

**VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
28 a 31 de outubro de 2007 • Salvador • Bahia • Brasil**

GT 4 – Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações
Pôster

**PROGRAMA DE PESQUISA EM MONITORAÇÃO AMBIENTAL E
USO DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES: perspectivas e
considerações metodológicas para uma agenda de desenvolvimento**

***RESEARCH PROGRAMME ON ENVIRONMENTAL SCANNING AND IN-
FORMATION USE IN ORGANIZATIONS: methodological perspectives and
considerations for a development agenda***

Antonio Braz de Oliveira e Silva (IBGE/MG, antonio_braz@uol.com.br)
Jaime Sadao Yamassaki Bastos (PPGCI/UFMG, jaimebastos@hotmail.com)

Resumo: Apresenta uma análise crítica da problemática metodológica inerente à pesquisa em monitoração ambiental e uso de informação nas organizações, ressaltando a lacuna de criação e sedimentação de conhecimento teórico nessa área no Brasil. Destaca as limitações decorrentes da predominância do uso de metodologias eminentemente qualitativas, em especial, o estudo de caso. Evidencia a relação desse cenário com a necessidade de se desenvolver um programa de pesquisa lakatosiano, que norteie a evolução de uma agenda consistente e progressiva para a área. Identifica aspectos motivadores para a realização de uma pesquisa metodológica na área, e encaminha uma proposta integradora que vislumbre, no médio prazo e em última instância, a elaboração de um programa de pesquisa que impulse a área por meio da investigação sobre a produção e a natureza do conhecimento gerado, as tendências e as possibilidades de desenvolvimento de teorias aplicáveis e generalizáveis dentro do campo.

Palavras-chave: Metodologia científica. Programa de pesquisa. Estudo de caso. Monitoração ambiental. Uso de informação.

Abstract: This article presents a critical analysis on methodological issues regarding the national research agenda on environmental scanning and information use in organizations. It highlights the lack of creation and consolidation of theoretical knowledge in the area and emphasizes the effects of the predominant use of qualitative research methodologies, specially the case study method. It shows the relationship between this scenario and the need of a Lakatosian conceptual view of research programme, which could guide the development of a consistent, progressive agenda. It points out the reasons that justify the conduction of a methodological research in this field. Finally, it intends to contribute for the development of an integrative proposal that aims, in the medium-term, to create a research programme through the investigation about the production of knowledge and its nature, the trends and the possibilities of developing usable and general theories for this field.

Keywords: Scientific methodology. Research programme. Case study. Environmental scanning. Information use.

1) Introdução

O uso da informação por parte dos gerentes e executivos de organizações empresariais é um assunto de amplo interesse acadêmico e empresarial, e constitui objeto de pesquisa freqüente dentro dos programas de Ciência da Informação no Brasil e no mundo. Os estudos referentes ao assunto estão classificados dentro de linhas de pesquisas de Gestão da Informação e do Conhecimento, que se encontram presentes na maioria dos programas nacionais de pós-graduação nessa área. São diversas as óticas possíveis de análise sobre o tema e, dentre elas, certamente destaca-se aquela relacionada à monitoração ambiental.

A monitoração ambiental, do inglês “*environmental scanning*” – definida como a aquisição e o uso de informação sobre tendências e acontecimentos do ambiente externo, com a finalidade de auxiliar executivos a planejar os futuros cursos de ação da organização (AGUILAR, 1967; AUSTER e CHOO, 1993) – é um tema abrangente que vem sendo estudado com ênfase crescente, não só na Ciência da Informação, mas também na Administração, principalmente após a segunda metade do século XX. Diretamente relacionada à percepção pelas organizações das mudanças ocorridas em seu ambiente de atuação, engloba desde o grau de acirramento da competição no mercado até as mudanças nas instituições e normas que o regulam, incluindo também aspectos de alta complexidade, como mudanças tecnológicas ou a introdução de novos produtos e processos. Compreender e responder à evolução dos mais diversos aspectos ambientais é indispensável à sobrevivência nesse mercado. Assim, é natural que as organizações procurem desenvolver atitudes e ferramentas de acompanhamento de tais variáveis, o que implica no planejamento de uma sistemática mínima de monitoração do ambiente.

Ao longo desse período, dado o reconhecimento da importância das práticas de monitoração ambiental pelas organizações, é natural que se observe, paralelamente, um crescimento do volume de pesquisas acadêmicas a respeito do tema. São diversos os aspectos da monitoração ambiental passíveis de análise científica, assim como vários são os enfoques de investigação sobre tais aspectos.

Apesar do crescimento do volume de pesquisa, tem sido possível observar, preliminarmente, indícios de certo grau de dificuldade no que tange à criação e avanço do conhecimento científico na área, que se caracteriza pela carência do desenvolvimento e da sedimentação de conhecimento teórico nesse campo. Há uma forte presença de estudos empíricos de caráter exploratório, os quais têm gerado resultados relevantes, porém particulares, que não têm permitido a criação e solidificação de teorias amplas, capazes de trazer poder explicativo ou preditivo sobre os diversos aspectos do assunto. Essa problemática é inerente à área de monitoração ambiental, mas aflige também tanto os estudos sobre uso da informação nas organizações quanto o próprio campo da Ciência da Informação, de maneira mais ampla.

O presente trabalho objetiva, partindo da problemática específica da monitoração ambiental, apresentar e discutir essas questões, sugerindo que essa lacuna de criação de conhecimento teórico possui relação com a ausência de um programa de pesquisa¹ compartilhado e de ampla cobertura, que sirva de referência para os diversos agentes nacionais envolvidos nessa linha de investigação e para a proposição de estudos futuros. Além disso, amplia-se a discussão sobre uma gama de aspectos relacionados, como os relativos às características metodológicas presentes na agenda de pesquisa atual, desde a definição dos objetos de estudo até a escolha de métodos de pesquisa, destacando a definição dos problemas e das hipóteses que sustentam as linhas de investigação; ou seja, do conteúdo e do direcionamento da pesquisa, assim como do conhecimento científico gerado.

A relevância de tal esforço emerge atrelada à discussão sobre a produção e a natureza do conhecimento gerado ao longo desse período, às tendências e à capacidade (ou não) de desenvolvimento de teorias aplicáveis e minimamente generalizáveis dentro desse campo.

O trabalho se inicia pelo aprofundamento da conceituação tradicional da monitoração ambiental a partir de uma contextualização histórica, relacionada à mudança do paradigma técnico-econômico da microeletrônica e ao uso de informação no âmbito organizacional de forma mais ampla – já verificado muito antes do advento da chamada ‘era da informação’.

Em seguida, procura-se caracterizar a evolução e o estado da pesquisa nacional sobre monitoração ambiental, como indicador e motivador que permita a ampliação da discussão sobre a área mais abrangente do uso da informação em organizações. Nesse ponto, são evidenciadas algumas características da pesquisa, o que permite identificar alguns indícios e aspectos motivadores para a discussão e a proposição de uma pesquisa metodológicaⁱⁱ na área de uso da informação em organizações. Ainda sobre os aspectos metodológicos, procura-se evidenciar tais características confrontando-as com a proposição e a conceituação teórica de Lakatos (1979) acerca de “programas de pesquisa”. Discorre-se a respeito da problemática atrelada às características definidoras de um programa de pesquisa, e sobre como tais características apresentam-se como condições indispensáveis para a evolução teórica dos campos de conhecimento.

Procura-se aprofundar também a discussão sobre as conseqüências da predominância percebida do uso de metodologias eminentemente qualitativas, as quais se justificam, especialmente, pela complexidade dos fatores inerentes aos objetos investigados. Particularmente, cabe notar que o uso do método do estudo de caso tem alçado posição de destaqueⁱⁱⁱ. O caráter exploratório tem sido uma constante nas pesquisas da área e, nesse caso, é inquestionável a aplicabilidade do método de estudo de caso. Porém, é preciso reconhecer que a carência de trabalhos que, de alguma forma, utilizem métodos quantitativos ou que proponham hipóteses claras a serem testadas acaba limitando as possibilidades interpretativas dos resultados e, muitas vezes, as eventuais vantagens advindas do uso do estudo de caso. Tais hipóteses poderiam, por exemplo, investigar aspectos como a influência ou a relação do nível de regulamentação, do perfil dos gerentes, das organizações e dos setores econômicos, com o grau de monitoração ambiental exercido ou com o uso da informação pelos executivos. Salvo algumas raras exceções encontradas, esse tipo de estudo constitui uma lacuna na agenda atual de pesquisa sobre o tema.

Este trabalho almeja, por fim, fomentar a discussão sobre essa problemática, colaborando para o lançamento das bases de uma proposta integradora que vislumbre, no médio prazo e em última instância, a elaboração de um programa de pesquisa integrado e coeso para a área de uso de informação nas organizações. Necessariamente, tal proposta envolve o desenvolvimento de um modelo de pesquisa metodológica sobre a atual agenda de pesquisa nacional, além de pressupor a participação crítica e ativa dos agentes dos atuais programas de pesquisa da área.

2) Monitoração ambiental e a importância da informação nas organizações

Nas últimas décadas, o aumento do grau de competitividade e da quantidade de aspectos do ambiente externo organizacional a serem acompanhados tem exigido dos gerentes e das organizações um esforço crescente de monitoração. A monitoração ambiental surgiu na década de 1960 como uma prática que tinha como objetivo atender a essa demanda das organizações, uma vez que os desafios que enfrentavam as obrigavam a buscar meios para acompanhar o ambiente e tentar manter, assim, sua capacidade de reação. Desde então, muitos pesquisadores têm estudado o processo de busca de informações sobre o ambiente externo.

Aguilar (1967), um dos primeiros pesquisadores a investigar o tema, definiu monitoração ambiental (*environmental scanning*) como a busca de informações sobre eventos e relacionamentos no ambiente externo da organização. Na definição do autor, o conhecimento referente a esses eventos e relações apóia os altos executivos na tarefa de definir as futuras linhas de ação da organização. Apesar de eventualmente utilizarem visões diferenciadas, a maioria dos autores tem enunciado conceitos que estão em consonância com a definição de Aguilar.

Existem diversos processos referentes à busca de informação no ambiente externo para apoio estratégico – como inteligência competitiva e inteligência empresarial – relacionados ao conceito de monitoração ambiental. De acordo com Choo (1998a), esses processos se diferenciam entre si pela abrangência do escopo das informações a serem coletadas e pelo seu horizonte temporal. A monitoração ambiental caracteriza-se por possuir um escopo de acompanhamento amplo, considerando aspectos referentes à concorrência e demais condições competitivas atinentes ao mercado e região de atuação das organizações. Além disso, não se atém exclusivamente a demandas de monitoração de curto prazo, subsidiando processos amplos de planejamento organizacional.

Após realizar um trabalho detalhado de análise da teoria e da prática de monitoração ambiental no mundo empresarial, Choo (1998a) afirma que esta pode ser mais efetiva se for realizada de maneira sistemática, completa, participativa e integrativa. Na visão do autor, o processo essencial da monitoração é a gestão da informação. Esse processo deve considerar a criação de uma vasta rede de informação envolvendo o maior número de participantes possível para agir como sensores de informação, processar e integrar, de maneira sistemática, a informação coletada a uma base de conhecimento utilizável.

3) Uma perspectiva mais ampla da monitoração ambiental

A literatura existente associa a importância crescente da monitoração ambiental com as mudanças significativas vividas, nas últimas décadas, nos ambientes econômico e tecnológico. A combinação dessas mudanças acabou caracterizando um novo paradigma tecnológico mundial, que se desenvolve na direção das tecnologias intensivas em informação e computadorizadas (CASSIOLATO, 1999), também denominadas Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC).

Vários autores definiram a época atual, em termos da análise dos paradigmas tecnológicos e dos ciclos econômicos, como ‘Ciclo da Informação e Comunicação’ (FREEMAN e SOETE, 1997). Outros, de forma mais genérica, a denominaram como a ‘Sociedade do Conhecimento’ (por exemplo, DRUCKER, 1993). Esse rótulo, genérico o suficiente para abarcar inúmeras áreas de pesquisa com conexão entre si, acabou servindo de referência para as pesquisas sobre a importância das informações para o desempenho dos gerentes e das organizações. Apesar de amplamente utilizada, tal referência carece de uma conceituação científica, aproximando-se mais de uma percepção de ‘senso comum’ sobre a importância da informação para tal sociedade. Assim, se vive-se uma ‘era da informação’, é natural supor que a informação deve ser relevante em todos os aspectos positivos dos resultados das empresas, o que, por sua vez, poderia levar a crer que as organizações que não dispõem das informações adequadas tem a sua sobrevivência ameaçada.

Esse tipo de afirmação, com ampla aceitabilidade, seria, de acordo com Galbraith (1974), uma marca característica da sabedoria convencional e do senso comum. Segundo o pensador, “(...) a sabedoria convencional adapta-se não ao mundo que deveria interpretar, mas ao que a audiência pensa do mundo” (GALBRAITH, 1974, p. 41). Ocorre que essa noção – que se aproxima do senso comum – por si só não é suficiente para aferir o verdadeiro impacto da informação e das TIC no desempenho de gerentes e de organizações. Não explica, por

exemplo, situações em que, mesmo havendo semelhança entre atributos diversos de empresas e gerentes diferentes – incluindo disponibilidade de TIC e de informação – verifica-se a obtenção de resultados e desempenho completamente distintos, o que aponta a existência de muitos outros fatores de influência a serem investigados.

Assim, embora a análise econômica realizada pelos economistas da corrente dominante^{iv} não tenha atribuído importância específica à informação em seus modelos, é preciso ressaltar que, em muitas teorias concorrentes, a informação foi tratada como elemento relevante. Por exemplo, Alfred Chandler – historiador econômico que influenciou toda uma escola de pensamento econômico e da Administração e que, segundo McCraw (1998) foi o fundador da disciplina de sociologia econômica – realizou importantes estudos sobre a estrutura da firma e suas mudanças levando em conta as novas necessidades de informação trazidas pelo desenvolvimento capitalista. Chandler já considerava tal relevância no âmbito organizacional muito antes de se falar em qualquer ‘sociedade’ ou ‘era da informação’. Numa perspectiva histórica, as alterações sofridas pelas economias capitalistas ao longo dos últimos duzentos anos trouxeram novas formas de organização da produção e de funcionamento dos mercados. Ignorar a importância da informação nessas mudanças limitaria a sua compreensão.

É interessante notar que, ao contrário da Economia – onde essas questões interessaram durante muito tempo^v apenas aos programas de pesquisa concorrentes ao programa neoclássico – na área da Administração essas alterações tiveram forte influência, com o surgimento de novas escolas que levavam em conta as novas estruturas de produção e de mercado. Na perspectiva histórica, é possível considerar que o surgimento de novas escolas e abordagens da Administração está associado ao desenvolvimento e aos ciclos de negócios resultantes de novos paradigmas técnico-econômicos (SILVA e BASTOS, 2005).

Assim, no final do século XX, observou-se o crescente interesse dos pesquisadores em Economia e Administração em relação à informação. De acordo com Saracevic (1996), a Ciência da Informação como um campo do conhecimento ganhou força na década de 1960. O autor associa a evolução da disciplina, na década anterior, à origem dos problemas da recuperação da informação associadas à explosão informacional que já se manifestava na época. Essas características gerais e interesses específicos em torno do papel da informação nas organizações tornam possível pensar numa maior aproximação interdisciplinar entre essas áreas de conhecimento.

4) A pesquisa em monitoração ambiental

Em vários países, diversos estudos sobre práticas de monitoração ambiental, busca e uso de informações para negócios têm sido realizados desde a segunda metade do século XX. Entretanto, no âmbito nacional, a pesquisa acadêmica sobre o assunto é ainda recente e, em muitos casos, incipiente.

Segundo Campos e Barbosa (2007), de modo geral, os estudos brasileiros têm se dedicado a avaliar o comportamento de monitoração destacando, primordialmente, as percepções individuais sobre a qualidade percebida e o uso de fontes para aquisição de informações externas, e sobre os aspectos ambientais e o esforço de monitoração dedicado a cada um deles. Dentro dessa perspectiva de análise, não é possível perceber uma clara distinção entre os ambientes geral e de tarefa em relação às variáveis pesquisadas. Já os resultados referentes às fontes de informação têm reproduzido, de modo geral, os de estudos prévios considerados clássicos, como o de Aguilar (1967).

Segundo os autores, algumas iniciativas objetivando o aprofundamento da análise têm surgido, como a comparação das divergências entre as percepções de grupos diferentes – como gerentes e técnicos, ou profissionais de firmas grandes e pequenas. Eventualmente, têm-se investigado as necessidades de informação sobre aspectos ambientais específicos ou, ainda

que mais raramente, o uso efetivo da informação obtida na monitoração. Uma constatação recorrente nas pesquisas tem sido a percepção de insuficiência quanto à monitoração dos aspectos relacionados à concorrência, além da sugestão de sua intensificação por meio do estabelecimento de procedimentos adequados ou construção de sistemas de informação especializados.

Apesar desse cenário, e do crescimento expressivo nos últimos 10 anos, com diversas iniciativas isoladas de pesquisa sobre vários aspectos relacionados à monitoração ambiental, tem sido possível observar na pesquisa nacional uma considerável dispersão metodológica, concomitantemente a uma gama ampla de objetivos. A análise da pesquisa internacional revela outros aspectos interessantes. Campos e Barbosa (2007) verificam, por exemplo, a utilização de construtos mais sofisticados, relacionados principalmente aos conceitos de incerteza ambiental percebida e intensidade de monitoração.

Em relação à incerteza ambiental, as possibilidades de pesquisa mostram-se particularmente interessantes. Muito embora, a partir de Daft et al. (1988), esse conceito tenha sido intensamente empregado, alguns questionamentos têm surgido. Milliken (1987) observou que o conceito de *incerteza ambiental* tem sido mal compreendido, sendo usado para descrever tanto um estado do ambiente quanto uma condição do indivíduo. Frente ao fato, o autor afirma que as diferentes medidas e definições de incerteza não devem ser agregadas. Boyd e Fulk (1996) pesquisaram de que maneira as percepções dos executivos sobre o ambiente influenciam a coleta de informações estratégicas, trabalhando com a hipótese de que as dimensões da incerteza ambiental não se relacionam com a monitoração de uma única forma. Os resultados mostraram correlações positivas entre a quantidade de monitoração e a variabilidade e importância percebidas, apresentando correlações negativas em relação à complexidade percebida.

Conforme o levantamento de Campos e Barbosa (2007), nos últimos 15 anos tem havido um aumento do volume de pesquisas empíricas fora da América do Norte, em circunstâncias de alto grau de incerteza e ambiguidade (ou equívocalidade, do inglês “*equivocality*”). Esses trabalhos têm estimulado a discussão sobre a necessidade de reavaliar as relações entre o conceito de incerteza ambiental e as atividades de monitoração. Entretanto, os trabalhos nacionais têm se concentrado na investigação sobre o grau de importância e a taxa de mudança ambiental, desconsiderando a complexidade do conceito de incerteza ambiental. Mesmo admitindo as limitações de medidas a respeito desse conceito, o seu uso e suas relações com a intensidade de monitoração certamente poderiam produzir resultados interessantes e esclarecedores.

Fica evidenciado, no levantamento de Campos e Barbosa (2007), que os trabalhos internacionais se destacam em relação aos produzidos no Brasil pelo uso de construtos mais elaborados e por buscar relacionar a incerteza ambiental com o esforço de monitoração. Nesse ponto, caracteriza-se um direcionamento metodológico diferenciado, onde os autores buscam testar hipóteses de pesquisa (por exemplo, se há relação causal entre nível de complexidade e esforço de monitoração) e os resultados obtidos (a confirmação ou a refutação) acabam servindo para consolidar a linha de pesquisa, na medida em que geram subsídios para os estudos subsequentes.

Além dessas diferenças e particularidades em relação à pesquisa internacional, a análise do cenário da pesquisa nacional tem permitido identificar uma considerável dificuldade de avanço científico nessa área, no que diz respeito à possibilidade de desenvolvimento de teorias aplicadas à mesma. Tal percepção leva a aventar a possibilidade de que essa dificuldade esteja relacionada à ausência de esforços coordenados no sentido de um direcionamento unificado e progressivo, do ponto de vista metodológico e dos seus objetivos, que permita a consolidação do conhecimento gerado e o avanço na elaboração teórica. É possível perceber, ainda, apesar do volume considerável de pesquisas já realizadas,

a dificuldade de generalização dos resultados obtidos, o que certamente contribuiria para a criação de conhecimento capaz de aumentar a capacidade preditiva da pesquisa da área, além de melhorar os processos e atividades decorrentes da monitoração, que, via de regra, tem sua aplicação nas organizações.

Outra característica marcante refere-se ao fato de que, ainda que se identifique a presença de dados quantitativos coletados como base empírica, os trabalhos têm apresentado uma tendência à análise predominantemente de caráter qualitativo. É certo que tal direcionamento permite enriquecer a compreensão sobre a realidade do objeto particular investigado. Mas é preciso reconhecer que, concomitantemente, dificulta a extensão ou transposição do conhecimento gerado para outras realidades ou cenários cujas variáveis de análise sejam de qualidade diferente da considerada em cada estudo.

5) Estudo de caso e enfoque quantitativo de pesquisa

Conforme observado, em relação à pesquisa sobre monitoração ambiental, tem sido possível notar uma tendência à aplicação de métodos de análise e interpretação de caráter qualitativo, a qual se justifica, especialmente, pela complexidade dos fatores inerentes ao objeto. Especificamente, é possível ressaltar a predominância do uso da metodologia de estudo de caso nos trabalhos realizados na área.

O estudo de caso, na definição de Yin (2005), é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. O estudo de caso apresenta-se como método significativo, pois possibilita o estudo de problemas de difícil abordagem por outros métodos, e pela dificuldade de isolá-los de seu contexto na vida real. O autor considera que o poder diferenciador do estudo de caso revela-se pela sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, arquivos, entrevistas e observações.

Porém, o método de estudo de caso possui limitações e características reconhecidas, e que não podem ser desconsideradas. Tais características têm levado a críticas muitas vezes evidenciadas, que se relacionam à percepção de que as investigações que o utilizam possuem precisão e rigor insuficientes. Tull e Hawkins (1976) consideram que o método de estudo de caso deve ser usado apenas com a finalidade de geração de idéias para testes posteriores, pois fatores como tamanho reduzido da amostra, seleção não-aleatória e a natureza subjetiva do processo de medida podem comprometer os resultados. Yin (2005), por sua vez, observa que, apesar de se voltar para a inquirição empírica, o método de estudo de caso é visto como uma forma menos desejável do que a experimentação ou os *surveys*. Para o autor, isto ocorre por razões como a grande preocupação sobre a falta de rigor das pesquisas de estudo de caso, uma vez que freqüentemente observou-se a negligência de pesquisadores de estudo de caso, muitas vezes admitindo evidências equivocadas ou tendenciosas para influenciar o significado das constatações e das conclusões.

Uma das grandes críticas ao método refere-se ao fato de fornecer pouca base para permitir generalizações científicas, uma vez que o estudo de um ou alguns casos não constitui amostra significativa da população e, assim, qualquer tentativa de generalização torna-se inviável. Aqui, não é negligenciada a diferença entre as generalizações estatísticas (muito utilizadas em levantamentos) e as generalizações analíticas, onde se procura generalizar um conjunto particular de resultados a alguma teoria mais abrangente. Porém, nesse caso, é pressuposta a existência de uma base teórica a ser referenciada; se há carência dessa base teórica, o que se tem é uma série de estudos de caso que não permitem efetivamente alçar uma construção teórica do campo considerado. Yin (2005) ressalta, ainda, que bons estudos de caso são difíceis de serem realizados e que um dos principais problemas refere-se à dificuldade de se definir ou testar as habilidades de um investigador para a realização de um

bom estudo de caso. O estudo de caso é um método das Ciências Sociais e, como outros métodos, apresenta vantagens e desvantagens. Estas devem ser analisadas em face do tipo de problema investigado, das questões a serem respondidas e da possibilidade de controle sobre o real evento.

Apesar de ser recorrente o questionamento sobre a capacidade do método de estudo de caso de gerar subsídios à elaboração de teorias científicas, há algumas considerações a favor. Eisenhardt (1989) considera que o desenvolvimento de teorias é uma atividade central na pesquisa organizacional, e defende a validade da construção teórica a partir de estudos de caso, no contexto mais amplo da pesquisa em ciências sociais. No intuito de minimizar os riscos e as fragilidades imputadas ao método, Yin (2005) e Eisenhardt (1989) salientam a importância da qualidade do projeto do estudo de caso, e sugerem que se deve buscar maximizar a validade do construto, a validade interna, a validade externa e a confiabilidade. No que diz respeito à validade externa, deve-se investigar se as descobertas de um estudo de caso são generalizáveis além do universo do próprio estudo de caso, onde se aplicará a lógica de replicação literal e teórica. Yin (2005) também considera que a utilização de evidências provenientes de duas ou mais fontes, que convergem em relação ao mesmo conjunto de fatos ou descobertas, aumenta substancialmente a qualidade de estudos de casos.

É importante ampliar o âmbito da discussão a respeito da aplicabilidade do método. É natural que, quando utilizado como método de pesquisa em iniciativas individuais em um cenário exploratório, a tendência é que o pesquisador acabe utilizando o estudo de caso como procedimento metodológico adequado especificamente ao seu problema de pesquisa. Nesse caso, a adequação fica evidente quando o fenômeno a ser estudado é amplo e complexo, onde o corpo de conhecimentos existente é insuficiente para suportar a proposição de questões causais, e onde o fenômeno não pode ser estudado fora do contexto onde naturalmente ocorre (BONOMA, 1985).

Do ponto de vista do avanço científico das áreas de conhecimento, trata-se de uma limitação. Lakatos (1979) propõe que o progresso científico seja encaminhado através do que ele denomina de programas de pesquisa, e estes são progressivos quando conseguem explicar anomalias e fazer previsões de fatos novos em relação a programas concorrentes^{vii}. Assim, a elaboração de teorias explicativas e de caráter preditivo, a ampliação e o avanço científico de determinada área de conhecimento pressupõem um embasamento que o estudo de caso em si não gera, mesmo porque não tem essa pretensão enquanto método.

Tal problema não é privilégio apenas da pesquisa em monitoração ambiental ou em ciência da informação. DeBresson (1996), por exemplo, ressalta que pesquisas sobre inovação em diversos países e grupos de atividades (em especial, a indústria de transformação) começaram como estudos exploratórios – aqui entendidos no sentido de oferecer subsídios à formulação de problemas e à elaboração de hipóteses de pesquisa para investigação posterior. No entanto, o autor ressalta que os grandes avanços só foram possíveis com os *surveys* de grande porte, realizados pelos órgãos oficiais de estatística. Assim, entende-se que as pesquisas exploratórias e os estudos de caso servem também para a construção de conceitos qualitativos, entendidos como base dos conceitos quantitativos (DeBRESON, 1996).

6) Considerações sobre os aspectos metodológicos

Embora o volume de pesquisas e estudos sobre monitoração ambiental feitos após a 2ª Guerra Mundial seja considerável, reconhece-se uma lacuna no que diz respeito ao avanço na sedimentação de um conhecimento teórico unificador que contemple e sustente novos estudos sobre necessidades e usos de informação. Muitos desses estudos se limitaram a investigar grupos de usuários, suas demandas particulares de informação e sua interação com instrumentos, canais e sistemas de informação específicos (CHOO, 1998b). Da mesma forma,

não se percebe um consenso acerca da definição de conceitos fundamentais como necessidade de informação, uso de informação, incerteza ambiental e outras variáveis importantes.

Choo (1998b) já alertava que a falta de consenso acerca desse referencial conceitual e teórico constitui um dos grandes problemas para o avanço do conhecimento sobre o tema, uma vez que a ausência de uma estrutura comum de pesquisa dificulta a comparação e a combinação de resultados, bem como sua generalização. Assim, o que ocorre é que muitas pesquisas acabam figurando apenas como estudos de caso isolados, gerando dados empíricos atinentes apenas a grupos específicos de usuários. Se analisarmos a evolução histórica dessas pesquisas, é possível perceber que a agenda atual de estudos de uso de informação ainda parece carecer desse direcionamento rumo a um programa de pesquisa integrado e progressivo.

As principais características das pesquisas realizadas no Brasil sobre o uso da informação por parte dos gerentes e executivos de organizações demonstram que, embora os resultados oriundos da produção acadêmica já componham uma coleção de razoáveis proporções, eles não apontam para uma consolidação do conhecimento dessa área de pesquisa. No campo da Ciência da Informação, essas pesquisas estão contempladas na maioria dos programas nacionais de pós-graduação. Não obstante, não se pode dizer que há um direcionamento comum e coordenado entre os programas.

Se, por um lado, o fato de encontrar tal diversidade de objetivos e metodologias é saudável, por fomentar a diversidade investigativa e a pluralidade de objetivos, por outro lado torna-se negativo na medida em que acaba se constituindo um obstáculo a esse objetivo integrador. Ou seja, é possível que a dificuldade de avanço e desenvolvimento teórico sobre monitoração ambiental possa estar atrelada à ausência de um programa de pesquisa compartilhado, que objetive definir parâmetros e objetivos para ações e aplicação de procedimentos metodológicos para a investigação aprofundada sobre o tema.

Tal limitação pode ser analisada de diversas maneiras. Uma delas parte da análise de abordagens e compreensões diversas a respeito do conceito de metodologia. Blaug (1999) refere-se a esse conceito de duas maneiras. A primeira delas compreende a metodologia como a investigação dos conceitos, teorias e princípios de raciocínio de uma matéria, ou ainda, a 'filosofia da ciência aplicada a uma disciplina'. A segunda, por sua vez, compreende a metodologia como o conjunto de procedimentos técnicos de uma disciplina, ou seus métodos.

Pela primeira abordagem, a característica interdisciplinar da Ciência da Informação destaca-se como um fator limitante, por dificultar a delimitação do seu campo, fazendo com que os programas de pesquisa e a metodologia sejam, por vezes, considerados em termos de seu relacionamento e interface com outras áreas (SILVA et al., 2006; MATHEUS, 2005; TARGINO, 1995; CARDOSO, 1996; GÓMEZ, 2001; GOMES, 2001; LE COADIC, 1996; MACHLUP e MANSFIELD, 1983), tais como a Biblioteconomia, a Sociologia, a Administração, a Ciência da Computação, a Comunicação e, em menor grau, a Economia. Torna-se, assim, difícil apreender a institucionalização cognitiva da Ciência da Informação.

Tal dificuldade aparece também na segunda abordagem, uma vez que se reflete tanto na carência de consenso e clareza na formulação de teorias quanto na definição de critérios para atribuir relevância e pertinência aos problemas de pesquisa, na adequação dos métodos utilizados e na aceitação das soluções encontradas. Em outras palavras, nas duas acepções do conceito de metodologia, permanece a dificuldade de delimitar os seus objetos e as áreas promissoras de pesquisa (SILVA et al, 2006). Matheus (2005) também argumenta na mesma linha, que se encontra sintetizada na afirmativa de Gómez (2000):

“(...) a pesquisa em ciência da informação apresentaria um problema particular que podemos identificar de modo quase imediato: se existe grande diversidade na definição das heurísticas afirmativas, as que definem as estratégias metodológicas de construção do objeto e que

permitem a estabilização acumulativa do domínio, maior é a dificuldade para estabelecer as heurísticas negativas, as que definem o que não poderia ser considerado objeto do conhecimento da ciência da informação, condição diferencial que facilita e propicia as relações de reconhecimento e complementaridade com outras disciplinas. (...) Desde suas primeiras manifestações, apresentava-se, assim, a ciência da informação, como conjunto de saberes agregados por questões antes que por teorias (GÓMEZ, 2000).”

Tais considerações são encontradas na obra e na visão de programa de pesquisa científica de Lakatos (1979). Em suas reflexões sobre o desenvolvimento da ciência, Lakatos propõe que o progresso científico se encaminha por meio do que ele conceitua como “programas de pesquisa”. O processo de desenvolvimento científico seria, assim, consequência da competição entre programas de pesquisa diversos e concorrentes.

Programas de pesquisa, em linhas gerais, são diretrizes metodológicas responsáveis pela decisão acerca da construção e modificação das teorias. É neles que as teorias sobrevivem e continuamente se desenvolvem. Lakatos sustenta que programas de pesquisa científica devem ser constituídos por um “núcleo firme” (*hard core*) – central, axiomático e irrefutável – e por um “cinturão protetor” (*protective belt*) – mutável e refutável.

O núcleo firme corresponde, portanto, ao conjunto de crenças metafísicas que definiriam o próprio programa de pesquisa, isto é, as crenças dos pesquisadores no que deve ser o seu objeto de preocupação e que definiriam a heurística negativa do programa. Aqui, os axiomas ou o conjunto de teorias que compõem esse núcleo são irrefutáveis por decisão metodológica dos pesquisadores, indicando, assim, os caminhos de pesquisa a serem desconsiderados e evitados como parte do programa.

Já o cinturão protetor fornece a heurística positiva do programa. A heurística positiva consiste de um conjunto parcialmente articulado de sugestões e hipóteses na forma de teorias testáveis, que permitem avaliar a força heurística^{viii} do programa de pesquisa. Essas teorias são passíveis de refutação e as anomalias identificadas em suas previsões são desafios a serem explicados com a introdução de mudanças no cinturão protetor, num processo de modificação e sofisticação do mesmo. Segundo Lakatos (1979), um programa de pesquisa é dito progressivo quando seu conteúdo empírico aumenta mediante transformações ocorridas no seu cinturão protetor, e a amplitude dos fatos por ele previstos é maior do que nos programas concorrentes. No caso contrário, o programa é considerado degenerativo. Quando as refutações se dirigem ao núcleo firme de um programa de pesquisa, ele pode acabar sendo suplantado por outro programa concorrente, que apresente maior força heurística.

Contudo, segundo Lakatos, a refutação de um programa por outro rival não é um processo instantâneo, e sim histórico (LAKATOS, 1978). Somente se pode chamar de crucial uma experiência quando se verifica, por uma longa visão retrospectiva, que o programa vitorioso é corroborado enquanto que um rival fracassa em sua explicação. Logo, uma anomalia é assim reconhecida à luz de um programa que a supere, enquanto outros programas concorrentes fracassam em explicá-la. Nesse caso, tem-se um programa de pesquisa progressivo conduzindo um excesso de conteúdo teórico e empírico corroborado aos exemplos refutadores, frente a um programa degenerativo que deve infalivelmente planejar suas teorias auxiliares na esteira dos fatos, sem antecipar outros (LAKATOS, 1979 p.217).

Com base nessa breve discussão da visão de Lakatos sobre o papel dos programas de pesquisa no avanço da ciência, ressalta-se a importância de analisar sua aplicação em uma sub-área do campo da Ciência da Informação – mais especificamente ‘Gestão da Informação e do Conhecimento’ ou ‘Gestão de Informação nas Organizações’. Nesse caso, constituiriam subprogramas integrantes aqueles relacionados aos processos de monitoração ambiental, assim como os referentes aos usuários de informação na organização, às rotinas de

processamento/troca de informação, e ao desenvolvimento de sistemas informacionais, dentre outros.

7) Conclusão: considerações para a construção de um programa de pesquisa e desenvolvimentos futuros

Considerando as duas abordagens apresentadas sobre o conceito de metodologia (BLAUG, 1999) – a filosofia da ciência e os métodos empregados – é fato que o caminho da crítica à segunda é, certamente, o menos difícil. Ainda assim, fica evidente também a necessidade de um maior aprofundamento das questões epistemológicas relacionadas ao desenvolvimento da área aqui denominada de ‘Gestão de Informação nas Organizações’. Trata-se, no entanto, de uma ambição que extrapola os limites específicos deste trabalho.

Entende-se aqui que a concepção de um programa de pesquisa científica nos moldes propostos por Lakatos (1979) seria um ponto de partida adequado para os debates e discussões sobre o tema. Obviamente, pretende-se que a definição do que seria o núcleo firme seja fruto de um consenso – o mais amplo possível – entre os agentes pesquisadores da área. Afinal, pressupõem-se crenças compartilhadas e não-refutáveis a respeito do que deve ser o seu objeto de atenção. Já o cinturão protetor, ainda que mereça a mesma atenção em termos de debates entre os agentes, é naturalmente mais dinâmico. É nele que se encontram as hipóteses auxiliares, onde se produzem as teorias a serem contestadas. Trata-se, pois, da heurística positiva do programa, definida com “uma poderosa máquina de resolução de problemas (...)” (LAKATOS, 1978, p. 24, tradução nossa).

Assim, alguns pontos que podem facilitar e fomentar os debates podem ser aqui apresentados, sem a pretensão de exaurir o assunto. Parece mais viável iniciar pela discussão sobre a heurística positiva, embora seja exatamente esse o cerne da crítica feita por Gómez (2000). Qualquer que seja o caminho adotado pelos pesquisadores, não se pode ignorar, na construção do núcleo firme, a busca de definições – incluindo o conceito relevante de ‘informação’ para a subdisciplina – que sejam de aceitação ampla e livres de controvérsia.

Em pesquisa sobre o tema, Yuexiao (1988) destacou que existem tantas áreas do conhecimento que contêm o termo ‘informação’ nos seus títulos, que se torna difícil, em muitos casos, distingui-las, e que foram estimadas mais de quatrocentas definições usadas por pesquisadores das diferentes áreas e culturas, com sérias conseqüências sobre a comunicação científica. Tal proximidade do caos foi também apresentada por Capurro (1992), preocupado com o fato de o termo ‘informação’ ter perdido sua conexão com a realidade humana e que, mesmo no campo da Ciência da Informação, encontrava mais de cento e trinta definições. Bufrem et al. (2007) ressaltam a enorme diversidade de termos para representar os temas na produção científica da área, e afirmam que a profusão dos termos empregados expressa uma urgente necessidade de cuidados com as questões terminológicas.

Como necessidade complementar, embora de grande importância para o desenvolvimento do programa de pesquisa, pode-se pensar em identificar grupos de conceitos e de variáveis relevantes a serem investigadas, propondo-se uma taxonomia. Como exemplo, cita-se Mason e Mitroff (1973) que, tratando de pesquisa em gestão de sistemas de informação, propõem uma taxonomia para o *estado* de cada variável relevante, como por exemplo, o tipo psicológico do usuário da informação (o indivíduo), a classe de problema enfrentado (estruturado ou não-estruturado) e o contexto organizacional (planejamento estratégico, controle gerencial e controle operacional). Adicionalmente, as diferentes posições na estrutura taxonômica poderiam estar ligadas a recomendações e procedimentos de pesquisa (métodos) normalmente usados na sua identificação e mensuração.

É fundamental não desconsiderar o que ocorre em outras áreas de conhecimento como a Economia, a Administração ou a Sociologia Econômica. Braman (2006) destaca vários

conceitos de economia afetados pelo conceito de informação, e que geraram programas de pesquisa concorrentes ou afetaram o programa de pesquisa dominante, como o conceito de *racionalidade* e *racionalidade limitada*, ou ainda, a importância da informação na análise dos mercados e das firmas^{ix}, associados ao programa de pesquisa denominado de Economia dos Custos de Transação (ECT^x). Outra linha de pesquisa importante está relacionada ao conceito de capital social e as redes sociais.

Frente a esse cenário, caberia questionar então, de que maneira a Ciência da Informação, ou, mais especificamente, as disciplinas relacionadas com a gestão da informação e do conhecimento enfrentariam essa problemática? Deve-se ressaltar que não se trata, simplesmente, de incorporar as teorias e axiomas de outras áreas, mas compreender a sua força heurística e, a partir do que tem sido desenvolvido na pesquisa em Ciência de Informação sobre o tema – uso de informação nas organizações – propor uma agenda de pesquisa e desenvolvimento para o mesmo.

Pinheiro (1997, p.6) já constatava tal dificuldade, afirmando que “a informação de que trata a ciência da informação (...) e, principalmente, os conteúdos disciplinares da Ciência da Informação, estão obscuros e flutuam em uma escala tão vasta que a área corre o risco de perder seus horizontes científicos, por mais que variações e diferentes correntes de pensamento sejam naturais na ciência”. Os aspectos levantados no presente trabalho também se refletem na visão de Mueller (2000), que reconhece como críticos aspectos como a falta de consenso sobre a definição de informação, a adequação dos métodos para o avanço do conhecimento do processo da informação, a identidade da área e as suas interfaces. Mueller (2000) registra também que a ausência/fragilidade de teorias que sustentem a área é uma preocupação básica e frequentemente expressa.

Assim, propõe-se aqui avançar na pesquisa por meio do aprofundamento da análise da produção científica da área, destacando as questões metodológicas mais amplas, além de propor o desenvolvimento de uma taxonomia para os conceitos e estados das variáveis relevantes para as pesquisas sobre o tema. Bufrem et al. (2007) apontam a mesma direção, constatando a ausência de consolidação conceitual na produção científica em Ciência da Informação, e sugerindo que parte dessa lacuna pode ser preenchida com estudos terminológicos, que possibilitem a consolidação de uma linguagem especializada, o que contribuiria para a constituição desse campo científico. Finalmente, o avanço sobre as questões epistemológicas aqui levantadas, em função da própria natureza, da profundidade do tema e do seu potencial polêmico, pressupõe o envolvimento e a discussão na comunidade e na rede científica. Conforme observa Gómez (2000), as características desse campo antecipam o quão difícil e cuidadoso deverá ser esse caminho, e ressaltam a importância da participação reflexiva no processo, o que permitirá gerar as novas agendas temáticas.

8) Notas e Referências

AGUILAR, F. J. *Scanning the business environment*. New York: The Macmillan Company, 1967.

AUSTER, E.; CHOO, C.W. Environmental scanning by CEO's in two Canadian industries. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 44, n. 4, p. 194-203, 1993.

BLAUG, M. *Metodologia da economia*. Ed. USP. 2ª edição revista, 1999.

BONOMA, T. V. Case research in marketing: opportunities, problems, and process. *Journal of Marketing Research*, Vol. XXII, May, 1985.

BRAMAN, Sandra. The micro - and macroeconomics of information. *Annual Review of Information Science and Technology*, Madford, New Jersey, v. 40, p.3-52, 2006.

BUFREM, Leilah S.; SILVA, Helena F. N.; FABIAN, Cecília L. S. R. M.; SORRIBAS, Tidra V. Produção científica em ciência da informação: análise temática em artigos de revistas brasileiras. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v.12, n.1, jan/abr 2007.

BOYD, B. K.; FULK, J. Executive scanning and perceived uncertainty: a multidimensional model. *Journal of Management*, v. 22, n. 1, p. 1-21, 1996.

CAMPOS, L. F. B. ; BARBOSA, R. R. Estudos de monitoração ambiental realizada por gerentes e profissionais brasileiros: convergências, divergências e perspectivas frente à pesquisa internacional. In: *VII CIFORM - Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa da Informação*, 2007, Salvador, Anais.

CAPURRO, Rafael. *What is information science for*. In: VAKKARI, Pertti; CRONIN, Blaise (ed.). *Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives*. London: Taylor Graham, 1992.

CARDOSO, Ana Maria Pereira. Pós modernidade e informação: conceitos complementares? *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 63-79, jan./jun. 1996.

CASSIOLATO, José Eduardo. A Economia do conhecimento e as novas políticas industriais e tecnológicas. ALBAGLI, Sarita, LASTRES, Helena M.M.(org). In: *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. 1ª ed., Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.

CHOO, Chun W. *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*. Information Today: Medford, New Jersey, 1998a.

CHOO, Chun W. *The knowing organization: how organizations use information for construct meaning, create knowledge and make decisions*. Oxford University Press: New York, 1998b.

DAFT, R. L.; SORMUNE, J.; PARKS, D. Chief executive scanning, environmental characteristics, and company performance: an empirical study. *Strategic Management Journal*, v.9, n.2, p. 123-139, 1988.

DeBRESSON, C. (Ed.). *Economic interdependency and innovative activity: an input-output analysis*. Cheltenham, England: Edward Elgar, 1996. 438 p.

DEMO, Pedro. *Pesquisa e construção do conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

DRUCKER, Peter F. *Sociedade pós-capitalista*. São Paulo: Pioneira, 1993.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 1989, vol. 14, n.4, 532-550.

FREEMAN, C., SOETE, L. *The economics of industrial innovation*. 3rd ed. Cambridge, Ma.: MIT Press, 1997.

GALBRAITH, J. K. *A sociedade afluenta*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1974.

GOMES, Henriette Ferreira. Interdisciplinaridade e ciência da informação: de característica a critério delineador de seu núcleo principal. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, v. 2, n. 4, ago. 2001.

GÓMEZ, Maria Nélica González de. Metodologia de pesquisa no campo da ciência da informação. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, v. 1, n. 6, dez. 2000.

GÓMEZ, Maria Nélica González de. Para uma reflexão epistemológica acerca da ciência da informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p.5-18, jan./jun. 2001.

LAKATOS, I. The methodology of scientific research programmes. *Philosophical Papers*, Volume 1. Cambridge University Press, 1978.

LAKATOS, I. *O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa científica*, em *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*, LAKATOS e MUSGRAVE (orgs.), Cultrix-Usp, São Paulo, 1979.

LAKATOS, I., A. MUSGRAVE (Org.) *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, Londres, 1970.

- LE COADIC, Yves-François. *A ciência da informação*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1996.
- MACHLUP, Fritz; MANSFIELD, Una (Ed.). *The study of information: interdisciplinary messages*. [S.l.]: John Wiley & Sons, 1983
- MASON, Richard O.; MITROFF, Ian I. A program for research on management information systems. *Management Science*, Vol. 19, No. 5, Theory Series. (Jan., 1973), pp. 475-487.
- MATHEUS, Renato F. *Desafios para a ciência da informação: enfrentando dificuldades paradigmáticas, dilemas e paradoxos através de programas de pesquisa interdisciplinares*. 2005. Não publicado. Disponível em <<http://dici.ibict.br/view/year/2005.html>>. Acesso em: 11 ago. 2007.
- MCCRAW, Thomas K.(org.) et al. *Alfred Chandler: ensaios para uma teoria histórica da grande empresa*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.
- MILLIKEN, F. J. Three types of perceived uncertainty about the environment: state, effect, and response uncertainty. *Academy of Management Review*, v. 12, n. 1, p. 133-143, 1987.
- MUELLER, Suzana P. M. A pesquisa em Ciência da Informação no contexto das Ciências Humanas. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação - v.1 n.6 dez. 2000*.
- PINHEIRO, L. V. R. *A ciência da informação entre a sombra e a luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar*. 1997. Tese (Doutorado). Doutorado em comunicação e cultura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.1, n.1, p. 41-62, jan/jun, 1996.
- SILVA, Antonio Braz de Oliveira e, BASTOS, Jaime S. Y. Desenvolvimento econômico e administração das organizações: a gestão do conhecimento e o paradigma técnico-econômico da microeletrônica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 10, n.2. ago./dez. 2005.
- SILVA, Antonio Braz de Oliveira e, et al. Análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 35, n. 1, 2006.
- SILVA, Antonio Braz de Oliveira e. *O cluster da construção em Minas Gerais e as práticas de colaboração e de gestão do conhecimento: um estudo das empresas da Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG)*. 2007. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- TARGINO, Maria das Graças. A interdisciplinaridade da ciência da informação como área de pesquisa. *Revista Informação & Sociedade*, v. 5, n. 1, 1995.
- TULL, D. S. & HAWKINS, D. I. - *Marketing research, meaning, measurement and method*. Macmillan Publishing Co., Inc., London, 1976.
- WILLIAMSON, Oliver E. *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications: a study in the economics of internal organization*. New York: Free Press, 1975. 286 p. v.8.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- YUEXIAO, Zhang. Definitions and sciences of information. *Information processing & management*, Great Britain, v. 24, n. 4, p 479-491, 1988.

ⁱ Sobre o conceito de programa de pesquisa, ver Lakatos (1978).

ⁱⁱ Entende-se pesquisa metodológica como o tipo de pesquisa voltada para a inquirição de métodos e procedimentos adotados como científicos. Constitui pesquisa metodológica o estudo dos paradigmas, as crises da ciência, os métodos e as técnicas dominantes da produção científica (DEMO, 1994).

ⁱⁱⁱ Mesmo correndo o risco de simplificações ou generalizações inadequadas, foi realizado um levantamento com base na *Revista Perspectivas em Ciência da Informação* (periódico nível 'A' no Qualis da CAPES), que publica artigos e resumos de teses e dissertações defendidas no PPGCI/UFMG, um dos principais programas nacionais de pesquisa em Ciência da Informação. Fazendo-se a busca pelo termo 'gerentes', foram encontrados 16 textos, sendo um deles uma resenha. Dos 15 restantes, 8 mencionavam em seus resumos o uso do método de estudo de caso. Buscando pelo termo 'estudo de caso', foram encontradas 55 textos, sendo que 31 investigavam o uso da informação no contexto organizacional e desses, 29 mencionavam gerentes em seus resumos. O período coberto pelo periódico é de 1996 a 2007.

^{iv} Frequentemente chamada de Economia Neoclássica, embora Blaug (1999) considere que 'economia ortodoxa' ou 'economia da corrente dominante' sejam termos melhores.

^v Essa situação perdurou até há pouco tempo. De acordo com Braman (2006, p. 4, tradução nossa), "apesar da economia da informação ocupar apenas umas poucas páginas na história da teoria econômica, a literatura atual é extremamente vasta". O explosivo crescimento do campo se relaciona com a atração dos economistas para áreas que até pouco tempo não recebiam tanta atenção. Isso significa dizer que os economistas da corrente dominante foram atraídos para essas áreas, ou seja, o principal programa de pesquisa em economia incluiu a informação como um dos seus interesses de análise. Aqui, como na Ciência da Informação, a definição de informação, dentre outras coisas, divide os pesquisadores de programas de pesquisa concorrentes.

^{vi} Sobre "equivocality", ver Choo (1998b).

^{vii} "(...) todos os programas de pesquisa que eu admiro tem uma característica em comum. Todos predizem fatos novos; inadmissíveis por ou que foram negados por programas de pesquisa anteriores ou rivais" (LAKATOS, 1978, p. 24, tradução nossa).

^{viii} Relacionada à sua capacidade de antecipar e explicar teoricamente fatos novos em seu crescimento (LAKATOS e MUSGRAVE, 1970).

^{ix} Uma análise da relação entre os conceitos de firma na linha apresentada acima e a Gestão do Conhecimento foi feita por Silva (2007).

^x A percepção e capacidade de interpretação do agente sobre o ambiente são limitadas, seja porque ele não dispõe de todas as informações, seja porque não consegue avaliar todas as conseqüências de cada decisão isolada para comparar os resultados. Ainda assim o indivíduo seria racional, do ponto de vista da economia, mas sua racionalidade é limitada. Simplificadamente, na ECT as firmas e os mercados são analisados em função da existência de custos de transação, isto é, custos de obter de informações, escrever e controlar contratos, acompanhar as transações no mercado, etc. A racionalidade limitada está entre as maiores fontes de custo de transação (ver Williamson, 1975).