

ANÁLISE DO CICLO DA INTELIGÊNCIA COMPETITIVA EM ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: ESTRUTURAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO *BUREAU* DE INTELIGÊNCIA DO APL DE SOFTWARE DE BELO HORIZONTE

Frederico Cesar Mafra Pereira¹

Rodrigo Baroni de Carvalho²

Ricardo Vinícius Dias Jordão³

RESUMO

O objetivo do artigo é analisar, na perspectiva do Ciclo da Inteligência Competitiva, a experiência da estruturação e implantação do Projeto ‘*Bureau* de Inteligência’ do APL de Software de Belo Horizonte. Trata-se de um projeto de Inteligência Competitiva (IC) em Arranjos Produtivos Locais (APL), com duração de 40 meses (dezembro de 2009 a abril de 2013). O Projeto ‘*Bureau* de Inteligência’ se constituiu em um caso diferenciado da maioria dos citados pela literatura no campo da Inteligência Competitiva, pelo fato de ter sido desenvolvido e aplicado em uma organização complexa, como um APL, e não em uma única organização. A investigação de natureza qualitativa possui características de pesquisa-ação, pois os pesquisadores intervíram para configurar e aprimorar as práticas de IC. O Ciclo de Inteligência foi adaptado ao processo de planejamento estratégico, aos objetivos de negócio e às expectativas da entidade-cliente e das empresas participantes do APL. O projeto também permitiu a estruturação e a geração de produtos de inteligência customizados, e alguns indicadores para avaliação do mesmo. O artigo conclui que se fazem necessárias adaptações às etapas do Ciclo de IC, quando se consideram ambientes organizacionais com grande diversidade de *stakeholders*.

Palavras-chave: Inteligência Competitiva - Tópicos-Chave de Inteligência – Produtos de Inteligência - Fontes de Informação – APL (Arranjo Produtivo Local)

¹ Doutor e Mestre em Ciência da Informação (PPGCI-ECI/UFMG), Especialista em Gestão Estratégica de Marketing (CEPEAD/UFMG), Graduado em Economia (FACE/UFMG), Professor Permanente do Mestrado Profissional em Administração da Fundação Pedro Leopoldo (FPL-MG) - professorfrederico@yahoo.com.br / frederico.mafra@fpl.edu.br

² Doutor em Ciência da Informação (UFMG/Universidade de Toronto, Canadá), Professor do Programa de Pós Graduação em Administração da PUCMinas, Membro do Comitê Científico de Administração da Informação da Anpad, Editor da Revista Economia & Gestão - profrodrigobaroni@gmail.com / baroni@pucminas.br

³ Mestre em Administração Estratégica (Fundação Dom Cabral) e Mestre em Contabilidade e Controladoria (UFMG), Professor do Mestrado Profissional em Administração da Fundação Pedro Leopoldo (FPL-MG), Pesquisador do Center of Advanced Studies in Management and Economics (UE), Portugal – jordaoconsultor@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

Este artigo aborda o tema da Inteligência Competitiva (IC) e sua aplicação prática em um contexto organizacional complexo – um Arranjo Produtivo Local (APL). O caso em questão foi realizado junto às empresas do setor de Tecnologia da Informação, à época denominado ‘APL de Software de Belo Horizonte’. Para tanto, a estruturação e a implantação da atividade de IC foram baseadas na metodologia do ‘Ciclo de Inteligência’, mas adaptado ao processo de planejamento estratégico, aos objetivos de negócio e às expectativas da instituição-cliente e do setor. O modo de investigação escolhido para relatar o processo de implantação da IC no APL foi o estudo de caso, sendo utilizada a técnica de realização de entrevistas individuais em profundidade, de caráter qualitativo-exploratório, junto a diretores e sócios das empresas participantes do Arranjo, para o levantamento das informações necessárias à estruturação e implantação da atividade de IC.

Além desta introdução, o artigo está estruturado em cinco partes. O segundo capítulo apresenta uma revisão teórica sobre o conceito de Inteligência Competitiva, e detalha o Ciclo de Inteligência como metodologia básica para a implantação da atividade de IC em contextos organizacionais. A seguir, são detalhados os procedimentos metodológicos de pesquisa-ação empregados no estudo de caso bem como é apresentado um histórico sobre o APL de Software de BH e sobre a ASSESPRO-MG (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação de Minas Gerais), entidade responsável pela iniciativa de implantação da IC no referido APL. O quarto item apresenta os resultados obtidos e os indicadores utilizados para avaliação do desempenho e eficácia da atividade de IC para os usuários do APL. Por último, apresentam-se as conclusões sobre o trabalho, e são apontados os aspectos que poderiam ser utilizados para a continuidade do projeto, bem como sugestões para trabalhos futuros no campo da IC.

2 INTELIGÊNCIA COMPETITIVA: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DA ATIVIDADE

As organizações têm sofrido transformações intensas em suas estruturas, processos internos e em sua própria dinâmica, devido às mudanças constantes em seus ambientes de negócios. Segundo Paim e Barbosa (2003) essas mudanças ocorrem no ambiente externo dessas organizações, e são resultados da interação entre as inovações tecnológicas e as transformações sócio-econômicas pelas quais as sociedades vêm passando. Diante desse cenário, as empresas e seus administradores têm se esforçado no sentido de acompanharem essas mudanças, interpretá-las e compreenderem suas implicações para seus negócios, além de buscarem constante atualização sobre estes fatores de mudança e utilizarem as informações obtidas nos processos de tomada de decisão. Porém, o caminho entre a informação necessária e sua efetiva utilização pelos administradores em suas estratégias e ações é complexo, como destaca Barbosa (1997).

Portanto, é importante que as empresas implementem ações no sentido de monitorarem o seu ambiente de negócios. Um dos precursores do tema Monitoramento Ambiental (derivado do inglês ‘*scanning*’) foi Aguilar (1967), que o definiu como

“... a busca de informações sobre eventos e relacionamentos no ambiente externo de uma empresa, o conhecimento dos quais irá auxiliar os executivos principais na tarefa de definir a futura linha de ação da empresa”. (AGUILAR, 1967)

E muitos conceitos foram associados ao de Monitoramento Ambiental desde então, dentre eles os de Inteligência Empresarial, Inteligência Estratégica e Inteligência Competitiva (IC). Estes conceitos são, em muitos contextos, considerados equivalentes, e referem-se, segundo Borges (2002),

“a todo conjunto de atividades voltadas para a obtenção, para o processamento, a análise e a disseminação de informação acerca do ambiente de negócios de organizações de produção, com o objetivo de dar suporte à tomada de decisão e à definição estratégica”. (BORGES, 2002)

Para Bortoluzzi *et al.* (2014), a Inteligência Estratégica é definida como o “processo de aumentar a vantagem competitiva de uma empresa, com o uso inteligente da informação disponível na tomada de decisões”. Fleisher e Bensoussan (2003)

afirmam que a inteligência e o processo de tomada de decisões se relacionam para a redução da incerteza presente neste último. Quanto à Inteligência Competitiva (IC), em específico, Gomes e Braga (2006) a definem como uma área cada vez mais demandada pelas organizações, dada a necessidade destas estarem sempre alertas ao que acontece em seu meio ambiente competitivo, de forma a não serem surpreendidas pelas ações dos diversos atores que influenciam seus negócios.

Miller (2002) também destaca que, no atual contexto competitivo, o crescimento e a modernização da concorrência têm levado muitas organizações a se interessarem pela IC como instrumento potencializador do seu processo de tomada de decisão estratégica. E segundo Lodi (2006), o principal papel a ser desempenhado pela IC na definição de estratégias corporativas consiste em dar suporte à construção e à revisão contínua dos cenários priorizados pelo planejamento, por meio da identificação e análise dos sinais que prenunciam eventos que tragam implicações estratégicas para o posicionamento competitivo da empresa. Importante frisar que Tyson (1990) já definia IC como a disciplina capaz de integrar o planejamento estratégico e as atividades de *marketing* e de informação, objetivando o monitoramento constante do ambiente externo, com respostas rápidas e precisas à empresa, no que diz respeito aos movimentos de mercado. Neste ponto, há que se ressaltar o aspecto multidisciplinar do campo da IC que envolve contribuições das áreas de Estratégia, Marketing, Tomada de Decisão, Ciência da Informação e Ciência da Computação.

Para Marcial (2006), a IC é uma atividade cujo objetivo é a manutenção ou o aumento da competitividade das organizações, distinguindo-se da inteligência clássica, da qual se originou, por não utilizar ações de espionagem, consideradas antiéticas e ilegais. Neste sentido, corrobora Kahaner (1996), que definiu a IC como um processo de coleta sistemática e ética das informações sobre as atividades dos seus concorrentes e sobre as tendências gerais do ambiente de negócios, com o objetivo de aperfeiçoar a posição competitiva da empresa. Lodi (2006) também destaca que, muito mais do que monitorar os movimentos dos concorrentes e de avaliar seus recursos e capacidades, a

IC se ocupa do ambiente competitivo com um todo para antecipar mudanças no nível macro (políticas, econômicas, sociais, tecnológicas, ambientais, legais ou regulatórias) e no nível da indústria ou do mercado (comportamento dos consumidores e dos concorrentes, fusões, aquisições e dinâmica da inovação). Dessa forma, define a IC como um processo contínuo e interativo que tem como objetivo coletar, analisar e disseminar informações relevantes, precisas e oportunas para a tomada de decisão nos negócios.

Para Gomes e Braga (2006), a identificação das ameaças e oportunidades que o ambiente apresenta, não apenas para a própria organização, mas também para seus concorrentes diretos, e a obtenção das forças e fraquezas desses mesmos concorrentes, contribui de significativamente para um planejamento estratégico adequado a essa nova perspectiva. Para as autoras, a IC assume um papel estratégico importante dentro do processo de obtenção, pela organização, de um conhecimento contínuo, e cada vez mais preciso, de seu ambiente de negócios, que é composto de variáveis de natureza política, social, econômica e tecnológica. Caracterizam, portanto, como funções de um sistema de IC a coleta, o tratamento, a análise e a disseminação, em tempo hábil, e de modo contínuo, legal e sistemático, das informações analisadas sobre o ambiente competitivo visando apoiar uma tomada de decisão.

Oliveira e Teles (2015), em seu trabalho de revisão conceitual sobre a IC, apontam também outros autores como Fuld (1995), Kahaner (1996), Valentim (2002) e Prescott e Miller (2002), os quais, já há alguns anos, têm demonstrado a necessidade de as organizações desenvolverem processos sistemáticos de coleta, análise e disseminação de inteligência acionável aos responsáveis pela tomada de decisão estratégica.

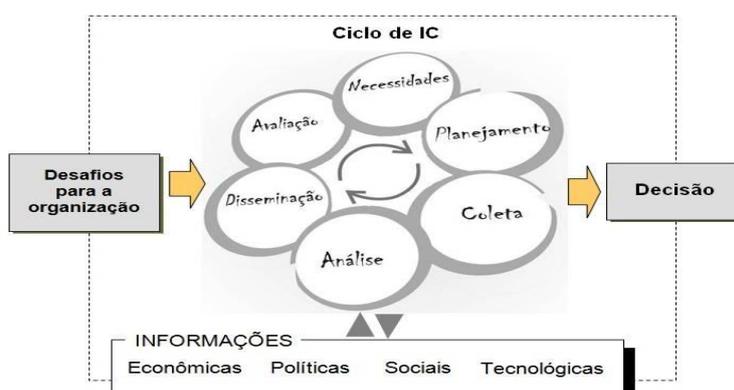
Para Miller (2002) e Bernhardt (2004), esses processos podem ser estruturados e compreendidos por meio do modelo denominado 'Ciclo de Inteligência', o qual, para estes autores, é dividido em quatro fases principais: (1) levantamento das necessidades de inteligência e identificação dos responsáveis pelas decisões estratégicas; (2) coleta de

dados e informações; (3) validação e análise dos dados e informações coletados para a geração de inteligência e, por último, a (4) disseminação da inteligência produzida aos responsáveis pelas decisões. Para William (2012), O ‘Ciclo de Inteligência’ é definido como:

O processo pelo qual a “inteligência” é obtida, produzida e disponibilizada para os usuários. A boa leitura dos sinais do mercado exigem certas técnicas e metodologias para decidir quais são os dados particularmente cruciais e sobre o modo como eles são analisados. A análise sofisticada da concorrência exige um tipo de mecanismo organizado, sistemático e metódico. (WILLIAM, 2012)

Neste trabalho, foi considerado o ‘Ciclo de Inteligência’ de Amaral *et al.* (2008), composto pelas seguintes etapas: 1) Identificação das necessidades de informação; 2) Planejamento; 3) Coleta das informações; 4) Análise; 5) Disseminação e; 6) Avaliação.

FIGURA 1 – Ciclo de Inteligência.



Fonte: Amaral *et al.*, 2008.

O primeiro sub-processo corresponde à definição das necessidades informacionais (ou necessidades de Inteligência) relativas às principais decisões que os decisores deverão tomar para a busca de vantagem competitiva no seu ambiente de negócios. Tais necessidades de Inteligência irão gerar os ‘Tópicos-Chave de

Inteligência', ou KIT (*Key Intelligence Topics*) e as Questões-Chave de Inteligência, ou KIQ (*Key Intelligence Questions*) (HERRING, 1999; 2005). Segundo este autor, os KITs proporcionam melhor foco e priorização dos esforços da atividade de inteligência para os temas informacionais considerados mais importantes pela organização, além de ajudarem na própria estruturação da atividade.

Segundo Herring (1999), existem basicamente três categorias de KIT: 1) os tópicos de inteligência voltados a suportar as decisões estratégicas e táticas da organização (*strategic decisions and actions*); 2) os tópicos voltados à identificação e descrição de atores-chave do ambiente de negócios da organização (*descriptions of the key-players*) e; 3) os tópicos voltados ao monitoramento ambiental (*early-warning topics*).

A primeira categoria de KIT – de suporte às decisões – busca levantar informações que são e/ou podem ser usadas nos processos de decisão estratégica ou tática da organização. Tais informações são definidas com base nas rotinas de planejamento e de tomada de decisão, que se repetem de forma regular durante o processo de trabalho das diversas áreas da empresa. A segunda categoria de KIT – de descrição de atores-chave – busca auxiliar no entendimento dos atores mais relevantes do ambiente de negócios da organização (como competidores, clientes, fornecedores, parceiros), por meio da elaboração de perfis empresariais e de indivíduos, permitindo, eventualmente, melhores interações da empresa com tais atores. A terceira categoria de KIT – de monitoramento ambiental – visa levantar informações que permitam à organização se antecipar a eventos críticos do mercado, ou mesmo compreender melhor acontecimentos e fatos já ocorridos (como iniciativas de concorrentes, ações governamentais ou surpresas tecnológicas), evitando que os decisores sejam surpreendidos por movimentos importantes de concorrentes e/ou outros atores e que impactem em suas atividades. Vale ressaltar que os KITs decorrentes destas três categorias não são mutuamente exclusivos, devendo ser trabalhados em conjunto, gerando uma combinação de informações de inteligência para as ações necessárias.

O segundo sub-processo diz respeito ao Planejamento da IC, onde é definida e organizada a forma como o trabalho será desenvolvido, incluindo a previsão de atividades, a definição das fontes de informação necessárias a serem utilizadas na etapa de Coleta, os métodos analíticos a serem utilizados na etapa de Análise, além da equipe envolvida, prazos para entrega dos Produtos de IC, e recursos necessários para sua execução (humanos, financeiros e estruturais) (HERRING, 1999). O terceiro sub-processo refere-se à Coleta das Informações, quando serão realizadas as etapas de busca, adequação e processamento das informações úteis à resolução dos KITs e KIQs anteriormente definidos. A definição e o acesso às fontes de informação mais relevantes e confiáveis são fundamentais nessa etapa.

O quarto sub-processo corresponde à Análise das Informações, e caracteriza o ‘coração’ da atividade de Inteligência, pois é nesta etapa que as informações coletadas são, de fato, transformadas em avaliações significativas por parte do analista de IC. Segundo Dugal (1998), os produtos de IC, desenvolvidos nesta etapa, podem ser classificados em função do tempo de vida útil, do público a quem se destinam, dos processos envolvidos, das fontes utilizadas na obtenção de informações, das formas de disseminação e do custo. O quinto sub-processo corresponde à Disseminação da Inteligência, tangibilizada na entrega dos Produtos de IC. Essa etapa envolve a definição das estratégias de comunicação e disponibilização da inteligência aos usuários da IC, conforme seus perfis e preferências.

O sexto e último sub-processo do Ciclo de Inteligência corresponde à Avaliação da IC. Não somente é importante avaliar se a atividade de IC está cumprindo com o que foi planejado em termos de processo de trabalho e entregas (Produtos de IC), mas também conseguir perceber e medir se a IC está efetivamente sendo utilizada nos processos de tomada de decisão da organização, e se é considerada estratégica pelos usuários que fazem uso dela.

Para Teixeira Filho (2000), há cinco fatores essenciais para o sucesso de um processo de IC: 1) Regionalismo: quanto mais globalizado for o tema de interesse, mais difícil será o processo de obtenção de informações específicas; 2) Dinamismo: quanto mais dinâmico for o tema de interesse, maior será o problema com a exatidão das informações coletadas; 3) Regulamentação: se o tema de interesse não estiver no escopo de regulamentação de nenhum órgão ou instituição e os agentes dos setores envolvidos não tiverem que prestar contas das suas atividades, então será mais difícil obter informações específicas; 4) Concentração: quanto menos agentes existirem atuando no tema envolvido, mais fácil será obter informações específicas; 5) Integração: quanto maior for o controle dos agentes atuando no tema de interesse sobre seus recursos e fornecedores, mais difícil será obter informações específicas.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 Procedimentos metodológicos

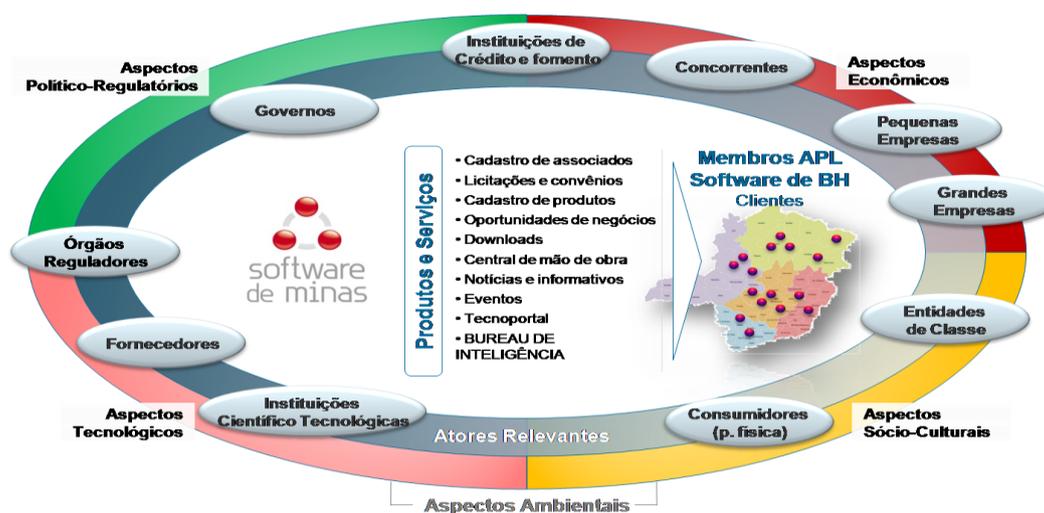
O modo de investigação escolhido para relatar o processo de implantação da atividade de IC no APL de Software de BH foi o estudo de caso, o qual, segundo Bruyne (1991), permite reunir informações sobre o objeto investigado com vistas a apreender a totalidade da situação. Para Bell (1993), o estudo de caso proporciona uma oportunidade para estudar aspectos de um problema em pouco tempo e de forma aprofundada. A metodologia empregada compreendeu os seis passos adaptados de Amaral *et al.* (2008) e detalhados a seguir: (i) entendimento do ambiente de negócios; (ii) definição dos usuários-chave; (iii) entrevistas em profundidade com os usuários-chave; (iv) definição dos KITS; (v) estruturação do portfólio de produtos de IC; (vi) definição das fontes de informação para suprir os KITS.

A metodologia de pesquisa envolveu elementos de pesquisa-ação. Segundo Tripp (2005), a pesquisa-ação é um tipo de investigação-ação em que se segue um ciclo no qual a mudança é planejada, implementada, descrita e avaliada para a melhora da sua

prática, aprendendo mais no correr do processo. O autor destaca as seguintes características da pesquisa-ação: inovadora, contínua, proativa estrategicamente, participativa, intervencionista, problematizada, deliberada, documentada, compreendida e disseminada. Tais características estiveram presentes no âmbito da pesquisa, pois, a partir da identificação da falta de IC (problema identificado) nas ações do APL, os pesquisadores interviram continuamente por cerca de três anos no aprimoramento e disseminação das práticas de IC no APL. Na classificação de Grundy (1983), a pesquisa se enquadra como uma pesquisa-ação prática que é diferente da técnica pelo fato de que os pesquisadores escolhem ou projetam as mudanças feitas. Uma característica da pesquisa-ação particularmente observada foi o emprego de percepções múltiplas de participantes e pesquisadores associados, conforme preconizado por Thompson e Perry (2004), por meio de entrevistas e reuniões de trabalho do APL.

Assim sendo, o primeiro passo para a implantação da atividade de Inteligência Competitiva no APL de Software de BH foi entender o ambiente de negócios que envolvia o Arranjo, os atores e aspectos externos que influenciavam na sua relação com os associados e no desenvolvimento de seus negócios. O ambiente organizacional é caracterizado de diferentes maneiras por diversos autores, sendo que todas acabam refletindo os mesmos atores e variáveis. Degent (1986) categoriza o ambiente organizacional externo em setores como clientes, concorrentes, tecnologia, políticas governamentais, situação geopolítica e fatores sócio-econômicos, sem diferenciação de níveis ou dimensões. Daft, Sormune e Parks (1988), Auster e Choo (1994) e Barbosa (2002) também apresentam uma categorização do ambiente organizacional em setores, como cliente, concorrência, tecnológico, regulatório, econômico e sociocultural, e Fremont (1980) classifica o ambiente organizacional em duas dimensões: ambiente geral e de tarefa. Com base nestes autores, foi realizada a análise do ambiente de negócios do APL de Software de BH, chegando-se à definição da estrutura demonstrada na FIG. 2, com setores e atores-chave, e que serviu de base para a segunda etapa do processo, que foi definir os tópicos-chave de inteligência (*key intelligence topics* – KIT).

FIGURA 2 – Modelo do ambiente organizacional da entidade de classe.



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

O segundo passo da metodologia foi definir os usuários-chave a serem atendidos e as suas necessidades de informação. Como usuários-chave, foram priorizados os membros da diretoria da ASSESPRO-MG, associados do APL de Software de BH, caracterizando, portanto, a atividade de IC como um projeto de cunho interno do APL, com produtos que só seriam divulgados para o público-alvo em questão, visando subsidiar suas decisões estratégicas.

Com relação às necessidades de informação dos usuários, estas foram identificadas a partir da compreensão de suas rotinas decisórias, as quais requeriam, em várias ocasiões, embasamento de informações e análises mais aprofundadas, e que poderiam ser supridas por produtos de inteligência. Seguindo a abordagem exploratória, no terceiro passo da metodologia de pesquisa, foram realizadas entrevistas individuais em profundidade junto aos diretores da ASSESPRO-MG, sócios / proprietários das empresas participantes do APL de Software de BH, em fevereiro de 2010.

Segundo Triviños (1992), a técnica exploratória permite ao investigador aumentar sua experiência sobre o problema estudado, possibilitando sua maior compreensão e a identificação de cursos de ação relevantes para a obtenção de dados adicionais (Malhotra, 2001) que auxiliem numa melhor elaboração das hipóteses e idéias a serem testadas através de outros métodos e técnicas (Mafra Pereira, 2000). Em estudos de usuários de informação, Baptista e Cunha (2007) destacam que a pesquisa qualitativa focaliza a atenção nas causas das reações dos usuários e na resolução de problemas informacionais, além dos aspectos subjetivos da experiência e do comportamento humano, com um enfoque mais holístico do que o método quantitativo de pesquisa.

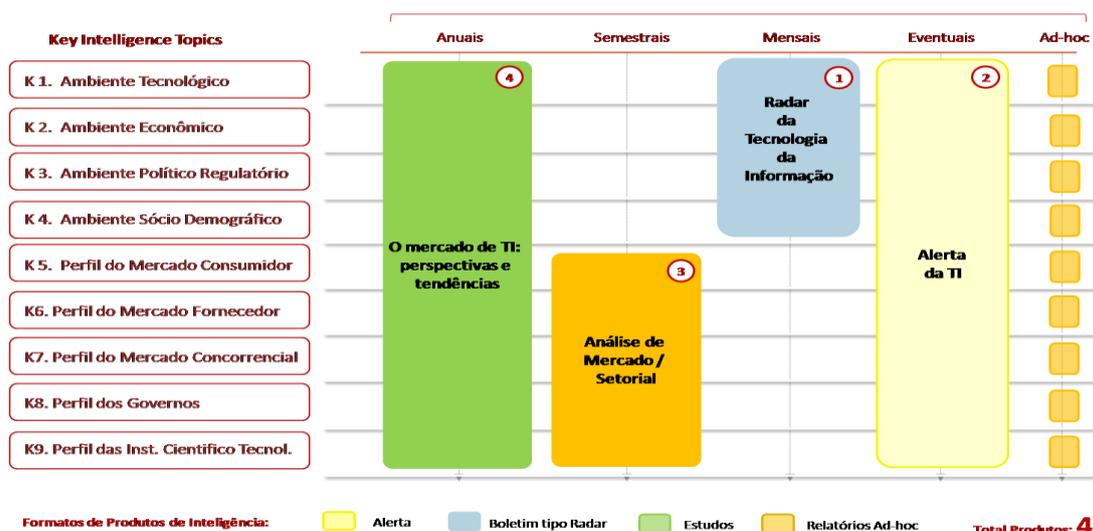
Dessa forma, as entrevistas seguiram um roteiro semiestruturado, dividido em quatro blocos, baseado no referencial teórico de IC e na metodologia do Ciclo de Inteligência (AMARAL *et al.*, 2008). O primeiro bloco buscou caracterizar o entrevistado e a empresa da qual era sócio / proprietário. O segundo bloco levantou as fontes mais utilizadas por cada entrevistado para busca de informações, bem como os meios e a frequência de acesso a estas fontes. O terceiro bloco do roteiro de entrevistas teve como objetivo identificar a rotina decisória de cada entrevistado, destacando os tipos de informação mais utilizados, as respectivas fontes, os temas, setores e atores de maior relevância em seu ambiente de negócios. O quarto e último bloco objetivou levantar a percepção e o nível de conhecimento dos entrevistados quanto à atividade de IC, os benefícios e resultados esperados, e os tipos de produtos de inteligência que gostariam de receber e com qual periodicidade.

Com base nas entrevistas realizadas e nas características do ambiente de negócios da entidade em estudo, o quarto passo da metodologia de pesquisa consistiu na definição dos nove KITs como sendo os de maior relevância e impacto para as ações dos associados do APL de Software de BH, sendo eles: 1) Monitoramento do Ambiente Tecnológico; 2) Monitoramento do Ambiente Econômico; 3) Monitoramento do Ambiente Político-Regulatório; 4) Monitoramento do Ambiente Sócio-Cultural; 5)

Perfil do Mercado Consumidor; 6) Perfil do Mercado Fornecedor; 7) Perfil do Mercado Concorrencial; 8) Perfil dos Governos; e 9) Perfil de Instituições Científico-Tecnológicas. Para cada KIT foram descritos o seu tipo, seu objetivo específico, as questões-chave que deveriam ser respondidas (*key intelligence questions*, ou KIQ) e as ações e decisões suportadas.

A quinta etapa da metodologia foi a de definição do portfólio inicial de produtos de IC. Para o atendimento dos nove KIT definidos anteriormente, foram propostos quatro tipos de produtos de inteligência (FIGURA 3).

FIGURA 3 – Proposta de Portfólio de produtos de inteligência.



Fonte: Desenvolvido pelos autores.

O primeiro produto foi denominado ‘Radar da Tecnologia da Informação’, com o objetivo de prover uma visão geral do contexto em que o APL de Software de BH e as empresas participantes estavam inseridos, compilando as principais variáveis cobertas ao longo do mês. Com periodicidade mensal, tinha como base de análise os KITs de monitoramento ambiental. O segundo produto, denominado ‘Alerta da TI’, tinha o

objetivo de acompanhar, de forma contínua, os principais aspectos relevantes ao mercado de TI e/ou atores-chaves que deveriam ser destacados imediatamente aos associados. Sem periodicidade definida, representava um relatório de antecipação de alguma tendência, oportunidade ou ameaça referente ao mercado de TI, não devendo se limitar ao relato do fato, mas incluindo implicações para o APL de Software de BH e empresas participantes, e quanto pertinente, indicando ações. Podia abranger qualquer tema relacionado a um dos nove KIT pré-definidos.

O terceiro produto foi denominado ‘Análise de Mercado / Setorial’, relatório analítico de temas específicos, direcionado a responder ou aprofundar questões importantes sobre o mercado e/ou setores afins ao segmento de empresas de TI, com o intuito de embasar as ações presentes e futuras do APL de Software de BH e empresas participantes neste mercado. Com periodicidade semestral, o boletim trabalhava com a análise de aspectos relacionados aos KITs que representavam os principais atores e variáveis do mercado de TI. O quarto produto do portfólio proposto foi denominado ‘O mercado de TI: perspectivas e tendências’, relatório este de periodicidade anual e que visava analisar o macroambiente de negócios do setor de TI e identificar tendências de inovação e de consumo, oportunidades e ameaças futuras que poderiam impactar os negócios deste mercado.

A sexta e última etapa da metodologia de pesquisa compreendeu a definição das fontes de informação para suprir os KITs. Para a coleta das informações previstas em cada KIT, e conseqüentemente a elaboração dos produtos definidos, foram escolhidas 30 fontes de informação consideradas as mais relevantes e confiáveis para a busca das informações de inteligência necessárias, bem como o próprio processo de coleta e filtragem das informações selecionadas. A escolha das fontes se baseou em levantamento prévio feito pela equipe responsável pela implantação da atividade de IC, que considerou as principais publicações referentes a cada tema definido em cada KIT. Somadas a estas, foram consideradas também as principais fontes citadas pelos diretores entrevistados como as mais utilizadas por eles na busca de informações para tomada de

decisão e acompanhamento do ambiente de negócios. As fontes de monitoramento foram adicionadas ao agregador de conteúdo Google Reader (www.google.com/reader), atualizado automaticamente com as notícias através do sistema de *Feeds RSS (Really Simple Syndication)*. Este processo permitiu manter o controle das atualizações de cada fonte atualizado, já que, sempre que havia um novo conteúdo, o Google Reader atualizava e destacava que havia algo novo para ser lido em uma das fontes selecionadas.

3.2 Caracterização do ambiente organizacional estudado

Fundada em 1982, a Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação de Minas Gerais (ASSESPRO-MG) é uma sociedade civil de direito privado, sem fins lucrativos e político-partidários, que tem como objetivo representar, fomentar o desenvolvimento de negócios e criar meios para o fortalecimento da área de TI no Estado. A instituição é uma das principais entidades representantes do setor em Minas Gerais, e contava, na época do 'Projeto *Bureau de IC*', com 187 empresas associadas, a maioria de pequeno e médio porte. A entidade é filiada à ASSESPRO Nacional, fundada em 1976, e que possui 13 regionais e assento em vários comitês do Ministério da Ciência e Tecnologia.

À época da estruturação do 'Projeto *Bureau de IC*', a ASSESPRO-MG realizava um trabalho voltado a oportunizar negócios, por meio do intercâmbio de informações sobre oferta e demanda de serviços entre seus associados e o mercado consumidor de TI. Para possibilitar a visibilidade do seu trabalho e de seus associados, criou o Tecnoportal, catálogo *online* de produtos e serviços de informática. Para orientar os empresários na informatização dos negócios, foi desenvolvido o Ponto Tecnológico, serviço de consultoria oferecido às micro e pequenas empresas (MPE), e que fazia parte do então 'APL de Software de Belo Horizonte'.

Segundo Cassiolato e Lastres (2003), um Arranjo Produtivo Local (APL) é uma aglomeração territorial de agentes econômicos, políticos e sociais com um foco específico em um conjunto também específico de atividades econômicas. Para os autores, o APL geralmente envolve a participação e a interação de empresas através de variadas formas de

representação e inclui também outras instituições públicas e privadas voltadas para pesquisa, desenvolvimento, financiamento e capacitação de recursos humanos. O ‘APL de Software de Belo Horizonte’ foi criado e tinha suas ações executadas pela ASSESPRO-MG em parceria com a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SECTES) do Governo do Estado de Minas Gerais, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-MG), a Sociedade Mineira de Software (FUMSOFT), a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Belo Horizonte (INSOFT) e a Câmara Setorial de TI do Estado.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Tendo em vista sua representatividade no setor de TI, a ASSESPRO-MG foi escolhida pelo projeto ‘Software de Minas’ do Governo do Estado para executar o ‘Projeto Bureau de Inteligência (BI)’, iniciativa que buscava contribuir para a competitividade das empresas do setor de TI em Minas Gerais, por meio de pesquisas e Inteligência Competitiva na área de *software*. Dessa forma, o ‘Projeto *Bureau* de Inteligência’ teve seu início em dezembro de 2009, com o término em abril de 2013. O principal objetivo do projeto era produzir relatórios executivos sobre impactos possíveis no APL, via análises de tendências no mercado nacional e internacional de TI, monitoração dos movimentos dos principais fornecedores e atores deste mercado, mudanças culturais e comportamentais dos usuários de produtos e serviços de TI, alterações na legislação, conjuntura macroeconômica, dentre outros.

A partir da estruturação completa do processo de implantação da atividade de Inteligência Competitiva, que durou aproximadamente quatro meses (dezembro de 2009 a março de 2010), os primeiros produtos de inteligência começaram a ser produzidos a partir de abril de 2010 – o ‘Radar da Tecnologia da Informação’ e o ‘Alerta da TI’. Estes dois foram lançados oficialmente pela diretoria da ASSESPRO-MG aos associados do APL de Software de BH na 1ª reunião do Comitê Estratégico da entidade, realizada em junho de 2010. O boletim ‘Análise de Mercado/Setorial’, de periodicidade

semestral, foi lançado, informalmente, através do *site* do Bureau de Inteligência do APL, em julho de 2010, e oficialmente na 2ª reunião do Comitê Estratégico da ASSESPRO-MG deste ano, realizada em setembro. E o último produto de IC – ‘O mercado de TI: perspectivas e tendências’ - foi lançado informalmente em abril de 2011, na 1ª reunião do Comitê Estratégico da ASSESPRO-MG do ano, cujo tema principal do evento foi o debate sobre o 1º trimestre e as perspectivas e tendências para o mercado de TI. Oficialmente, foi lançado em julho de 2011, na 2ª reunião deste mesmo Comitê.

O primeiro resultado expressivo referente ao Projeto do Bureau de IC do APL de Software de BH refere-se ao prazo de estruturação da atividade. Todo o processo de definição dos usuários da IC, realização de entrevistas para identificação das suas necessidades informacionais, definição e validação dos KITS e KIQS, definição de papéis e funções dos membros da equipe executora do projeto e a estruturação do portfólio dos produtos de inteligência, durou apenas quatro meses. Portanto, o ganho de tempo obtido entre o prazo de estruturação e seu real início, via produção dos primeiros produtos de IC, foi fundamental para que o projeto gerasse, o quanto antes, resultados efetivos junto às empresas participantes do APL, e também tornasse concreta a idéia de um Bureau de IC voltado para uma estrutura organizacional complexa como a de um APL.

Já no 1º ano do projeto, além de sua estruturação e início de implementação, foram lançados três dos quatro produtos de IC previstos no portfólio – ‘Radar da Tecnologia da Informação’, ‘Alerta da TI’ e ‘Análise de Mercado/Setorial’. Num primeiro momento, de maneira informal, por meio do envio dos relatórios aos participantes do APL, e posteriormente, de maneira oficial, sempre nas reuniões do Comitê Estratégico da ASSESPRO-MG (evento considerado como um dos mais importantes da entidade, e que congregava as principais empresas participantes do APL de Software de BH).

No 2º ano do projeto, foi lançado o 4º produto do portfólio proposto – ‘O mercado de TI: perspectivas e tendências’, e em todas as reuniões do Comitê Estratégico da ASSESPRO-MG realizadas em 2011, a pauta foi, essencialmente, estruturada com base nas informações e análises produzidas pelo Bureau de IC. Portanto, foi um ano de real consolidação da atividade de IC para o APL.

No 3º ano do projeto (2012), as empresas participantes do APL de Software de BH discutiram o ‘Programa TI Maior’, lançado pelo Governo de Minas Gerais, voltado à promoção da indústria de *software* do Estado no Brasil. As análises realizadas pelo *Bureau* de IC foram fundamentais para o melhor entendimento do programa, além de identificar pontos de alertas e oportunidades para as empresas participantes do APL.

Um dos indicadores mais valiosos deste projeto refere-se ao nível de aceitação e confiança que os produtos de IC obtiveram junto às empresas participantes do APL e à própria diretoria da ASSESPRO-MG. Os relatórios produzidos pelo *Bureau* de IC foram totalmente incorporados à rotina decisória dos executivos dessas empresas, além de serem considerados de alta qualidade técnica e de grande aplicabilidade por parte deste público. Apesar de qualitativos, estes indicadores são mais representativos do sucesso de um projeto como este, do que indicadores mais quantitativos, ligados à produção de relatórios e/ou fontes utilizadas, dentre outros.

Além dos participantes do APL de Software de BH, a própria diretoria da ASSESPRO-MG também utilizou algumas notícias e análises de inteligência geradas pelo *Bureau* de IC no seu processo de readequação estratégica, tendo sido consideradas como insumo fundamental para antecipação de tendências e/ou fatos que impactaram o ambiente de negócios do APL de Software de BH e da própria associação, cumprindo efetivamente o papel projetado e esperado para a atividade. Além disso, foi criado um espaço no *site* institucional da ASSESPRO-MG para comentários e *feedback* dos leitores quanto aos boletins e informações disponibilizadas, o que ajudou a equipe de execução do projeto no processo de avaliação da atividade implementada.

Durante os 40 meses de execução do Projeto do Bureau de IC do APL de Software de BH, foram produzidos 32 (trinta e dois) relatórios do tipo “Radar da Tecnologia da Informação”, 5 (cinco) do tipo “Alerta da TI”, 3 (três) do tipo “Análise de Mercado/Setorial” e 2 (dois) do tipo “O mercado de TI: perspectivas e tendências”, demonstrando a consolidação tanto do projeto quanto do processo de IC, além do cumprimento do cronograma estabelecido.

Neste sentido, vale destacar, no caso apresentado, que em primeiro lugar, o envolvimento e a crença da diretoria da ASSESPRO-MG no projeto, desde o seu início, foram fundamentais para que o mesmo fosse executado de forma completa, conseguindo obter resultados práticos com poucos meses de efetivo funcionamento. Além disso, o *feedback* da própria diretoria da ASSESPRO-MG e dos participantes do APL de Software de BH, verdadeiros usuários das informações e produtos gerados pelo Bureau de IC, foi de fundamental importância para a consolidação da atividade e para o processo de avaliação contínua da IC durante o prazo de execução do projeto.

Com relação à equipe técnica responsável pela execução de todo o processo de coleta, organização e análise de informações, bem como da formatação e publicação dos produtos de inteligência para os associados do APL de Software de BH, participaram diretamente apenas três pessoas, sendo dois analistas e um estagiário. Apesar de pequena, a equipe conseguiu desenvolver as atividades a ela designadas.

O ponto mais crítico foi relacionado à infraestrutura: apesar de ter sido um projeto desenvolvido para um APL de Software, a automatização do processo de coleta e organização das informações não pôde ser desenvolvida. Como comentado anteriormente, o processo foi realizado via ferramentas disponibilizadas na Internet (Google Reader e sistema de *Feeds RSS*). Com o desenvolvimento natural que a atividade de IC representaria para o APL, seria imprescindível o investimento, por parte dos interessados, em sistemas especializados de coleta e organização das informações, não só de fontes secundárias, mas também de fontes primárias (redes sociais), ou então o desenvolvimento de um sistema customizado para o APL de Software de BH. Tal desenvolvimento tecnológico poderia se constituir não só em um produto próprio para a

atividade de Inteligência Competitiva do APL, mas também como um novo produto da entidade, a ser oferecido ao mercado em geral. Infelizmente, a interrupção do projeto, por questões políticas de sucessão gerencial no âmbito do APL, em abril de 2013, não possibilitou este avanço.

6 CONCLUSÃO

O projeto de implantação do Bureau de Inteligência Competitiva no APL de Software de BH possibilitou a aplicação do método de estruturação de uma área de IC em uma organização complexa, conforme apregoa a metodologia referenciada no Ciclo de Inteligência, mas com sua adaptação ao processo de planejamento estratégico da instituição-cliente, aos seus objetivos e às expectativas quanto à eficácia da IC para o público-alvo. Observou-se que a aplicação da metodologia de estruturação e implantação de uma atividade de Inteligência Competitiva não seguiu, necessariamente, o fluxo unidirecional, como demonstrado no Ciclo da Inteligência. Na prática, muitas idas e vindas foram necessárias para que o processo fosse adquirindo o melhor formato, adequando-se à dinâmica do negócio da organização e gerando resultados eficazes.

Como um dos diferenciais desse trabalho, há que se ressaltar o estudo de um processo de Inteligência Competitiva em um APL e não em uma única organização, como é o mais comum na literatura da área. Considera-se como a contribuição teórica mais relevante do presente trabalho a evidenciação, no âmbito do caso estudado, de que as etapas de identificação de necessidades de informação, disseminação e avaliação do ciclo da IC proposto por Amaral *et al.* (2008) devem ser adaptadas quando não se tem uma única organização, mas um conjunto de *stakeholders* (partes interessadas) no ambiente organizacional (FIGURA 2). Apesar do APL possuir empresas do mesmo setor, há diversidades de porte, tempo de existência, formação e experiência dos executivos que influenciam tanto suas necessidades de informação quanto a linguagem a ser empregada nos produtos de IC. Portanto, o modelo do ciclo de IC deve incorporar necessariamente a conjugação dessas diferentes perspectivas quando o ambiente

organizacional se apresentar multifacetado.

Por outro lado, face à metodologia de estudo de caso adotada, as conclusões do trabalho não são passíveis de generalização para outros APLs, mas ilustram o potencial de resultados derivados da atuação de profissionais de informação no projeto e implantação de um processo de Inteligência Competitiva, podendo auxiliar a adoção de iniciativas similares em APLs de outros setores. Considerando a multidisciplinaridade da IC, espera-se que esse trabalho sirva de estímulo para que profissionais da informação percebam que projetos de IC constituem um campo fértil para sua atuação.

Como recomendação de trabalhos futuros, um ponto que deve ser considerado como parte do processo de consolidação e avanço da atividade de Inteligência Competitiva refere-se à estruturação e gestão das redes sociais. Já é notória a importância das informações obtidas via fontes primárias para o avanço e a melhoria do nível das informações e dos produtos de uma área de IC. A estruturação e a maneira mais correta de gerenciar as redes sociais e, principalmente, as informações que circulam nas redes sociais, têm se constituído em objeto de estudo e observação de diversos pesquisadores e empresas.

THE IMPORTANCE OF PROPERLY ALLOCATE THE COSTS BETWEEN DIFFERENT SERVICES OF A CENTER OF DIAGNOSTIC HOSPITAL IMAGE

ABSTRACT

The paper's purpose is to analyse, through the lens of the Competitive Intelligence Cycle, the experience on the structuring and deployment of the 'Intelligence Bureau' Project of Software Cluster on Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. It was a Competitive Intelligence (CI) Project in the software cluster, which lasted 40 months (December 2009 to April 2013). The 'Intelligence Bureau' Project fully achieved its objectives, and constituted a different case from most cited in the literature in the field of competitive intelligence, because it has been developed and applied in a complex organization, as a cluster, and not a single organization. The research had a qualitative nature and applied action research features, because the researchers interfered in order to configure and foster IC practices. The IC Cycle was adapted to the strategic planning process, to business goals and the expectations of the client entity and the cluster's participating companies. The project also allowed the structuring and creation of

customized intelligence products, and some indicators for evaluation. The paper proposes some adaptations to IC Cycle when the organizational environment encompasses a larger diversity of stakeholders.

Keywords: Competitive Intelligence. Key Intellinge Topics. Intelligence Products. Information Sources. Cluster.

REFERÊNCIAS

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

AMARAL, R.M., GARCIA, L.G., ALLIPRANDINI, D.H. Mapeamento e gestão de competências em inteligência competitiva. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**. Rio de Janeiro, v.9, n.6, dez., 2008.

ASSESPRO-MG, Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação de Minas Gerais. Disponível em <<http://www.assespro-mg.org.br/>>. Acesso em 17 Ago., 2010.

AUSTER, E., CHOO, C.W. How senior managers acquire and use information in environmental scanning. **Information Processing and Management**, v.30, n.5, p.607-618, 1994.

BAPTISTA, S.G., CUNHA, M.B. Estudo de usuários: visão global dos métodos de coleta de dados. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.2, p.168-184, maio/ago., 2007.

BARBOSA, R.R. Monitoração ambiental: uma visão interdisciplinar. **Revista de Administração**, São Paulo, v.32, n.4, p. 42-53, out-dez., 1997.

BARBOSA, R.R. Inteligência Empresarial: uma avaliação de fontes de informação sobre o ambiente organizacional externo. **DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.3, n.6, dez., 2002.

BELL, J. **Como Realizar um projeto de investigação - um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação**. São Paulo: Gradiva, 1993.

BERNHARDT, D. **Competitive Intelligence: how to acquire and use corporate intelligence and counter-intelligence**. London: Prentice Hall, 2004.

BORGES, Mônica Erichsen Nassif. **A informação e o conhecimento na Biologia do Conhecer: uma abordagem cognitiva para os estudos em Inteligência Empresarial**. 2002. 163f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

BORTOLUZZI, F.R., ROBINI DA SILVA, E., SACIOTO, E.B., FACHINELLI, A.C. Inteligência Estratégica e Análise: revisão sistemática da literatura. **Revista Inteligência Competitiva**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 27-38, abr./jul. 2014.

BRUYNE, P. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará Editora, 2003.

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.

DEGENT, R.J. A importância estratégica e o funcionamento do serviço de inteligência empresarial. **Revista de Administração de Empresas**, v.26, n.1, p.77-83. jan./mar., 1996.

DUGAL, M. CI Product Line: A tool for enhancing user acceptance of CI. **Competitive Intelligence Review**, v.9, n. 2, p. 17-25, Summer 1998.

FLEISHER, G.; BENSOUSSAN. **Strategic and competitive analysis: methods and techniques for Analyzing Competition**. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

FREMONT, K. Scanning the future environment: social indicators. **California Management Review**, v.23, n.1, p.22-32, Fall, 1980.

FULD, L.M. **The new competitor intelligence: the complete resource for finding, analyzing, and using information about your competitors**. New York: John Wiley & Sons, 1995.

GOMES, E., BRAGA, F. Construção de um sistema de inteligência competitiva. In: STAREC, C., GOMES, E., CHAVES, J.B.L. (Orgs.). **Gestão estratégia da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, p. 111-123, 2006.

GRUNDY, S. J. Three modes of action research. **Curriculum Perspectives**, v. 2, n. 3, p. 23-34, 1982.

HERRING, Jan P. Key Intelligence Topics: a process to identify and define intelligence needs. **Competitive Intelligence Review**, v.10, n.2, p.4-14, 1999.

HERRING, Jan P. Create an Intelligence Program for current and future business needs. **Competitive Intelligence Magazine**, v.8, n.5, p.20-27, Sep-Oct., 2005.

KAHANER. L. **Competitive intelligence: how to gather, analyze, and use information to move your business to the top**. New York: Touchstone Books, 1996.

LODI, C. F. G. Planejamento por cenários e inteligência competitiva: integrando seus processos para tomar decisões estratégicas mais eficazes. In: STAREC, C.; GOMES, E.; CHAVES, J. B. L. (Orgs.). **Gestão estratégia da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, p. 111-123, 2006.

MAFRA PEREIRA, F.C. **Fundamentos Metodológicos da Pesquisa de Marketing**. 2000. 68fls. Monografia (Especialização *lato sensu* em Gestão Estratégica de Marketing) – Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCIAL, E. O perfil do profissional de inteligência competitiva e o futuro dessa atividade no Brasil. In: STAREC, C.; GOMES, E.; CHAVES, J. B. L. (Orgs.). **Gestão estratégia da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, p. 242-254, 2006.

MILLER, J. **O Milênio da inteligência competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

OLIVEIRA, P.H., TELES, E.L. Relações de dependência informacional entre os processos de administração estratégica e de inteligência competitiva. **Revista Inteligência Competitiva**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 17-39, abr./jun. 2015.

PAIM, I., BARBOSA, R.R. Da Gerência de Recursos Informacionais à Gestão do Conhecimento. In: PAIM, I.(org.) **A Gestão da informação e do conhecimento**. Belo Horizonte: Escola da Ciência da Informação / UFMG, p.7-31, 2003.

PRESCOTT, J.E., MILLER, S.H. **Inteligência competitiva na prática**: estudos de casos diretamente do campo de batalha. Editora Campus, 2002.

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento**. Rio de Janeiro: SENAC-RJ, 2000.

THOMPSON, F., PERRY, C. Generalizing results of an action research. **European Journal of Marketing**, v.38, n. 3-4, p.401-417, 2004.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 3. edição. São Paulo: Atlas, 1992.

TYSON, K. W. M. **Competitor intelligence manual and guide**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1990.

VALENTIM, M.L.P. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 3, n.4, ago. 2002.

WILLIAM, R. **O Ciclo de Inteligência Competitiva**. 2012. Disponível em: <<http://rogerwilliam.wordpress.com/2012/01/09/o-ciclo-da-inteligencia-competitiva/>> Acesso em: 25 de mar. 2014.