

INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Leandro Rodrigues Sousa (USP)

lrsousa@outlook.com

Fernando Jose Barbin Laurindo (USP)

fjblau@usp.br



A pesquisa analisou como as empresas têm usado os conceitos de Inteligência Competitiva, como esta prática se beneficia através de aplicações de Tecnologia da Informação e como as áreas de Tecnologia da Informação e Inteligência Competitiva se alinham com a estratégia de negócios da empresa. Criou-se um quadro teórico para aplicação de uma pesquisa qualitativa em quatro empresas que utilizam processos de inteligência, cujos resultados foram coletados através de entrevistas subdivididas sob os temas de Gestão da Informação, Inteligência Competitiva e Tecnologia da informação. Os resultados comprovam a alta demanda de informações pelas empresas para monitoramento do ambiente de negócios e concorrentes, mas poucas formalizam setores de Gestão da informação e Gestão do conhecimento. Os setores internos de Tecnologia da Informação que demonstraram maior alinhamento com a estratégia de negócios da empresa foram aqueles de empresas cujos produtos e serviços se baseiam no desenvolvimento de novas tecnologias, nos outros casos, a participação do setor de Tecnologia da Informação se concentrou em oferecer suporte técnico às aplicações diversas. As conclusões principais apontam que o uso de Inteligência Competitiva traz benefícios efetivos no suporte de tomada de decisão, mas a utilização de seus conceitos e aplicações ainda é pouco clara nas empresas. A Gestão do Conhecimento organizacional, embora seja um elemento importante para o sucesso na utilização de informações internas para inovação e resolução de problemas, no entanto, ainda é pouco explorado pelas empresas analisadas. Conclui-se também que a maior integração dos setores de Tecnologia da Informação com a formulação de estratégias de negócio em empresas que não desenvolvam tecnologias pode conferir maior eficiência no planejamento e utilização de um sistema de Inteligência Competitiva.

Palavras-chaves: Inteligência Competitiva, Tecnologia da Informação, Business Intelligence, Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento

1. Introdução

Em uma sociedade cuja antecipação de expectativas futuras passou a ser um diferencial para o sucesso, a eficiência no uso da informação disponível é ponto fundamental para a melhoria de processos, produtos e inovação nas organizações. Nesse sentido, a utilização de Inteligência Competitiva (IC), definida por Chen *et al.* (2002) como o processo de obter informações para apoiar a tomada de decisão, é um fator de grande atenção para a empresa se atualizar com relação a mudanças em seu ambiente competitivo.

Como atentam Benko e McFarlan (2003) e Laurindo *et al.* (2001), é necessário que o desenvolvimento dos setores de Tecnologia da Informação (TI) estejam alinhados à estratégia da organização, dessa forma, o uso de IC apoiado pelas aplicações de TI é o tema desta pesquisa. Ainda que a literatura aborde amplamente as ferramentas de TI e conceitos de aplicação de IC nas organizações, nota-se que o estudo do comportamento desta junção nas organizações ainda está em desenvolvimento (CABRAL NETTO, 2011). Deste modo, este artigo pretende realizar um estudo exploratório, com objetivo de colaborar na compreensão deste alinhamento em empresas de diferentes segmentos.

Para tal, elaborou-se um quadro teórico para compreensão de diferentes vertentes na literatura para a prática de IC, e de como se relaciona com o uso da informação pela organização e a interação com a TI. Para complementar a visão sobre o alinhamento entre as duas áreas, realizou-se uma pesquisa qualitativa em quatro empresas visando explorar as principais variações no uso de IC e assim levantar questões para serem discutidas com base na literatura. Para elucidá-las, o presente artigo dividiu-se em: Informação estratégica para organização, Gestão do Conhecimento, Inteligência Competitiva, *Business intelligence*, metodologia, resultados e discussão e conclusões.

2. Informação e conhecimento nas organizações

O conceito de informação utilizado no cotidiano remete ao sentido de conhecimento comunicado e desempenha um papel central na sociedade contemporânea (CAPURRO; HJORLAND, 2007). Ainda que dotado de um significado expandido de informação, Buckland (1991) infere que o termo informação também pode ser usado em referência a coisas, processos e conhecimento. Este trabalho fará o uso do termo informação baseado no conceito de informação tecnológica sendo esta apontada como o conhecimento técnico,

econômico, mercadológico, gerencial e social cuja aplicação favoreça o aperfeiçoamento dos processos de produção já existentes ou de inovações tecnológicas (FUJINO, 1993; SILVA, 2009).

A Gestão da informação (GI) é responsável pela utilização estruturada da informação tecnológica dentro da organização e hoje é considerada como um dos grandes diferenciais competitivos entre as empresas, embora usualmente sofra com a falta de integração com o planejamento estratégico da organização, gerando deficiências no fluxo de informação (STAREC; BEZERRA, 2006). Peça estratégica na GI, os Serviços de Informação, conforme Fujino (2000, apud VALLS, 2005), seria o conjunto de atividades sistemáticas com objetivo de possibilitar ao usuário o acesso às fontes de informação de qualidade que atendam suas necessidades específicas. Os provedores destes serviços recebem denominações diversas como: Biblioteca, Centro de Documentação, Centro de Informação, Sistema de Informação, Núcleo de Informação, entre outros.

Entre outros, um Serviço de Informação tem como papel principal fornecer apoio no fluxo de informacional da organização, apoiando os usuários com informações de qualidade, tratadas e de acesso facilitado. Desta forma, a utilização eficiente da informação na organização é o alicerce para a implementação de estratégias que utilizem a informação como insumo para geração de oportunidades e melhorias na competitividade (FUJINO, 1993; SILVA, 2009).

Com a intensificação do uso da informação para fins estratégicos, percebeu-se que o valor da empresa, na percepção do usuário e do mercado, incorpora aspectos “intangíveis”, como valor da marca, peso das patentes geradas, capacidade de inovação, talento dos funcionários, em especial dos executivos, e suas relações com os clientes, software, processos únicos, desenhos organizacionais e outros (TARAPANOFF, 2006). Isto exige práticas e soluções melhores, ideias novas, processos de descoberta, novos *insights*, algo que a informação, por mais bem administrada que seja, não pode fornecer (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, TARAPANOFF, 2006).

A crescente utilização de informações por diferentes meios de comunicação e a dificuldade no acesso a informações que transcorriam dentro das organizações, trouxe às discussões as formas de gerir o conhecimento organizacional como uma atividade estratégica, determinando que o conhecimento passasse a ser seu recurso mais relevante e a aprendizagem organizacional o processo fundamental das organizações (CHOO, 2006; LIU; WANG, 2009).

Desse modo, a gestão do conhecimento (GC), da tradução de *knowledge management*, visa promover uma abordagem integrada de identificação, captura, recuperação, compartilhamento e evolução dos ativos de conhecimento da organização, onde organizações com melhor gestão de seus ativos se tornam mais eficientes e inovadoras (CABRAL NETTO, 2011; ONG et al., 2005). Portanto, somente ter a informação certa deixou de ser suficiente para uma boa decisão estratégica; é necessário transformá-la em conhecimento aplicável à estratégia organizacional (KAHANER, 1996).

3. Inteligência Competitiva (IC) e Tecnologia da Informação (TI)

A Inteligência Competitiva visa monitorar o ambiente competitivo no qual a empresa atua em busca de informações para seus processos de tomada de decisão (CHEN et al., 2002). Para Nonaka e Takeuchi (1997), a inteligência organizacional visa agregar valor às informações, de modo que adquiram importância dentro de um contexto organizacional. Não se trata apenas de coletar informações de diversas fontes, mas analisá-las e sintetizá-las para estarem disponíveis para que os gestores da empresa tomem suas decisões de forma a obter vantagem competitiva.

De modo geral, o processo de IC está baseado em um ciclo pelo qual a informação deve passar até a sua utilização na geração de inteligência. Este ciclo, denominado ciclo da inteligência por Kahaner (1996), propõe que o processo de inteligência seja composto por *1. Planejamento e direção, 2. Coleta, 3. Análise e 4. Disseminação*. Degent (1986 apud TARAPANOFF, 2006) sugere a existência de três tipos de inteligência competitiva com diferentes estratégias: defensiva – evita surpresas; passiva – fornece parâmetros para avaliar o desempenho na organização; ofensiva – identifica oportunidades de negócios.

A SCIP (*Strategic and Competitive Intelligence Professionals*) ainda salienta que a IC seja atividade baseada na coleta e análise legais de informações. Ao reforçar esta questão, Queyras e Quoniam (2006) apontam que estão disponíveis ao acesso público 90% das informações necessárias para as organizações compreenderem os mercados, conhecerem seus concorrentes e tomarem decisões estratégicas.

A importância da utilização da TI para a IC é fundamental ao fornecer acessibilidade, navegação e o gerenciamento das informações necessárias para tomada de decisão. A TI foca aspectos dinâmicos do gerenciamento da informação ao melhorar os processos de identificar, adquirir, avaliar, analisar, organizar e disseminar a informação. (TOLEDO, 2007).

Sob o aspecto estrutural, o sistema de IC necessita de um programa sistemático de coleta de dados, provenientes de fontes formais e informais e de uma rede de especialistas que aprimorem a informação estratégica pra tomada de decisão, agregando valor a estes dados para incorporá-los na definição de estratégia da empresa (TOLEDO, 2007).

Quanto à estratégia da organização, Lodi (2005) observa que a atividade de IC pode se beneficiar de uma integração com os planejamentos estratégicos da empresa, resultando em maior eficácia, além de reforçar a vantagem competitiva. Do mesmo modo, Laurindo (2008) ressalta que o uso eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio vão além da ideia de somente ser uma ferramenta para aumentar ganhos em produtividade, sendo muitas vezes fator crítico de sucesso e evoluindo de suporte técnico tradicional para um papel estratégico dentro da organização. Para o funcionamento eficiente de um sistema de IC os sistemas de apoio à decisão na empresa devem estar integrados entre si e também integrados a os outros sistemas de informação existentes na empresa (LUPPI, 2008).

4. *Business intelligence* (BI)

Há uma frequente divergência sobre a compreensão do termo Inteligência Competitiva, pois embora autores descrevam atividades similares, os nomes atribuídos diferem. Entre os termos que mais constam na literatura, “*Business intelligence*” é vastamente empregado para descrever ações similares à de IC, sendo muitas vezes tratado como sinônimos. Porém, nota-se que são termos direcionados a atividades aparentadas, porém diferentes.

Para esclarecer o termo *Business intelligence* (BI), Fleisher e Bensoussan (2003) sugerem que haja duas interpretações para as atividades de BI: uma de caráter mais generalista e outra de caráter mais específico. Partindo da definição mais generalista, o autor descreve que seja a atividade de reunir informações sobre todo o ambiente de negócios no qual a organização atua, incluindo clientes, competidores, tendências da indústria, políticas públicas e outros fatores que podem trazer influência no comportamento da sociedade e mercado em geral.

Partindo da outra conceituação de caráter mais específicos das atividades de BI, Halliman apud Fleisher e Bensoussan (2003) caracteriza BI como sendo um processo ligado principalmente a ações tecnológicas que compreendem o processo de descoberta e extração de dados dentre a variedade de bases de dados de uma organização. Outra definição que apoia tal fenômeno é dada por Kohavi *et al.* (2004) que ressaltam que BI é um conjunto de técnicas que podem ser utilizadas em diferentes processos: coleta, validação, processamento, compreensão,

construção de modelos, exploração de dados, compartilhamento de conhecimento, elaboração de relatórios, e visualização.

O presente estudo fará uso do segundo conceito, no qual se entende a aplicação de BI como majoritariamente relacionada à TI, uma vez que o primeiro conceito generalista se aproxima em grande escala do conceito abordado em Inteligência Competitiva. Desta forma, a literatura mostra que as aplicações de BI atuam como ferramentais na aplicação dos conceitos de IC, ou seja, para cada etapa do ciclo proposto por Kahaner (1996), há uma ferramenta de BI dedicada à tarefa, tais como ferramentas de extração e transformação de dados ETL, armazenamento por *Data Warehouse*, mineração de dados por *Data Mining* apoiados por ferramentas OLAP (Online Analytical Processing) e *Dashboards* e *Intranet* para disseminação do conhecimento (KIMBALL; ROSS, 2002; DAVENPORT; WATSON; WIXOM, 2007; ABELLÓ; ROMERO; 2009). Assim, consideram-se como as atividades de BI toda a infraestrutura organizacional capaz de capturar, filtrar, armazenar, organizar e disseminar dados (KOHAVI et al., 2004).

5. Metodologia

Para realização deste trabalho, foi primeiramente realizado um levantamento bibliográfico, com base no qual foi elaborado um quadro teórico para compreensão: do conceito de informação e gerenciamento desta nas organizações; de como se comportam os Serviços de Informação especializados e seu alinhamento com a estratégia da companhia. de como a informação interna é gerida através da GC, seguido de conceitos específicos de IC; sobre a participação das aplicações de TI na elaboração de sistemas de IC.

Com o objetivo de estudar a compreensão do uso da informação, dos procedimentos de tomada de decisão e alinhamento com a TI nas empresas em comparação com o que foi colhido na literatura, realizou-se uma pesquisa de caráter qualitativo (GIL, 1999), através de estudo de múltiplos casos desenvolvido em quatro empresas (selecionadas com base na existência de programas de IC). A coleta de dados se baseou na aplicação de entrevistas semi-estruturadas a gestores de áreas de TI e de apoio à decisão. As empresas são caracterizadas no quadro 1:

Quadro 1 - Caracterização das empresas

Empresa	Segmento	Atuação	Porte*	Principais produtos e serviços
Empresa A	Farmacêutico	Multinacional	Grande	<ul style="list-style-type: none"> • Medicamentos (cardiologia, imunização, infectologia, oftalmologia e oncologia). • Higiene pessoal. • Saúde animal (medicamentos veterinários).
Empresa B	Farmacêutico	Multinacional	Grande	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene pessoal. • Cuidado infantil. • Higiene feminina. • Higiene e segurança de estabelecimentos.
Empresa C	Telecomunicações	Multinacional	Grande	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços de comunicação e entretenimento (TV, internet e telefonia). • Infraestrutura de telecomunicações.
Empresa D	Finanças e investimentos	Nacional	Médio-grande	<ul style="list-style-type: none"> • Assessoria financeira em fusões, aquisições, investimentos e securitizações. • Assessoria financeira em projetos e empreendimentos de infraestrutura. • Investimentos <i>Private Equity</i>

* Classificação BNDES (2012)

Fonte: Elaborado pelo autor

6. Resultados e discussão

6.1 Gestão da Informação

À respeito da gestão da informação (Quadro 2), ao contrário do que indica a literatura, pouca ou nenhuma informação tecnológica para melhorias de processos e inovação fazem partes da grande massa de informações utilizadas em seus sistemas pelas empresas analisadas.

Quadro 2 - Resultados Gestão da Informação

Empresas	Fontes e tipos de Informação	Serviço de Informação formalizado	Maiores dificuldades
Empresa A	<ul style="list-style-type: none"> • Informações industriais sobre o setor farmacêutico. • IMS Health apontada como maior fonte. 	Não possui.	<ul style="list-style-type: none"> • Compartilhamento de informações entre as diferentes áreas. • Comunicação dificultada entre equipes.
Empresa B	<ul style="list-style-type: none"> • Informações industriais sobre setor farmacêutico, informações sobre clientes, econômicas. • Informações internas sobre desenvolvimento de novos produtos. 	Não possui.	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenção de informações sobre andamento de novos projetos internos. • Falta de sistematização no cruzamento dos diferentes dados para geração de conhecimento.
Empresa C	<ul style="list-style-type: none"> • Informações sobre capacidade estruturais de suas redes de serviços. • Informações sobre mercado e vendas. 	Não possui.	<ul style="list-style-type: none"> • Dados excessivamente técnicos, prejudicando a análise e cruzamento com acontecimentos externos.
Empresa D	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). • Fontes mistas sobre notícias de cunho sociais e socioeconômicas. 	Possui um serviço de informação formalizado denominado Centro de Documentação.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de processos de gerenciamento do conhecimento interno.

Fonte: Elaborado pelo autor

Entre as fontes de informações é possível notar que as principais são justamente entidades responsáveis por captarem dados sobre o setor e realizar estatísticas. Contudo, a empresa D, por possuir uma biblioteca e ter uma quantidade maior de informações para realizar análises fundamentais para o seu investimento, é a única empresa que apresentou uma diversificação maior nas fontes de informação ao realizar a extração de informações além dos relatórios econômicos.

A existência de um serviço de informação na empresa está diretamente ligada ao fluxo e utilização das informações pela empresa. Contudo, ao analisar os resultados, é possível notar

que as três primeiras empresas lidam com um fluxo de informação considerável em suas plataformas de auxílio em tomada de decisão, e ainda sim não possuem um serviço de informação. Tal fator pode se caracterizar em uma possível queda na eficiência de um sistema de inteligência, uma vez que ao segregar esse tratamento para aplicações automatizadas (ou como na empresa B, sendo feita de forma individualizada por cada setor na empresa), pode ocasionar a falta de tratamento adequado e sistematizado como aponta Fujino (2000, apud Valls, 2005, p. 51).

A dificuldade no tratamento automatizado dos dados coletados foi um fator presente em todas as empresas estudadas. Isto remonta à literatura sobre a existência de um serviço de informação formalizado que poderia trazer benefícios no tratamento dessas informações, que embora, feita de forma mais lenta que a automatizada, poderia trazer melhores interpretações e flexibilidade nas fontes coletadas.

6.2 Inteligência Competitiva

No que tange a IC (Quadro 3), a literatura aponta que um sistema de IC pleno deva ser composto pelas áreas de monitoramento ambiental, gestão do conhecimento e *Business intelligence*. No entanto, os casos apresentaram apenas a utilização de *Business intelligence*, causando, assim, indagações sobre o quão eficiente essas informações serão para os responsáveis pela tomada de decisão sem contemplar uma análise mais dinâmica do ambiente competitivo e o próprio conhecimento gerado dentro da empresa.

Quadro 3 - Resultados Inteligência Competitiva

Empresas	Objetivos	Termo atribuído à atividade	Gestão do conhecimento (GC) formalizada
Empresa A	<ul style="list-style-type: none">• Monitoramento de dados do setor industrial para apoiar decisões dos setores de Mercado, Marketing e Comercial.	Business Intelligence	<ul style="list-style-type: none">• Não possui.• Não possui cultura de compartilhamento de informações interna.
Empresa B	<ul style="list-style-type: none">• Monitoramento de preços e vendas de concorrentes.• Análise de comportamento dos clientes ao longo do tempo.	Business Intelligence	<ul style="list-style-type: none">• Não possui.• A empresa incentiva os funcionários a trocar informações e experiências.
Empresa C	<ul style="list-style-type: none">• Monitoramento de ações dos concorrentes.• Suportar áreas de marketing quanto a capacidade dos serviços de telecomunicações.	Business Intelligence de Planejamento e Capacidade	<ul style="list-style-type: none">• Não possui.• Não possui cultura de compartilhamento de informações interna.
Empresa D	<ul style="list-style-type: none">• Monitoramento do cenário econômico para apoiar decisões em áreas de gestão de investimentos.	Não possui nome formalizado para atividade.	<ul style="list-style-type: none">• Não possui.• Áreas individuais incentivam funcionários a compartilharem experiência e informações e deixar registrado conhecimentos relevantes.

Fonte: Elaborado pelo autor

Por parte das empresas estudadas, entendem-se como *Business intelligence* tanto os conceitos de IC quanto as aplicações de TI de *Business intelligence*. Confirma-se, assim, o pressuposto inicial da literatura que afirma que a terminologia é pouco padronizada, embora as empresas

tenham uma clara necessidade comum por obter informações e para tomar suas decisões. bem como processos similares para sua obtenção.

Comparando os resultados obtidos com a literatura, é possível observar que há uma diferença na utilização de IC nas empresas. Ao analisar o ciclo de Kahaner (1996) que estipula um ciclo que se inicia com o Planejamento e Direção, depois Coleta, depois Análise e por fim a Disseminação. é possível afirmar que este ciclo é seguido pelas empresas independentemente do termo adotado para a função. Contudo, a literatura difere da pesquisa de campo ao especificar o momento da análise, que é bastante controverso nas empresas. Segundo Kahaner (1996) este deve ser o momento no qual uma equipe de especialistas analisa e interpreta a informação, visando gerar vantagem competitiva. Ainda defensor da importância da análise, Chen *et al.* (2002) afirma que IC não se trata apenas de coletar informações de diversas fontes, mas as analisar para estarem disponíveis para que os gestores da empresa tomem suas decisões de forma a obter vantagem competitiva.

Fleisher (2003) considera que IC funciona melhor em empresas que já possuam uma cultura de compartilhamento de informações, onde deve haver fluxos abertos e frequentes de informação e que todos os funcionários devam estar envolvidos com a IC. Deste modo, nota-se que ainda que a empresa C, que tem a TI como elemento principal de suas atividades, leva desvantagem para as empresas B e D no que tange ao compartilhamento das experiências, ainda que nenhuma tenha tal atividade formalizada.

6.3 Tecnologia da informação e Business Intelligence

Sobre TI e BI (Quadro 4), conforme Laurindo (2008), o papel da TI nas organizações sofreu alterações quanto a sua participação na organização. Dentre as empresas, em três delas o setor de TI estava focado em suporte às atividades rotineiras. Este fato é possivelmente influenciado pelo ramo de atividades que a empresa se insere.

Na empresa C, seus principais produtos e serviços estão diretamente ligados ao relacionados à tecnologia. Assim, a TI neste caso atua como parte do setor de estratégia da empresa, participando ativamente das decisões. Sendo assim, é possível inferir que a relação da TI com a estratégia da empresa dependa, em grande parte, do ramo de atividade da empresa e do comportamento específico que a área de TI tem ao lidar com as implementações e atendimento aos funcionários.

Quadro 4 - Resultados Tecnologia da Informação e Business Intelligence

Empresas	Objetivos	Principais ferramentas	Integração com IC e GC
Empresa A	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte e manutenção de ferramentas e aplicações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funções de Data Warehousing e Data Mining. • Ferramentas ETL, banco de dados em Microsoft SQL. • Interface com usuário por Microsoft Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informações são segmentadas por áreas da empresa. • Pouco alinhamento estratégico, e foco em análises automatizadas pelo sistema.
Empresa B	<ul style="list-style-type: none"> • Participação na formulação de estratégias de implantação de novas tecnologias. • Suporte e manutenção das de ferramentas e aplicações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funções de Data Warehousing e Data Mining. • Ferramentas ETL, banco de dados em Microsoft SQL. • Interface com usuário por Microsoft Sharepoint. 	<ul style="list-style-type: none"> • Integração do sistema de BI com a intranet da empresa, de acordo com níveis de acesso. • Disposição de análises e comentários sobre os dados.
Empresa C	<ul style="list-style-type: none"> • Área crítica nos serviços oferecidos pela empresa, responsável por formulação de estratégias técnicas. • Suporte e manutenção de ferramentas e aplicações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banco de dados em Microsoft SQL • Interface com usuário por Microsoft Sharepoint. 	<ul style="list-style-type: none"> • Integração do sistema de BI com a intranet da empresa com níveis de acesso. • Requisição de análises específicas do colaborador para a área de TI. • Retroalimentação do sistema por meio de feedbacks.
Empresa D	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte e manutenção de ferramentas e aplicações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banco de dados em Microsoft SQL. • Plataforma de gestão de clientes do tipo CRM. • Interface em Microsoft Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso direto aos dados por meio de níveis de acesso. • Requisição de informações ou análises específicas para o Centro de Documentação.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto à participação da área de TI nos processos de inteligência, destacam-se certas diferenças. Nas empresas B, C e D, a TI teve um papel de identificação de necessidades das áreas que necessitavam de informações para tomada de decisão, além do acompanhamento total da implementação de sistemas de tomada de decisão, ainda que realizado com o auxílio de uma consultoria externa. Por outro lado, a empresa A não demonstrou uma participação efetiva da TI na implementação do sistema, realizada de forma independente pelos setores que procuraram consultorias externas, cabendo ao setor de TI da empresa apenas garantir o funcionamento das aplicações. Estes aspectos demonstram a necessidade do setor de TI integrar com os objetivos de cada área, identificando suas necessidades e estratégia para que o sistema responda às necessidades. Destaca-se também a importância da TI estar inserida e integrada aos diferentes setores da empresa para que haja um fluxo de inteligência eficiente através das aplicações.

Entre as aplicações mais utilizadas, conforme aponta a literatura, os sistemas de inteligência estudados seguem o padrão de *Business intelligence*, i.e., apoiam-se nas ferramentas desenvolvidas para a área. As terminologias de *Business intelligence* e IC são indistintas para as empresas analisadas. Contudo, notou-se que enquanto a inteligência é gerada baseada nos conceitos de IC, as aplicações necessárias para que haja o ciclo de Kahaner (1996) são dadas pela área de *Business intelligence*.

Quanto aos níveis de acesso às informações geradas, este é um fator que a literatura explora pouco, mas que pode acarretar alguns problemas relacionais para a empresa. De um lado, tornar o sistema aberto e transparente para os funcionários em qualquer nível hierárquico e setorial contribui para uma maior visibilidade dos processos que ocorrem em setores diferentes. Por outro lado, pode acarretar problemas de sigilo das informações, como é o caso de informações sobre clientes, por exemplo, na empresa D. Assim, o setor de TI também é responsável por entender essa dinâmica da utilização das informações, necessitando compreender objetivos das áreas para que tenha uma participação proativa nos vários ambientes da organização.

7. Conclusões

A revisão de literatura acerca dos principais agentes envolvidos com os processos informacionais na empresa possibilitou entender o conceito de informação e como as empresas analisadas a utilizam em suas diversas atividades, sendo clara a necessidade de mecanismos baseados em TI para apoiar tais processos. A gestão do conhecimento organizacional é um fator crítico para o sucesso na utilização de informações internas para inovação e resolução de problemas, mas que, no entanto, ainda é pouco explorado pelas empresas analisadas. Assim, análises futuras do impacto da integração de processos de gestão do conhecimento interno e geração de inteligência na organização são campos importantes a serem explorados.

A IC mostrou-se como um campo de estudo de grande produção sob diferentes enfoques de sua atuação. No entanto, ainda permanecem as divergências à cerca de sua terminologia, acentuando-se ainda mais quanto à aplicação de suas teorias. Como foi demonstrado, empresas têm utilizado conceitos de áreas correlatas como alternativa encontrada para solucionar problemas de informação para apoio às decisões. Nota-se que há a necessidade clara de soluções que tragam informações estruturadas sobre essas questões, de forma dinâmica, de fácil acesso e que possua interpretação de dados sob as mais diferentes variáveis que habitam o ambiente competitivo da organização. Assim, o estudo conceitual e holístico da IC traz benefícios quanto ao esclarecimento da abrangência da atividade e suas relações com o que é praticado pelas empresas.

A TI, abordada sob o enfoque do apoio as aplicações de Inteligência e alinhamento estratégico, ainda carece de uma integração maior com os objetivos e formulação de

estratégias de organizações que não possuam o oferecimento de produtos ou serviços relacionados à tecnologia. Ou seja, o papel de suporte do setor de TI pode ser mantido, porém se nota que há ganhos significativos quando este setor toma postura proativa em relação ao que acontece na organização. Deste modo, o presente trabalho apoiou-se nas pesquisas qualitativas como instrumentos para a confirmação de proposições da literatura e levantamento características que diferem desta. No entanto, é grande a complexidade com a qual a IC atua nas empresas, impossibilitando que esse trabalho, de cunho exploratório, conseguisse abranger todo esse processo específico de atuação, suas correlações e impactos em longo prazo nas empresas estudadas. Assim, novos estudos focando aspectos específicos podem ser encaminhados a partir de observações constatadas durante esta pesquisa nas circunstâncias apresentadas.

Referências Bibliográficas

- ABELLÓ, Alberto; ROMERO, Oscar. *On-Line Analytical Processing (OLAP)*. In Encyclopedia of Database Systems (editors-in-chief: Tamer Ozsu & Ling Liu). Springer 2009. p.1949-1954.
- BENKO, C.; MCFARLAN, F.W. *Connecting the dots*. Boston: Harvard Business School Press, 246 p., 2003.
- BEZERRA, Jorge. O gestor de planejamento estratégico da informação. In: STAREC, Claudio (org.) et al. *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BUCKLAND, M. K. *Information as thing*. Journal of the American Society of Information Science (JASIS), v.45, n.5, p.351-360, 1991.
- CABRAL NETTO, Olavo Viana. *Uma visão holística da inteligência competitiva para a construção de uma teoria*. São Paulo, 2011. 164 p.
- CAPURRO, Rafael; HJORLAND, Birger. *O conceito de informação*. Perspect. Ciênc. Inf. Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, Abr. 2007.
- CHEN, H.C.; CHAU, M.; ZENG, D. *CI Spider: a tool for competitive intelligence on the Web*. *Decision Support Systems*, v.34, n.1, p.1-17, 2002.
- CHOO, Chun Wei. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. Eliana Rocha (Trad.). 2 ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2006. 425 p.
- DAVENPORT, T; HARRIS, J. *Competição analítica*. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
- DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- FLEISHER, Craig S., BENSOUSSAN, Babette. *Strategic and competitive analysis: methods and techniques for analyzing business competition*. New Jersey: Prentice Hall, 2003.
- FUJINO, A.. *Serviços de Informação Tecnológica em Empresa Industrial: subsídios para planejamento a partir de estudo de usuários*. São Paulo: ECA-USP, 1993
- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

- KAHANER, L. *Competitive intelligence: how to gather, analyze, and use information to move your business to the top*. New York: Touchstone Book, 1996. 300p.
- KIMBALL, Ralph; ROSS, Margy. *The Data Warehouse Toolkit: guia completo para modelagem dimensional*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- KOHAVI, R; MASON, L.; PAREKH, R; ZHENG, Z. *Lessons and challenges from mining retail e-commerce data*. Machine Learning, v.57, n.1-2, p.83-113, 2004.
- LAURINDO, F. J. B. *Tecnologia da Informação: Planejamento e Gestão de Estratégias*. 1ª. ed.São Paulo : Editora Atlas, 382 p., 2008.
- LAURINDO, F. J. B.; SHIMIZU, T.; CARVALHO, M. M.; RABECHINI Jr., R. *O papel da Tecnologia da Informação (TI) na estratégia das organizações*. Gestão e Produção, v. 8, n. 2, p. 160-179, São Carlos, ago. 2001.
- LIU, Y.; WANG, H. *A comparative study on e-learning technologies and products: from the east to the west*. Systems Research and Behavioral Science, v.26, n.2, p.191-209, 2009.
- LUPPI, I. *Tipos de Sistemas de Informação na Empresa*. 2008. Disponível em: http://www.oficinadanet.com.br/artigo/738/tipos_de_sistemas_de_informacao_na_empresa. Acessado em: 20 Out. 2011.
- NONAKA, I. & TAKEUCHI, H.. *Criação do conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro:Campus, 1997.
- ONG, T.H.; CHEN, H.C.; SUNG, W.K. et al. *Newsmap: a knowledge map for online news*. Decision Support Systems, v.39, n.4, p.583-597, 2005.
- QUEYRAS, J.; QUONIAM, L. Inteligência competitiva. In: TARAPANOFF, K. (Org.). *Inteligência, informação e conhecimento em corporações*. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006. 453p.
- SILVA, Sergio Luis da. *Informação para competitividade empresarial: uso de fontes de informação para estratégia e inteligência nos negócios*. São Carlos: EdUfscar. 2009
- STAREC, Claudio (org.) et al. *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. São Paulo: Saraiva, 2005.
- TARAPANOFF, Kira (Org.). *Inteligência, informação e conhecimento em corporações*. Brasília: IBICT, c2006: UNESCO. 453 p.
- TOLEDO, Luciano Augusto; TOLEDO, Luiz Alberto. *Sistema de Inteligência Competitiva: Um Estudo de Caso no Setor de Telecomunicação*. Rev. FAE, Curitiba, v.10, n.1, p.1-18, jan./jun. 2007
- VALLS, Valéria Martin. *Gestão da qualidade em serviços de informação no Brasil: estabelecimento de um modelo de referência baseado nas diretrizes da NBR ISO 9001*. São Paulo: [s.n] 2005.
- WATSON, Hugh J.; WIXOM, Barbara H. *The Current State of Business intelligence*. IT Systems Perspectives, 2007.