

IDENTIFICAÇÃO DE ATORES DO CONHECIMENTO E SUAS ATIVIDADES NO CONTEXTO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

IDENTIFICATION OF KNOWLEDGE ACTORS AND THEIR ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF LOCAL PRODUCTIVE ARRANGEMENTS

José Osvaldo de Sordi

Professor do Programa de Mestrado em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS

Recebido em: 23/03/2010

Aprovado em: 20/05/2010

Manuel Antonio Meireles da Costa

Professor do Programa de Mestrado Profissional em Administração da FACCAMP – Faculdade Campo Limpo Paulista

RESUMO

A capacidade inovativa é um dos aspectos centrais da competitividade dos arranjos produtivos locais (APLs). A inovação e, conseqüentemente, a atuação de atores do conhecimento no contexto do APL constituem temas de interesse tanto de pesquisadores quanto de órgãos gestores dos APLs. Da experiência de campo, de levantamento dessas informações a partir da percepção de atores centrais de três APLs, identificaram-se e analisaram-se dificuldades associadas à tarefa. Os problemas e os procedimentos alternativos para evitá-los ou reduzi-los são discutidos e apresentados a partir de três dimensões do constructo teórico para gestão da qualidade da informação: abrangência, confiabilidade e identidade.

Palavras-chave: ator do conhecimento, arranjo produtivo local, qualidade da informação, levantamento de informação.

ABSTRACT

The innovative capacity is one of the central aspects of enterprise clusters management. Innovation and performance of knowledge actors in the context of cluster is an interesting topic for both researchers and managers of clusters. The research involved data gathering and interviews with key actors of three industrial clusters in the state of São Paulo (Brazil) in order to identify the actions of knowledge actors inside the clusters. The difficulties associated with these tasks were the object of research, they were identified and analyzed. The problems identified and alternative procedures to avoid or reduce them are discussed and presented from the perspective of three dimensions of information quality management constructs: completeness, reliability, and identity.

Keywords: knowledge actor, cluster, information quality, information gathering.

Endereços dos autores:

José Osvaldo de Sordi

E-mail: de.sordi@terra.com.br.

Manuel Antonio Meireles da Costa

E-mail: profmeireles@uol.com.br.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa objetivou identificar, caracterizar e analisar dificuldades associadas ao levantamento de informações sobre atores do conhecimento que atuam no contexto de arranjos produtivos locais (APLs). O objetivo principal da pesquisa, portanto, foi discutir meios, procedimentos que permitam aprimorar a qualidade das informações levantadas a partir das lembranças e percepções dos atores centrais dos APLs acerca da atuação de atores do conhecimento no contexto dos APLs.

A alegação do conhecimento científico da pesquisa é de natureza pragmática, em decorrência de o fato motivador ser um problema identificado e vivenciado pelos próprios pesquisadores. Em 2008, a equipe de pesquisa conduzia um projeto financiado pela Fapesp¹, que requeria o levantamento de informações sobre a atuação de atores do conhecimento no contexto de seis APLs. Após a conclusão da primeira fase do estudo, com o levantamento de informações realizado em três dos seis APLs que compunham o escopo da pesquisa, os pesquisadores identificaram diversas dificuldades no processo de consolidação e integração de informações a respeito dos atores do conhecimento que atuavam junto aos APLs.

No projeto gerador da demanda da presente pesquisa, para cada APL a ser analisado, sorteavam-se seis atores centrais do respectivo APL a serem entrevistados pelos pesquisadores. Por intermédio de entrevistas individuais com cada um dos seis atores centrais de cada APL, os pesquisadores levantavam informações acerca dos atores do conhecimento e do desempenho destes, segundo a percepção dos respondentes. No Apêndice 1, há algumas das questões do instrumento utilizado pelos pesquisadores para o levantamento de informações junto aos atores centrais dos APLs. A correta compreensão das informações solicitadas aos atores centrais, bem como a estruturação destas em termos de documento empregado para o levantamento das informações, auxiliará na compreensão das dificuldades encontradas no processo.

¹ Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

O problema da pesquisa pode ser definido pela seguinte pergunta: quais as principais dificuldades e possíveis alternativas para o processo de coleta de informações junto aos atores centrais a respeito da participação de atores do conhecimento no contexto do APL?

Este trabalho abordou conceitos associados a dois temas: arranjo produtivo local (APL) e qualidade da informação. Além do próprio conceito de APL, a referida pesquisa incluiu três grupos de entidades que atuam no seu contexto: (a) os “atores centrais”; (b) os “atores do conhecimento”; e (c) o “órgão gestor do APL”. Quanto ao tema “qualidade da informação”, examinaram-se três dimensões diretamente relacionadas com a sua mensuração: (a) a dimensão “abrangência/escopo da informação”; (b) a “dimensão confiabilidade da entidade geradora/transmissora da informação”; e (c) a dimensão “identidade da informação”. Estes conceitos encontram-se descritos nas duas subseções a seguir.

1.1. Arranjo produtivo local

Há diversas definições para o termo “arranjo produtivo local” (APL), porém nenhuma delas pode ser considerada como de amplo consenso entre acadêmicos, formuladores de políticas públicas e demais interessados (HADDAD, 2002). Eis a definição mais utilizada para APL: concentração geográfica de atores econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que se relacionam entre si, mesmo que de forma incipiente. Dentre os principais atores, destacam-se os seguintes: (a) **atores econômicos** (clientes, parceiros e competidores; fornecedores de insumos, componentes, ou equipamentos; fornecedores de serviços técnicos); (b) **atores do conhecimento** (consultores; universidades e institutos de pesquisa); (c) **atores de regulação** (órgão gestor do APL, governos em seus vários níveis); e (d) **demais atores sociais** (sindicatos, associações empresariais organizações de suporte e organizações do chamado “Terceiro Setor”, dentre outros) (LASTRES & CASSIOLATO, 2003; PORTER, 1998).

Um importante subgrupo de atores econômicos são as organizações que desenvolvem atividades econômicas centrais do APL, ou seja, atividades diretamente associadas ao cerne do produto desen-

volvido ou do serviço prestado. Estas organizações que desenvolvem atividades econômicas centrais no contexto do APL são costumeiramente denominadas como “atores centrais” do APL.

A proximidade física entre os atores centrais do APL facilita não apenas a troca de informações, mas, inclusive, a geração do conhecimento. A espiral da gestão do conhecimento, ou seja, o tramite de conversão entre conhecimentos tácitos e explícitos (NONAKA & TAKEUCHI, 1997), ocorre de forma mais natural e eficaz nesses ambientes em função da maior proximidade, facilidade e probabilidade de interações intencionais ou não entre os atores centrais (MASKELL, 2001). Desta forma, justificam-se as discussões e pesquisas acerca de inovação e criação do conhecimento no contexto dos APLs.

1.2. Qualidade da informação

As pesquisas sobre qualidade da informação desenvolvem-se sob diferentes âmbitos ou dimensões de análise. Há muitas formas de categorização das dimensões da qualidade da informação; Garvin (1988), Salmela (1997), Tozer (1999) e Huang, Lee & Wang (1999) são alguns dos autores que esboçaram diferentes conjuntos de dimensões. Huang, Lee & Wang (1999), por exemplo, desenvolveram uma lista de 15 dimensões para análise da informação, classificadas em quatro categorias: qualidade intrínseca, qualidade de acessibilidade, qualidade contextual e qualidade representacional.

As dimensões relacionadas à qualidade da informação não são facilmente identificadas na medida em que requerem análise e consenso entre geradores, leitores e demais interessados. Assim, tem-se que as dimensões da qualidade da informação são, em essência, informação a respeito de uma informação. Considerando-se que a informação associada à própria entidade informação é denominada metainformação (CARVALHO *et al.*, 2004), constata-se que as dimensões da qualidade da informação são metainformações.

Na pesquisa, discutem-se problemas de qualidade das informações a respeito dos atores do conhecimento, levantadas junto aos atores centrais dos APLs a partir de três perspectivas ou dimensões: abrangência/escopo da informação, confiabilidade

da entidade geradora ou transmissora da informação, e identidade da informação. Os parágrafos a seguir descrevem o conceito de cada uma destas três dimensões.

A dimensão **confiabilidade** da informação torna-se um problema crescente à medida que mais e mais pessoas obtêm informações a partir da Internet. É importante observar a diferença entre informação confiável e informação verdadeira. A informação confiável é aquela justificada, ou seja, aquela a que os usuários dão crédito, aquela em que se acredita, apesar de não haver um “atestado de veracidade” da mesma. A confiabilidade da informação está fortemente atrelada à percepção do leitor quanto à autoridade e credibilidade da fonte (HARRIS, 1997). Corroborando este raciocínio, Davenport (2002: 122) salientou que, dentre os atributos que asseguram o envolvimento do usuário com a informação, destacam-se os seguintes: o preparo ou a capacitação do emissor percebida pelo receptor, o poder e o apelo pessoal do emissor, e a familiaridade do receptor com relação ao emissor. Segundo Paim, Nehmy & Guimarães (1996: 116), a confiabilidade relaciona-se com a ideia de autoridade cognitiva: prestígio, respeito, reputação da fonte, autor ou instituição. A confiabilidade assemelha-se a uma espécie de fé (GIDDENS, 1991).

O entendimento da dimensão **abrangência** da informação envolve a percepção do usuário final de reconhecê-la como suficiente à sua necessidade. A característica indesejável, ou de não qualidade da informação, acontece quando a informação chega parcialmente ou além do necessário, obrigando a busca por dados e informações complementares ou, na situação inversa, requerendo trabalho de seleção da informação de interesse, síntese e condensação a partir do todo recebido. De forma resumida, significa assegurar que a quantidade de informação está na medida certa e suficiente às necessidades de seus leitores.

Denominar uma entidade informacional é uma das atividades mais importantes dentro do ambiente da informação. O nome da informação, ou seja, a dimensão **identidade**, influencia significativamente a busca da informação e o acesso a ela por parte do público leitor. Muitas vezes, empregam-se nomes muito específicos de domínio de determinados públicos, abrangendo até jargão técnico; outras

vezes, utilizam-se siglas ou características da mídia empregada, como “tela da tabela dupla”, “TED”², “DOC”³, “relatório B3” ou o “relatório azul claro”. A prática de uma correta política e procedimentos para definição de nomes de informações facilita a organização a conhecer as informações existentes, as não disponíveis, as que estão em duplicata, as existentes, porém não apropriadas, dentre outros aspectos importantes para gestão da informação.

2. METODOLOGIA DA PESQUISA

O paradigma ou alegação do conhecimento praticado nesta pesquisa foi o pragmatismo, que considera a geração do conhecimento a partir de ações, de situações e de consequências. Na alegação de conhecimento pragmático, “há uma preocupação com as aplicações – ‘o que funciona’ – e soluções para os problemas” (CRESWELL, 2007: 29). Extrapolando essas definições para o contexto da pesquisa, consideram-se as “atividades e instrumentos para o levantamento de informações junto aos atores centrais do APL” como sendo a aplicação, e as “discrepâncias observadas nas respostas tabuladas pela triangulação de informações fornecidas pelos seis atores centrais de cada APL” como sendo o problema.

A pesquisa também pode ser descrita como de natureza qualitativa e exploratória, uma vez que objetiva gerar maior compreensão sobre o objeto da pesquisa – levantamento de informações sobre atores do conhecimento que atuam em APL –, descrevendo a natureza das dificuldades encontradas, bem como propondo procedimentos a fim de dirimir ou reduzir tais dificuldades.

Para a primeira parte deste estudo, que objetivou evidenciar as dificuldades do levantamento de informações acerca dos atores do conhecimento que atuam nos APLs, utilizou-se o procedimento de levantamento de registros e séries de documentos. Foram acessados os questionários aplicados pelos pesquisadores e respondidos pelos atores centrais de cada APL, bem como as sucessivas planilhas empregadas para tabulação dos dados. A

série evolutiva das planilhas de cada APL abrange desde a primeira tabulação de atores do conhecimento de cada APL, citados pelos seis atores centrais, até a versão final, devidamente integrada e consolidada com a percepção do gestor do APL, dos atores do conhecimento e dos seis atores centrais de cada APL.

Cada uma das sucessivas planilhas para tabulação das informações a respeito dos atores do conhecimento, de cada APL, apresentava o registro da justificativa para cada agregação ou desagregação de atividades inovativas ou, mesmo, de atores do conhecimento. A análise desse conteúdo auxiliou os pesquisadores a identificarem as ações mais comuns de ocorrerem, bem como as suas razões em relação às informações originalmente fornecidas pelos atores centrais. Seguindo o procedimento da análise de conteúdo descrito por Bardin (2009), realizou-se uma pré-análise ou “leitura flutuante” das justificativas contidas nas planilhas, que envolveu sucessivas leituras superficiais das referidas planilhas, em especial das justificativas para agregações e desagregações ocorridas em termos de atividades inovativas e de atores do conhecimento. Esta pré-análise possibilitou que fossem definidos os códigos para análise detalhada do conteúdo das séries históricas das três planilhas referentes aos três APLs pesquisados.

Os três códigos identificados para a análise detalhada da evolução histórica das planilhas de tabulação foram os seguintes: (a) abrangência/escopo da atividade inovativa considerada pelo ator central do APL; (b) identidade da atividade inovativa declarada pelo ator central do APL; e (c) confiabilidade da entidade responsável pela atividade inovativa declarada pelo ator central do APL. Cada um destes códigos constitui um dos tópicos da seção posterior de análises.

3. ANÁLISES DAS DIFICULDADES DO PROCESSO DE LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES JUNTO AOS ATORES CENTRAIS DOS APLs

A análise do histórico evolutivo do processo de integração e consolidação dos dados coletados junto aos atores centrais, atores do conhecimento

² Transferência eletrônica disponível.

³ Documento de ordem de crédito.

e gestor para cada um dos três APLs, evidenciou alguns equívocos recorrentes nas respostas dos atores centrais quando da coleta de dados em campo. Pesquisadores e auxiliares de pesquisa identificaram três problemas nas informações fornecidas pelos atores centrais com relação aos atores do conhecimento e às atividades desenvolvidas por estes no contexto do APL. A seguir, são descritos os três problemas identificados.

3.1. Dimensão abrangência/escopo da atividade inovativa considerada pelo ator central do APL

Muitas das atividades inovativas desenvolvidas por atores do conhecimento no contexto dos APLs são multifacetadas, inclusive quanto à sua entrega ou ocorrência em termos de fases e atividades. O pesquisador deve buscar a compreensão do escopo de cada atividade inovativa considerada pelos atores centrais respondentes, em especial, quando se opta pela coleta de dados via entrevistas semiestruturadas com questões do tipo *free recall*, ou seja, aquelas em que o respondente precisa lembrar por si mesmo, sem auxílio do pesquisador, os nomes das atividades inovativas (WASSERMAN & FAUST, 1994). A preocupação é evitar que a análise da percepção de um ator central que vivenciou uma parte ou algumas partes da atividade inovativa seja consolidada e analisada conjuntamente com as percepções dos demais atores centrais que vivenciaram todas as fases da atividade inovativa.

Um exemplo de escopos diferenciados para análise de uma mesma atividade observou-se no APL Têxtil de Americana com relação ao Projeto Inovação conduzido pela Agência USP⁴ de Inovação durante o ano de 2009. O Projeto Inovação, como foi rotulado e apresentado à comunidade de atores centrais do APL Têxtil, voltava-se ao atendimento do Edital n. 67 do CNPq⁵ – RHAE⁶ Pesquisador na Empresa – que tinha como objetivo apoiar a inserção de pesquisadores nas empresas para desenvolverem atividades de pesquisa científica, tecno-

lógica e de inovação de interesse mútuos, tanto do pesquisador quanto do empresário.

O projeto requereu várias frentes de trabalho, dentre elas a divulgação da iniciativa (palestra), aulas, atividade de tutoria e interação direta com os empresários do polo. Das 23 empresas que participaram da palestra inicial, quatro delas passaram por todas as atividades previstas, o que resultou no envio de seis propostas em atendimento ao Edital n. 67 do CNPq. O Quadro 1, abaixo, apresenta o descritivo detalhado das principais atividades do Projeto Inovação.

Após tabular os dados coletados nas entrevistas semiestruturadas, observou-se discrepância entre os respondentes com relação à percepção de valor agregado pela atividade inovativa denominada Projeto Inovação. Constatou-se, por exemplo, que um dos respondentes lembrou-se da atividade

Quadro 1: Atividades do Projeto Inovação conduzido no APL Têxtil de Americana

Atividade	Frequência
(A1) PALESTRA com representante do CNPq sobre a linha RHAE – Pesquisador na Empresa.	uma vez durante 2009
(A2) CURSO PRESENCIAL sobre política de inovação, realizado no Senai de Americana/SP. Abordou os instrumentos disponibilizados, como a Lei do Bem, linhas de financiamento e a instituição Fapesp, dentre outros.	uma vez durante 2009 (turma de 23 empresários)
(A3) ENTREVISTAS com as empresas do polo para verificar se, naquele momento, elas teriam interesse em explorar o Edital n. 67 do CNPq.	uma vez durante 2009
(A4) MENTORING para elaboração das propostas (muitos empresários desconheciam a estrutura de um edital).	uma vez durante 2009; em média, seis horas por empresa proponente
(A5) REFLEXÃO INOVATIVA, articulação entre atores centrais do APL e facilitadores da inovação (12 ex-alunos do curso de modas da EACH/USP ⁷), com o objetivo de elaborar diagnóstico das indústrias de Americana/SP.	uma vez durante 2009

Fonte: desenvolvido pelos autores.

⁴ Universidade de São Paulo.

⁵ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

⁶ Programa de Capacitação de Recursos Humanos para Atividades Estratégicas.

⁷ Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP.

inovativa e a avaliou, tendo como escopo apenas a palestra inicial (atividade A1 do Quadro 1); outro considerou apenas o projeto até a fase de *mentoring* (de A1 até A4); e outros mais, o projeto como um todo (de A1 até A5). O aspecto importante de ser observado é que todos os respondentes referiram-se a essas atividades inovativas, de escopos distintos, como sendo o Projeto Inovação.

3.2. Dimensão identidade da atividade inovativa declarada pelo ator central do APL

Dois atores centrais, ao recordarem uma mesma atividade inovativa realizada no APL, com percepções iguais em termos de abrangência da atividade considerada, podem declarar nomes totalmente distintos ao mencionarem a atividade aos pesquisadores. Outro aspecto problemático de natureza pertinente ao nome da atividade é a ocorrência da situação oposta: declaração de nomes iguais para atividades distintas. A seguir, encontram-se exemplos destas situações, ocorridas durante as entrevistas junto aos atores centrais dos APLs pesquisados.

No APL de Cerâmica Vermelha de Tambaú, durante o ano de 2009, ocorreram duas iniciativas voltadas para a análise de argila, principal insumo do *cluster*. As iniciativas foram conduzidas por duas entidades distintas: uma pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e a outra pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). As duas

iniciativas adotaram a estratégia de levar até a localidade do APL instrumentos, profissionais e demais recursos necessários à realização dos testes e análises. Ambas utilizaram laboratórios embarcados em veículos motorizados.

A iniciativa do IPT, rotulada como Projeto Prumo, contemplou um veículo do tipo *van*, contendo equipamentos para análise preliminar da argila. O veículo esteve em Tambaú duas vezes durante o ano de 2009, uma para coletar amostras e outra para entregar os resultados aos atores centrais do APL. O Senai levou até Tambaú uma carreta denominada “Escola móvel de cerâmica”. Esse veículo permitiu a realização das seguintes ações: análise completa da argila, ou seja, a sua caracterização; realização de cursos e seminários; além de testes de produtos acabados, como secagem, retração e resistência de telhas e tijolos. A carreta realizou uma visita por ano durante o período de 2006 a 2008. Em 2009, efetuou inicialmente duas visitas, retornou uma terceira vez e permaneceu por lá por um período superior a oito meses.

O Quadro 2 apresenta os nomes declarados pelos atores centrais do APL de Cerâmica Vermelha de Tambaú para essas duas iniciativas. Observou-se muita confusão não apenas com relação aos nomes das atividades inovativas declaradas, mas também com referência aos atores do conhecimento responsáveis pelas atividades.

No caso dos laboratórios móveis para análise de matéria-prima do APL de Tambaú, observou-se que

Quadro 2: Atividades de análise de insumo, conforme declaradas pelos atores centrais do APL de Cerâmica Vermelha de Tambaú

Ator central declarante	O QUE FOI DECLARADO	
	Nome da atividade	Ator do conhecimento responsável
Ator 1	Projeto Prumo	IPT
Ator 1	Análise de matéria-prima	Senai
Ator 2	Carreta para ensaios em cerâmica	Senai
Ator 3	Carreta para análise química da argila e resistência de material	IPT
Ator 3	Carreta para análise de material: secagem, retração, química e resistência	Senai
Ator 4	Projeto Prumo Cerâmico	IPT
Ator 4	Carreta-laboratório para análise da argila, resistência e absorção	Senai
Ator 5	Caracterização da argila com análises das propriedades físicas e químicas	Senai

Fonte: desenvolvido pelos autores.

apenas um dos cinco atores centrais identificou a informação do ponto de vista da sua essência e propósito: “análise de matéria-prima”. Quatro atores centrais identificaram o facilitador, um dos recursos necessários para geração da informação: a “carreta”. Segundo Davenport (2002), nos ambientes organizacionais, ao se analisar o contexto do ambiente informacional, observa-se maior domínio e discernimento de aspectos e características pertinentes à materialidade, à composição física ou lógica – se documento digital – das informações e documentos. A compreensão da materialidade da informação, seja ela em formatos físicos, seja em virtuais, predomina sobre a sua própria essência enquanto mensagem e valor semântico, conforme destacou Davenport (2002: 187 – tradução dos autores) ao comentar sobre os usuários da informação no contexto das organizações: “Pergunte-lhes de que informações necessitam e quais utilizam, e eles ficarão mudos. No entanto, conhecem os documentos que usam, apreciam e valorizam.”

3.3. Dimensão confiabilidade na entidade responsável pela atividade inovativa declarada pelo ator central do APL

A atividade inovativa que ocorre no contexto dos APLs pode envolver mais de uma entidade, o que proporciona dificuldade aos atores centrais em identificar e citar o ator do conhecimento responsável pela atividade. Há situações de parcerias entre entidades, por exemplo: uma atendo-se à parte técnica e operacional enquanto outra trata da viabilidade financeira e administrativa da atividade. Existem, ainda, situações de contratação de profissionais (terceiros) para execução dos trabalhos a serem realizados junto aos atores centrais.

Um dos aspectos que pode interferir na maior lembrança ou citação de uma entidade em relação à outra é a percepção de confiabilidade da fonte da informação. A confiabilidade da informação está fortemente atrelada à percepção do leitor quanto à autoridade e à credibilidade da fonte (HARRIS, 1997). Corroborando este raciocínio, Davenport (2002: 122) salientou que, dentre os atributos que asseguram o envolvimento do usuário com a informação, estão o preparo ou a capacitação do emissor percebida pelo receptor, o poder e o apelo pessoal do emissor e a familiaridade do receptor com

relação ao emissor. Segundo Paim, Nehmy & Guimarães (1996: 116), a confiabilidade relaciona-se com a ideia de autoridade cognitiva: prestígio, respeito, reputação da fonte, autor ou instituição. A confiabilidade assemelha-se a uma espécie de fé (GIDDENS, 1991).

Na administração da informação, o aspecto confiabilidade é fortemente destacado pelos diferentes autores. Recomenda-se que o administrador da informação tenha especial atenção na gestão dos atributos: “credibilidade da fonte” e “credibilidade do conteúdo”. São estes dois atributos os responsáveis pela transmissão de credibilidade da informação ao público leitor.

Nas atividades inovativas que envolviam duas ou mais entidades que poderiam ser lembradas pelos atores centrais como sendo os atores do conhecimento, notou-se maior lembrança e citação pelas de maior credibilidade em relação ao tema da atividade. Exemplo dessa situação ocorreu no APL de Cerâmica Vermelha de Tambaú com o Projeto Eficiência Energética, que objetivou melhorar o desempenho energético das instituições, seja pelo melhor aproveitamento da energia utilizada pelos fornos cerâmicos, seja pela economia com substituição de equipamentos, lâmpadas e demais recursos com baixo rendimento e alto consumo de energia. O projeto foi uma iniciativa conjunta entre o Sebrae e o Senai, o primeiro como patrocinador e o segundo como responsável pela parte técnica e operacional. Dos quatro atores que citaram essa atividade inovativa, dois mencionaram as duas instituições e dois lembraram-se apenas do Senai.

Para atividades inovativas que ocorrem com frequência, inclusive junto a outros APLs, notou-se forte lembrança e citação pelos atores centrais do nome da própria entidade responsável (ator do conhecimento), independentemente do tipo de vínculo do executor com a entidade responsável pela atividade inovativa. Verificou-se que, nos casos de atividades inovativas em que o ator do conhecimento desfruta de tradição e também de demanda (recorrência da atividade), há toda uma padronização de materiais e metodologias entregue pela entidade responsável aos executores, o que evidencia e fortalece a presença, o *know-how* e a imagem institucional da entidade do ator do conhecimento responsável pela atividade inovativa.

Na coleta de dados junto aos atores centrais, observaram-se outras situações em que o nome do agente executor (terceiro) prevaleceu em relação ao nome do ator do conhecimento responsável pela atividade inovativa. O ator central declarou aos pesquisadores o nome do executor, normalmente caracterizado pelo nome de uma empresa de consultoria ou, mesmo, o nome da pessoa física, geralmente, de um consultor ou professor. Tais casos foram observados nas seguintes situações:

- embora o executor fosse contratado por uma entidade de forte lembrança, credibilidade e tradição entre os atores centrais do APL, o conteúdo, o *know-how* empregado na atividade inovativa é nitidamente do executor, e não da entidade responsável pela sua contratação. Isso ocorre em situações pontuais, caracterizadas por um problema ou oportunidade de uma ou mais organizações do APL (atores centrais) a que o ator do conhecimento buscou atender, mesmo estando fora do contexto de suas práticas (“soluções”). Nesses casos, constata-se a prática da contratação de um terceiro pelo ator do conhecimento para atuar no APL na questão pontual identificada;
- o executor terceiro agregou valor ao ator central, indo além da atividade inicial combinada com a entidade responsável pela atividade inovativa. Nessas situações, ocorre um crescimento da presença do executor na organização do ator central pela venda de serviços agregados, por exemplo, pelo auxílio/consultoria na implementação de modelos e/ou técnicas e/ou ferramentas (*softwares*). Não apenas as atividades posteriormente agregadas, mas a parte inicial, promovida pela entidade responsável, passa a ser compreendida e atribuída ao terceiro, que se transformou em forte presença na organização.

Como se observou, levantar dados a respeito de atores do conhecimento e de sua atuação no contexto do APL não é uma atividade simples e direta. Em muitas atividades inovativas, há mais de uma entidade envolvida, com papéis distintos, e nem sempre o ator central recordar-se-á de ambas durante a coleta de dados. Vieses também podem ser gerados na coleta dos nomes das atividades inovativas, bem como na descrição da abrangência de fases consideradas para cada atividade inovativa.

4. RESULTADOS DAS ANÁLISES: PROCEDIMENTOS PARA LEVANTAMENTO DAS INFORMAÇÕES

Para a continuidade do projeto de pesquisa, que requer levantamentos de dados junto a outros três APLs, pesquisadores e auxiliares de pesquisa reuniram-se para analisar as dificuldades encontradas no processo de coleta de dados junto aos atores centrais com relação aos atores do conhecimento e à atuação destes no contexto do APL. As análises resultaram na definição de alguns procedimentos a serem considerados pela equipe no momento da coleta de dados junto aos atores centrais, descritos nos parágrafos seguintes.

4.1. Identificação precisa do escopo da atividade inovativa considerada pelo ator central

Para evitar o problema da discrepância de escopos das atividades inovativas consideradas pelos atores centrais, o pesquisador deve estar atento, durante a coleta de dados, para ir além da descrição do nome e da breve caracterização da atividade inovativa. Ele deve buscar subsídios que permitam compreender o que de fato está sendo considerado pelo ator central do APL. Por exemplo, pode solicitar ao respondente que comente alguns dos eventos que ocorreram na atividade inovativa em questão. A partir disso, é possível ter noção dos principais grupos de atividades realizadas na atividade inovativa em questão, bem como dos respectivos produtos e serviços gerados. Auxilia, também, o processo questionar diretamente ao ator central se ele presenciou a atividade inovativa no todo ou se deixou de participar de alguns dos seus momentos ou fases.

4.2. Denominação única e comum para cada atividade inovativa declarada pelos atores centrais do APL

Uma das formas de identificar atividades inovativas declaradas com nomes distintos, porém atreladas ao mesmo evento, ocorre no momento da tabulação e consolidação dos dados fornecidos pelos atores centrais do APL, pelos atores do conhecimento que atuam no mesmo e pelo gestor do APL. A triangulação destes dados evidenciará pontos de semelhança que, muitas vezes, implicarão contato

com esses atores a fim de dirimir os pontos incongruentes.

Uma forma de evitar ou reduzir a ocorrência do problema, que só seria detectado durante a tabulação e a triangulação de dados coletados junto às diferentes fontes, é a redução de erros já durante a coleta de dados. Na sequência do levantamento de dados, junto a cada ator central do APL, o pesquisador deve ter em mente e em mãos (acessibilidade) os dados fornecidos pelos outros atores centrais do APL já entrevistados, a fim de questionar e averiguar pontos de semelhanças que sejam indicativos de atividades inovativas comuns com nomes, a princípio, distintos.

4.3. Nome da entidade responsável pela atividade inovativa declarada pelo ator central do APL

Na tabulação e consolidação dos dados pertinentes às atividades inovativas, fornecidos por atores do conhecimento, atores centrais e gestor do APL, detectam-se as imprecisões provenientes de lembranças e citações parciais em termos de atores do conhecimento com atuação no APL.

Uma forma de reduzir essas omissões é, no ato da coleta, apresentar a possibilidade da citação de mais de um nome de entidade responsável e/ou executora para cada atividade inovativa a ser citada. O responsável pela coleta de dados pode questionar os atores centrais do APL sobre possíveis papéis exercidos por distintas entidades com relação a cada atividade inovativa: seu financiador/responsável, seu(s) executor(es), seu supervisor ou averiguador de qualidade.

5. CONCLUSÕES

As conclusões estão estruturadas em termos da resposta encontrada pela pesquisa para o problema apresentado na primeira seção: quais as principais dificuldades e possíveis alternativas para o processo de coleta de informações junto aos atores centrais a respeito da participação de atores do conhecimento no contexto do APL?

A seção três apresentou a descrição de três problemas identificados pelos pesquisadores, pertinentes às informações fornecidas pelos atores centrais com relação aos atores do conhecimento e às atividades desenvolvidas por estes no contexto do APL: (3.1) dimensão “abrangência/escopo da atividade inovativa considerada pelo ator central do APL”; (3.2) “dimensão identidade da atividade inovativa declarada pelo ator central do APL”; e (3.3) dimensão “confiabilidade na entidade responsável pela atividade inovativa declarada pelo ator central do APL”. Desta forma, atendeu-se à primeira parte do problema da pesquisa, a identificação e a descrição das dificuldades atreladas ao processo de coleta de informações junto aos atores centrais a respeito da participação de atores do conhecimento no contexto do APL.

A segunda parte do problema da pesquisa foi abordada na seção quatro, que objetivou identificar procedimentos voltados ao aprimoramento da qualidade do processo de coleta de informações junto aos atores centrais a respeito da participação de atores do conhecimento no contexto do APL. Os procedimentos abordados foram os seguintes: (4.1) identificação precisa do escopo da atividade inovativa considerada pelo ator central; (4.2) denominação única e comum para cada atividade inovativa declarada pelos atores centrais do APL; e (4.3) nome da entidade responsável pela atividade inovativa declarada pelo ator central do APL.

Em termos de continuidade da pesquisa, pode-se abordar o tema sob diferentes perspectivas. A percepção de dificuldades para o levantamento das informações abordadas na pesquisa pode ser analisada segundo a maturidade do órgão gestor, seja, em termos de tempo de sua existência e/ou domínio de práticas administrativas para melhor registro e documentação das ações inovativas realizadas pelos atores do conhecimento junto aos atores centrais do APL. Outra análise sugerida é se há diferenças significativas entre os problemas com relação aos diferentes tipos de APLs: atrasados, de sobrevivência, evoluídos, maduros, inovativos, dentre outros tantos, descritos nos diversos estudos taxionômicos para a entidade APL.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2009.
- CARVALHO, Joaquim R. de; CORDEIRO, Maria Inês; LOPES, António & VIEIRA, Miguel. Meta-information about MARC: an XML framework for validation, explanation and help systems. *Library Hi Tech*, v. 22, n. 2, p. 131-137, Bradford, 2004.
- CRESWELL, John W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DAVENPORT, Thomas H. *Ecologia da informação*. Tradução de Paulo Kramer e Sigrid Sarti. São Paulo: Futura, 2002.
- GARVIN, David A. *Managing quality: the strategic and competitive edge*. New York: Free Press, 1988.
- GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora da Unesp, 1991.
- HADDAD, Paulo Roberto. A organização dos sistemas produtivos locais como prática de desenvolvimento endógeno. In: V FÓRUM INTERAMERICANO DA MICROEMPRESA. *Anais...* Rio de Janeiro: BID, 2002.
- HARRIS, Robert. Evaluating Internet research sources. *Virtual Salt*, 1997. Disponível em: <<http://www.virtualsalt.com/evalu8it.htm>>. Acesso em: 16 de maio de 2006.
- HUANG, Kuan-Tsae; LEE, Yang W. & WANG, Richard Y. *Quality information and knowledge*. New York: Prentice Hall, 1999.
- LASTRES, Helena M. M. & CASSIOLATO, José E. (Coord.). Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais. *RedSist*, 2003. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist/P4/textos/Glossario.pdf>>. Acesso em: 11 de abril de 2005.
- MASKELL, Peter. Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster. *Industrial and Corporate Change*, v. 10, n. 4, p. 921-943, Oxford, 2001.
- NONAKA, Ikujiro & TAKEUSHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues e Priscilla Martins Celeste. 14. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PAIM, Isis; NEHMY, Rosa Maria Q. & GUIMARÃES, César Geraldo. Problematização do conceito "qualidade" da informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 1, n. 1, p. 111-119, Belo Horizonte, janeiro/junho, 1996.
- PORTER, Michael E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, p. 77-90, Cambridge, November/December, 1998.
- SALMELA, Hannu. From information systems quality to sustainable business quality. *Information and Software Technology*, v. 39, n. 12, p. 819-825, Amsterdam, 1997.
- TOZER, Guy V. *Metadata management for information control and business success*. Norwood, MA: Artech House, 1999.
- WASSERMAN, Stanley & FAUST, Katherine. *Social network analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

AGRADECIMENTO

Ao apoio da FAPESP que financiou a pesquisa.

Apêndice - 1

Algumas das questões do instrumento de pesquisa utilizado pelos pesquisadores para levantar informações junto aos atores centrais dos APLs

1 – Quais entidades atuam/atuaram como agentes de desenvolvimento de conhecimento para inovação de produtos e serviços das empresas do APL durante os três últimos anos?

Nome da entidade promotora do conhecimento/conteúdo	Classificação da entidade ¹
(e1)	
(e2)	
(e3)	
(e4)	
(e5)	
(...)	

- ¹ IES – Institutos de ensino superior (universidades, centros universitários e faculdades)
 CP – Centros de pesquisa
 CDR – Companhias de desenvolvimento regional
 AP – Associações de produtores
 SIN – Sindicato patronal/classista
 FOR – Fornecedores de insumos e equipamentos
 COO – Coopetidores (outros atores do APL com os mesmos interesses que a minha organização)
 PRE – Prefeitura
 ou – escreva a classificação entendida por você como pertinente para entidade em questão

2 – Quais informações e conhecimentos foram transmitidos/desenvolvidos pelos atores do conhecimento junto às empresas do APL, durante os três últimos anos, com o propósito de aprimorar/desenvolver o arranjo?

Nome da informação/conhecimento transmitido/desenvolvido na atividade inovativa	Formato ²	Entidade promotora	Sua percepção sobre a agregação de valor ao APL como um todo ³
(i1)		(e___)	(-2) (-1) (0) (1) (2)
(i2)		(e___)	(-2) (-1) (0) (1) (2)
(i3)		(e___)	(-2) (-1) (0) (1) (2)
(i4)		(e___)	(-2) (-1) (0) (1) (2)
(i5)		(e___)	(-2) (-1) (0) (1) (2)
(...)		(e___)	(-2) (-1) (0) (1) (2)

- ² (CIR) círculos de reflexão / debates
 (CON) atividades consultivas
 (CUR) cursos / aulas
 (FEI) viagens para participação em congressos / feiras
 (MIS) visitas / missões para outros APLs / indústrias
 (PRO) discussão e análise de protótipos / artefatos
 (SEM) seminários e palestras
 (SOF) desenvolvimento / implementação de *software*
 (VID) apresentações de vídeos / filmes

- ³ (2) = excelente / agrega(ou) muito valor ao APL
 (1) = boa / agrega(ou) valor ao APL
 (0) = indiferente / não sabe qualificar o nível de agregação de valor
 (-1) = ruim / não agrega(ou) valor ao APL (“perda de tempo” em receber tal informação)
 (-2) = péssima / a colocação da informação em prática foi (pode ser) até prejudicial ao APL