora do *cluster*. Os resultados ainda apontam que praticamente não existem parcerias para comercialização ou compra conjunta entre as empresas localizadas no *cluster*. Neste sentido considera-se que o relacionamento entre as empresas não contribui para aprendizagem colaborativa e que no Vale do Itajaí as empresas buscam eficiência operacional em nível microeconômico, ignorando os princípios de flexibilização da produção sob a inspiração dos distritos industriais italianos. Pode-se observar que existe uma situação de extrema rivalidade entre as empresas.

No Vale do Itajaí é muito alta a influência dos fornecedores nos processos de aprendizagem colaborativa. Pode-se constatar que os principais canais de transmissão de conhecimento estão associados ao relacionamento com os fornecedores. As entrevistas revelaram que os micro e pequenos empresários da região são mais dependentes do conhecimento adquirido por meio de relações com representantes comerciais e fornecedores especializados. Os fornecedores da principal matéria prima, o algodão, e de equipamentos, fibras sintéticas e insumos químicos não estão localizados no *cluster*. Segundo Alvin Rau, CEO da Karsten:

Os fornecedores de insumos químicos, que em sua grande maioria estão localizados em São Paulo, e proporcionam importantes informações tecnológicas no que se refere à utilização de insumos, principalmente nas etapas de acabamento e tingimento. Outros fornecedores como os de máquinas e equipamentos também não estão localizados no *cluster*, e mesmo assim exercem grande influência na transmissão do conhecimento.

A Alemanha é o principal país de origem das importações brasileiras de máquinas, respondendo, em 2007, por 22% do total importado. Entretanto, verifica-se o crescimento significativo da China, que em 2000 era o 11º país de origem das importações de máquinas, em 2006 despontou entre os quatro maiores e, em 2007, chegou ao segundo lugar do ranking (BNDES, 2009).

Em relação a categoria relacionamento com o governo, constata-se que a influência das políticas públicas nas atividades de pesquisa e transferência de tecnologia entre empresas é quase inexistente, ou imperceptível por parte dos entrevistados. Ao serem questionados sobre o apoio do governo no intercâmbio de conhecimento todos percebem que é nula ou quase nulas as políticas públicas que fomentem ações de parcerias entre os membros do *cluster*.

Apesar do *cluster* do Vale do Itajaí ao longo dos anos ter perdido seu potencial exportador, os entrevistados creditam uma avaliação um pouco melhor as iniciativas voltadas a influência do governo na promoção de relacionamentos entre as empresas ali localizadas com outras no mercado externo, o que também faz com que este canal de transmissão de conhecimento tenha um nível baixo no que concerne a aprendizagem colaborativa.

É baixo o impacto de iniciativas diversas de instâncias do poder público (federal, estadual e local) no suporte ao desenvolvimento da inovação por meio de parcerias. O desenvolvimento de políticas públicas neste mostra ser carente de maior articulação e foco nas necessidades das empresas frente ao novo contexto competitivo da economia do conhecimento.

Quanto aos fatores culturais nota-se que existe uma maior abertura para aquisição de conhecimento externo ao *cluster*. E, que a motivação para partilha de conhecimento entre as empresas ali localizadas é baixa. No Vale do Itajaí o ambiente cultural não contribui para a aprendizagem colaborativa no interior do *cluster*. Este resultado sinaliza a perda da influência da proximidade geográfica na geração de confiança e na aprendizagem colaborativa.

Durante a aplicação do modelo de análise, todos os entrevistados frisam que a imitação tanto em produtos quanto em processos inibe a predisposição para partilha de conhecimento. Vale destacar que dois entrevistados, um CEO de uma empresa líder e outro de uma pequena empresa foram enfáticos ao afirmarem que de forma alguma tem disposição para colaborar com a concorrência.

É considerado baixa a influência dos processos de P&D na aprendizagem colaborativa.

Constata-se que tirante os departamentos de pesquisa e desenvolvimento das empresas líderes, a grande maioria de micro, pequenas e médias empresas não possuem departamentos e nem recursos para a pesquisa e inovação. Esta atividade geralmente é terceirizada, ou acontece com a aquisição de matérias primas, máquinas e equipamentos.

Observou-se que algumas empresas de vestuário, procuram ascender na cadeia de valor por meio da construção de marcas valiosas e redes de distribuição no varejo. Nestas empresas a elaboração da coleção, o desenho das peças, são criados *designers* terceirizados que atendem a outras empresas concorrentes localizadas na região. No Vale do Itajaí o foco destas empresas é o mercado interno, especialmente o regional, e o grau de imitação é extremamente alto.

É baixo o grau de influência do recrutamento de recursos humanos de empresas localizadas fora do *cluster* do Vale do Itajaí nos processos de aprendizagem colaborativa. O recrutamento de pessoal entre empresas do *cluster* apresenta um impacto maior.

No Vale do Itajaí é inexistente a formação promovida pelos clientes das empresas do *cluster*. Segundo Ulrich Khun, presidente do SINTEX e diretor da Hering, na década de 1980 e 1990 as redes varejistas Norte Américas, promoviam formação para as empresas no Vale do Itajaí. Em entrevista Ulrich Khun diz que:

As marcas norte americanas que atuavam no varejo vinham até as empresas do Vale do Itajaí com especificações técnicas em relação a processos produtivos e nível de qualidade. Repassando este conhecimento e aprimorando a capacidade produtiva e inovadora das empresas. Com a queda nas exportações, e a maior atenção ao mercado interno esta prática praticamente termina.

A formação promovida pelos clientes, em especial localizados fora do *cluster* amplia as fronteiras de conhecimento e a capacidade competitiva daquelas ali localizadas. Com a queda nas exportações modalidade importante de transmissão de conhecimento externo foi extinta.

A formação promovida por instituições técnicas e pelas empresas apresenta um impacto médio nos processos de aprendizagem colaborativa. Pode-se constatar que há um descontentamento por parte dos empresários em relação a formação promovida por instituições técnicas e universidades. Ainda pode-se observar que nas empresas com menor qualificação gerencial a formação profissional ocorre de modo informal.

É quase inexistente o desenvolvimento colaborativo entre as instituições e empresas

localizadas no *cluster* do Vale do Itajaí. Fica evidente a falta de interesse de universidades, instituições de formação técnica em processos associados a aprendizagem colaborativa. Apenas o programa Santa Catarina Moda e Cultura (SCMC) foi apresentado como uma única iniciativa de desenvolvimento colaborativo. O programa SCMC é uma iniciativa que vem do setor privado e integra universidades catarinense com as empresas do setor têxtil e de vestuário em Santa Catarina, e em especial no Vale do Itajaí. Em entrevista, Bianka Frissoni, coordenadora do curso de Design de Moda da Universidade do Vale do Itajaí, participante do projeto desde sua primeira edição em 2005, ressalta que: “o SCMC atua no tripé Empresas, Governo e Instituições de Ensino, e que contribui para disseminar os conceitos de *design* na região do Vale do Itajaí, trabalhando na construção da identidade de moda catarinense”.

Além de Frissoni, outros dois entrevistados, dirigentes de empresas que fazem parte do SCMC, destacaram o projeto como um efetivo canal de transmissão do conhecimento. O SCMC é um projeto que tem duração de um ano, e encerra com um evento em que os trabalhos desenvolvidos ao longo do ano pelos times criativos participantes são apresentados. Segundo os empresários que participam do projeto, os eventos promovidos pelo SCMC os aproximam ao setor e são oportunos momentos para troca de experiências e informações valiosas. Ao se associar ao SCMC a empresa paga uma mensalidade fixa, e junto com times criativos, estudantes de *design* de moda em quatro instituições de ensino catarinenses: SENAI, UNIVALI, UDESC, UNIASSELVI, recebem informações sobre tendências de comportamento, *design*, e competitividade. Para o SCMC o desafio é fazer com que essas informações contribuam para a realidade local na construção de uma nova identidade para a moda em Santa Catarina.

Em 2013 o projeto tem em seu quadro de associados 21 empresas, sendo a maioria localizada no Vale do Itajaí. As empresas que fazem parte do SCMC são: Altenburg, Audaces, Brix Jeans, Cia. Hering, Círculo, Dalila Têxtil, Daniela Tombini, Digma, Dudalina, Fakini, HI Etiquetas, Hoepcke Bordados, Karsten, Kyly, Lancaster, Marisol, Modus-Org, Oceano, Printbag, Tecnoblu e Von Der Völke.

A imitação de processos e produtos a concorrência é prática comum no interior do *cluster*. Este fato já foi mencionado anteriormente, em especial quando tratou-se dos aspectos relacionados a motivação em compartilhar conhecimento, e ao ambiente cultural. Considera-se que a prática da imitação inibe o desenvolvimento de parcerias no interior do *cluster*. No Vale do

Itajaí é praticamente idêntica a intensidade da imitação entre empresas que pertencem ao *cluster* e as que não pertencem. O que traz à tona discussões relativas as vantagens da proximidade geográfica.

Em relação aos canais de transmissão de conhecimento codificado, é inexpressivo o impacto das patentes e licenciamentos nos processos de aprendizagem colaborativa no *cluster* do Vale do Itajaí. Este fato pode ser explicado pela facilidade de cópia (imitação) dos produtos, em especial dos produtos têxteis. Também que é baixo o impacto das publicações técnicas e acadêmicas nas inovações em produtos e serviços, corroborando com o exposto anteriormente sobre o distanciamento entre empresas, universidades e escolas técnicas.

Considerações finais

Destaca-se o alcance do objetivo proposto, e considera-se existência de diferentes mecanismos de difusão de conhecimento no interior do *cluster*. Pode-se observar que em relação a forma de atuação e a estrutura empresarial o Vale do Itajaí mostra uma tendência de queda nas exportações, e que o crescimento das importações comprometer a competitividade do *cluster* e as oportunidades para aquisição de conhecimento externo a região.

Destaca-se que são rarefeitos os relacionamentos entre as empresas. Assim como, com exceção do projeto SCMC, são quase inexistentes os relacionamentos com o governo e universidades. A aplicação do modelo de análise da aprendizagem colaborativa revela que é muito insignificante a integração entre os agentes de fomento e as empresas.

Os canais de transmissão do conhecimento que mais influenciam na aprendizagem colaborativa no *cluster* do Vale do Itajaí são: o relacionamento com fornecedores de máquinas e equipamentos, e de matérias primas; a imitação de produtos e processos entre as empresas do *cluster*; a formação promovida por instituições técnicas e pelas empresas; e a motivação para aquisição de conhecimento externo ao *cluster*.

Dentre os canais de transmissão de conhecimento com maior impacto no Vale do Itajaí, são destacados a influência do relacionamento com fornecedores e a imitação. Nota-se no *cluster*, em especial nas empresas com menor qualificação dos atores críticos, uma forte dependência dos fornecedores, e excessiva prática de imitação de processos e produtos.

Diante dos resultados considera-se que as empresas e instituições localizadas no Vale do Itajaí não reforçam sua capacidade competitiva por meio de ações conjuntas deliberadas. A quase inexistência de ações conjuntas deliberadas resulta no não aproveitamento da chamada “eficiência coletiva”, principal determinante da capacidade competitiva das empresas em *clusters* (Schmitz; Nadvi, 1999).

Diante do exposto salienta-se a importância de promover ações que minimizem as dificuldades no compartilhamento de conhecimento, e favoreçam a interação e a criação de parcerias estratégicas voltadas para a inovação e à geração de ganhos sustentáveis na competitividade dinâmica dos *clusters* como um todo e das empresas individualmente. Vale ainda salientar que a sustentabilidade da competitividade dos *clusters* dependerá cada vez mais da capacidade destes inovarem tanto em processos quanto em produtos, e a inovação é fruto da criação ou aquisição de novos conhecimentos.

A partir deste trabalho de investigação abrem-se novas perspectivas para a promoção de estudos mais profundos e que elejam outros tipos de aglomerações industriais. Recomenda-se o aprofundamento de estudos sobre os canais de transmissão de conhecimento, pela importância que eles exercem na promoção de inovações e na obtenção de vantagens competitivas dinâmicas de *clusters*, e conseqüentemente das empresas que os constituem.

Referências

- Albino, V.; Carbonara, N.; Giannoccaro, I. (2006) Innovation in industrial districts: An agent-based simulation model. *International Journal of Production Economics*, v. 104, n. 1, pp. 30.
- Asproth, V. (2007) Organizational learning in interorganizations. *Proceedings of the 4th International Conference on Intellectual Capital Knowledge Management & Organisational Learning*, University of Stellenbosch Business School, South Africa.
- Balestrin, A.; Verschoore, J. (2008) *Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão na nova economia*. Porto Alegre: Bookman.
- Baptista, R.; Swann, P. (1998) Do firms in clusters innovate more? *Research Policy*, v. 27, n.5, p. 525-540.
- Britto J. (2002) Cooperação interindustrial e redes de empresas. In: Kupfer, D. e Hasenclever, L. *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Campus, p. 345 – 388.

- Capello, R. (2009) Spatial Spillovers and Regional Growth: A Cognitive Approach. *European Planning Studies*, v. 17, n. 5, p. 639-658.
- Cunha, J.A.C., Passador, J.L.S.; Passador, C.S. (2007) Aprendendo a Aprender Coletivamente: novos paradigmas sobre Gestão do Conhecimento em Ambientes de Rede. *Desenvolvimento em Questão*, v. 5, n. 10, p. 43-73.
- Cunha, I. J. (2007) *Governança, internacionalização e competitividade de aglomerados produtivos de móveis no Sul do Brasil, Portugal e Espanha*. Santa Catarina: Editora Arcus Ind. Gráfica.
- Dahl, M.S.; Pedersen, C. Ø.R. (2004) Knowledge flows through informal contacts in industrial clusters: myth or reality? *Research Policy*, vol. 33, n.10, p. 1673–1686.
- EURADA (1999) *Clusters, industrial districts, local productive systems*. Bruxelas.
- Giuliani, E.; Bell, M. (2005) The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from Chilean wine cluster. *Research Policy*, v. 34, n. 1, p. 47-68.
- Guo, B.; Guo, J.J. (2010) Patterns of technological learning within the knowledge systems of industrial clusters in emerging economies: Evidence from China. *Technovation*, vol. 31, n. 2-3, p. 87-104.
- Knight, L. (2002) Network learning: exploring learning by interorganizational networks. *Human Relations*, v. 55, n. 4, p. 427-454.
- Larsson, R., Bengtsson, L., Henriksson, K.; Sparks, J. (1998) The Interorganizational Learning Dilemma: Collective Knowledge Development in Strategic Alliances. *Organization Science*, v. 9, n. 3, p. 285-305, 1998.
- Lins, H. N. (2008) Dinâmica produtiva e capacidade de valor agregado. In: CARIO, S. A. (org.). *Economia de Santa Catarina: inserção industrial e dinâmica competitiva*. Blumenau: Nova Letra.
- Lundvall, B. (2009) The Danish Model and the Globalizing Learning Economy: Lessons for Developing Countries. *Working Papers UNU-WIDER Research Paper*, World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER).
- Marrocu, E., Paci, R.; Usai, S. (2011) The Complementary Effects of Proximity Dimensions on Knowledge Spillovers. *CRENoS Working Paper n. 21*, University of Cagliari.
- Mascena, K. C.; Figueiredo, F. C.; Boaventura, J. M. G. (2013) *Clusters e APL'S: análise bibliométrica das publicações nacionais no período de 2000 a 2011*. *RAE*, v. 53, n. 5, p. 454-468.
- Maskell, P. (2001) Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster. *Industrial and Corporate Change*, v. 10, p. 921–943.
- Maskell, P.; Malmberg, A. (2007) Myopia, knowledge development and cluster evolution. *Journal of Economic Geography*, v. 7, n. 5, p. 603–18.
- Morrison, A.; Rabellotti, R.; Zirulia, F.L. (2011) When do global pipelines enhance knowledge diffusion in clusters? *Papers in Evolutionary Economic Geography*, 1105, Utrecht University.
- Porter, M.E. (1998) Cluster and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, v. 76, n. 6, p. 77- 90, 1998.

Porter, M.E.; Kramer, M.R. (2011) Criação de valor compartilhado: como reinventar o capitalismo e desencadear uma onda de inovação e crescimento. *Harvard Business Review*, v. 89, n.1, p. 21-33, 2011.

Prahalad, C.K.; Ramaswamy, V. (2004) *O futuro da competição*: como desenvolver diferenciais inovadores em parceria com os clientes. Rio de Janeiro: Editora Elsevier,.

Prange, C. (1999) *Managing Business Networks: An Inquiry into Managerial Knowledge in the Multimedia Industry*. Frankfurt: Peter Lang Publishing.

Rabellotti, R. (1995) Is there an “industrial district model”? Footwear districts in Italy and Mexico compared. *World Development*, v. 23, n.1, p. 29-41.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE SANTA CATARINA, SEBRAE/SC (2010). *Santa Catarina em Números: têxtil e confecção*. Disponível em <http://www.sebrae-sc.com.br/scemnumero/arquivo/Texti-e-Confeccao.pdf>. Acessado em Setembro de 2013.

Schmitz, H. (1999) Collective efficiency and increasing return. *Cambridge Journal of Economics*, v. 23, n. 4, p. 465-483.

Vieira, F. D.; Romero, F. (2009) Network Relations and Innovative Performance. In: International Conference On Technology Policy And Innovation, Porto, Portugal, 2009, *Proceedings of the 12th International Conference on Technology Policy and Innovation*, Portugal.

Vilana, J. R.; Monroy, C. R. (2010) Influence of cultural mechanisms on horizontal inter-firm collaborations. *Journal of Industrial Engineering and Management*, v. 3, n. 1.

Zheng, W. A . (2010) Social Capital Perspective of Innovation from Individuals to Nations: Where is Empirical Literature Directing Us? *International Journal of Management Reviews*, v. 12, n. 2, p. 151–183, 2010.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio institucional do Sindicato da Indústria Têxtil e do Vestuário de Blumenau, e em especial a atenção dos entrevistados Ulrich Khun, Alvin Rau e Gilmar Sprung. Agradecemos o apoio e a valiosa parceria do Sr. Antônio Puccini Vieira e do Prof. Dr. Gregório Jean Varvakis Rados durante o período de coleta dos dados no Vale do Itajaí.

Anexo 1 – Carta de apresentação

CONVITE PARA PARTICIPAR DE PESQUISA

O meu nome é Ana Paula Lisboa Sohn, sou doutoranda em Engenharia de Produção, sou professora na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), e doutoranda na Universidade Federal de Santa Catarina, orientada pelos professores Dr. Nelson Casarotto Filho e Dr. Idaulo Cunha.

Minha tese de doutoramento versa sobre a aprendizagem colaborativa em aglomerados produtivos locais (*clusters*). Tenho como objetivo analisar a influência da aprendizagem colaborativa na geração de ganhos competitivos de arranjos produtivos locais (APL) têxteis e de vestuário. No Brasil a pesquisa é realizada no Vale do Itajaí, em Portugal e na Espanha foi estudado o EuroClusTex, que envolve os aglomerados têxteis e de vestuário do Norte de Portugal e da Galícia. Na Itália foi estudado o distrito de Carpi, e na China foi estudado o caso da cidade de Haining.

Para a realização desta pesquisa gostaria de ter a honra da sua participação, tendo em consideração o seu conhecimento como empresária/especialista. Nesta fase do trabalho estou a recolher, pela segunda vez, dados sobre a eficácia dos diferentes canais de aprendizagem tecnológica. Com esta investigação pretendo avaliar a existência de formas semelhantes e/ou diferenciadas de incorporação de conhecimento entre os aglomerados produtivos, bem como observar a influência dos canais de transmissão de conhecimento na criação de vantagens competitivas dinâmicas.

Desde já agradeço a atenção dispensada.

Atenciosamente,

Ana Paula Lisboa Sohn

Anexo 2 – Questionário

Canais de transmissão de conhecimento							
Relacionamento entre as empresas	Muito baixo 1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	Muito alto 7,00
Qual o grau de relacionamento entre as empresas de menor capacidade inovadora e as empresas líderes e inovadoras do arranjo produtivo local (APL) têxtil e de vestuário do Vale do Itajaí (cluster) ?							
Qual o grau de relacionamento entre as empresas que pertencem ao <i>cluster</i> e outras empresas e organizações inovadoras localizadas fora do APL ?							
Com que frequência as empresas do APL desenvolvem ações de parceria para a comercialização dos seus produtos/serviços?							
Com que frequência as empresas do APL desenvolvem parcerias para compras conjuntas?							
Relacionamento com os fornecedores	Muito baixa 1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	Muito alta 7,00
Como avalia a influência dos fornecedores de matéria prima nos processos de inovação das empresas do APL ?							
Como avalia a influência dos fornecedores de máquinas/equipamentos nos processos de inovação das empresas do APL ?							
Relacionamento com o governo	Muito baixa 1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	Muito alta 7,00
Em relação às políticas públicas, qual o nível de influência nas atividades de pesquisa e transferência de tecnologia entre as empresas do APL ?							
Em relação às políticas públicas, qual o nível de influência na promoção de relacionamentos entre as empresas do APL e o mercado externo?							
Ambiente Cultural	Muito baixo 1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	Muito alto 7,00
Qual o grau de motivação para partilha de conhecimento entre as empresas do APL ?							
Em relação à cultura organizacional, qual o grau de abertura das empresas para a aquisição de conhecimento externo ao APL ?							
Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	Muito baixa 1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	Muito alta 7,00

Com que frequência existem departamentos de P&D nas empresas do APL ?							
Com que frequência se desenvolvem novas tecnologias nos departamentos de P&D das empresas do APL ?							
Recrutamento de recursos humanos	Muito baixa 1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	Muito alta 7,00
Com que frequência ocorre o recrutamento de pessoal entre empresas do APL ?							
Com que frequência ocorre o recrutamento de pessoal de empresas localizadas fora do APL ?							
Formação de recursos humanos (RH)	Muito baixa 1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	Muito alta 7,00
Com que frequência os clientes promovem formação de RH nas empresas do APL ?							
Com que frequência as empresas promovem formação para os seus RH?							
Com que frequência as instituições de formação técnica promovem, a formação de RH das empresas do APL ?							

Desenvolvimento colaborativo	Muito baixa 1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	Muito alta 7,00
Com que frequência ocorre a prática de atividades de P&D entre as empresas do APL e as universidades?							
Com que frequência ocorre a prática de atividades de P&D entre empresas e instituições de formação técnica?							
Com que frequência ocorre a prática de atividades de P&D entre empresas do APL ?							
Com que frequência ocorre a prática de atividades de P&D entre as empresas do APL e as empresas localizadas fora do APL ?							
Adoção de processos e produtos da concorrência – “Imitação”	Muito baixo 1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	Muito alto 7,00
Qual o grau de imitação das melhores práticas entre as empresas do APL ?							
Qual o grau de imitação das melhores práticas de empresas localizadas fora do APL ?							
Conhecimento codificado	Muito baixa 1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	Muito alta 7,00

Como avalia a influência das patentes e licenciamentos nos processos de inovação das empresas do APL ?							
Como avalia o impacto das publicações técnicas e académicas nas inovações em produtos e processos das empresas do APL ?							