



XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)

GT – 04 Gestão da Informação e do Conhecimento e Título do Grupo de Trabalho

DA GESTÃO DE TI À GESTÃO DE INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA: UMA ABORDAGEM TEÓRICA DA EVOLUÇÃO DO CONCEITO

FROM MANAGEMENT OF TECHNOLOGY AND INFORMATION TO A MANAGEMENT OF INFORMATION AND TECHNOLOGY: A THEORETICAL APPROACH OF CONCEPT DEVELOPMENT

Cláudio Roberto Magalhães Pessoa¹, Mônica Erichsen Nassif², Armando Malheiro da Silva³ e Marco Elísio Marques⁴.

Modalidade da apresentação: Comunicação Oral

Resumo: Este trabalho tem por objetivo reavaliar o conceito do alinhamento das ferramentas de tecnologia da informação e comunicação (TIC) com a gestão estratégica das empresas, visando inverter a lógica atual ao mostrar que, primeiro deve-se pensar na gestão de informação e conhecimento alinhado ao modelo de negócio da organização; somente depois escolher as ferramentas que suportarão a estratégia adotada. Foi utilizada como metodologia uma análise de referencial teórica, visando dar embasamento aos conceitos apresentados. Além disso, é apresentado um modelo, que permite aos gestores realizarem uma análise da situação atual da organização em relação ao alinhamento da gestão da informação e do conhecimento com a gestão estratégica. O modelo permite perceber a importância de evoluir o alinhamento o estratégico na busca de melhoria no desempenho organizacional.

Palavras-Chave: Gestão de Informação; Gestão do conhecimento; Alinhamento Estratégico; Estratégia Empresarial.

Abstract: This paper aims to reevaluate the concept of communication and information technology tools (CIT) alignment with companies strategic management, aiming to reverse the current logic, showing that first companies must think about the alignment of the information and knowledge management with the organization's business model; only after this the tools, that will support the strategy adopted, must be chosen. A theoretical framework methodology analysis was used aiming to provide the foundation concepts presented. In addition, a model is presented, which allows managers to carry out an analysis of the current situation of the organization, related to the alignment of information and knowledge management with strategic management. The model allows the understanding of the importance of alignment strategic evolving in order to seek organizational performance improvement.

¹ Universidade Fumec

² Universidade Federal de Minas Gerais

³ Universidade do Porto

⁴ Universidade Fumec

Keywords: *Information Management; Knowledge Management; Strategy Alignment; Business Strategy*

1 INTRODUÇÃO

É importante hoje em dia que as organizações adotem ferramentas de tecnologia visando resolver suportar o seu negócio. Com o avanço tecnológico, as ferramentas tornaram-se poderosas e até certo ponto cativantes, pela facilidade de uso e integração com vários sistemas. Os profissionais têm necessidade de usar ferramentas que os auxiliem no dia a dia da empresa.

O avanço das tecnologias das telecomunicações também permite ao profissional acessar informações relativas ao seu negócio, estejam onde estiverem, com equipamentos menores, mais potentes, fornecendo aos profissionais um potencial enorme no desenvolvimento do negócio. Em se tratando de cadeias produtivas, ao se interligar tecnologias de informação e comunicação (TIC), o negócio torna-se dinâmico, dando a todos os envolvidos uma agilidade fundamental ao negócio.

Porém, surgem questões que exigem reflexão por parte dos gestores, sejam eles da área estratégica ou de TIC: Será mesmo que as tecnologias resolverão todos os problemas? Será que a organização está preparada para adoção desta tecnologia? Será que os profissionais saberão lidar com esse avanço tecnológico? Essas ideias são discutidas por autores como McGee e Prusak (1994) e Davenport (2000), onde os autores questionam a eficiência do investimento somente em tecnologias, sem se analisar a necessidade das mesmas.

É comum acompanhar no mercado empresas que adquirem equipamentos, softwares, soluções de TIC, consideradas “milagrosas” que, após instaladas, tornar-se-iam a solução que as organizações precisavam para o seu desenvolvimento. Porém, após a implantação, percebem que a tecnologia adquirida, na prática, não resolve o problema existente; ou investiram em uma solução muito além do que era preciso. É importante, mesmo com todo este aparato tecnológico, pensar primeiro no negócio, em suas necessidades, para aí então buscar soluções tecnológicas que suportem a solução necessária.

Esse trabalho tem por objetivo analisar a evolução do conceito de Tecnologia da Informação e da gestão de informação alinhados ao negócio da organização. Para tal, foi feita uma revisão teórica dos temas, bem como uma análise crítica em relação ao alinhamento estratégico que deve existir no momento da adoção de soluções. Será apresentado um modelo que auxiliará os gestores a analisarem a sua organização em relação ao alinhamento estratégico, visando traçar objetivos e metas de melhorias do resultado operacional.

2 A ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

Planejar estrategicamente uma organização é, teoricamente, uma tarefa primordial para garantir o seu sucesso. Esse trabalho indica que uma “organização é composta por duas ou mais pessoas que interagem entre si, através de relações recíprocas, para atingirem objetivos comuns.” (TEIXEIRA, 1998, p. 21).

Segundo Jensen e Meckling,

é importante reconhecer que a maioria das organizações são simplesmente ficções legais as quais servem como um nexos para um conjunto de relações contratuais entre indivíduos. Portanto, esta forma de ficção legal (firma) servirá como um foco para um complexo processo no qual os objetivos conflitantes dos indivíduos são colocados em equilíbrio dentro de uma estrutura de relações contratuais. (JENSEN; MECKLING, 1976, p. 301)

Segundo Drucker (1986), toda organização que atua em um mercado, seja ele qual for, possui uma estratégia, mesmo que intuitiva. Esta estratégia é desenvolvida pelos departamentos, buscando atingir esse objetivo comum.

Os conceitos de estratégia se modificaram ao longo do tempo, pois o meio em que as organizações competem também se modificou. Segundo Chiavenato (2003), baseado nos autores da teoria estruturalista, a necessidade da organização, como uma unidade social complexa, que interage com grupos sociais, tornou-se importante para as organizações adaptarem-se ao meio em que atuam. É importante salientar que, como é dito por Jensen e Meckling (1976) e Teixeira (2001), as empresas são compostas por pessoas que atuam para atender as necessidades de outras. Assim estas adaptações devem ser acompanhadas pelos profissionais da empresa, que os autores da teoria estruturalista determinaram “Homem organizacional”. (CHIAVENATO, 2003).

Com o advento de uma mudança ainda maior do mercado, onde o cliente passou a dar mais ênfase ao valor agregado que um produto (ou serviço) pode fornecer, os autores da teoria Neoclássica, liderados por Peter Drucker, trazem a ideia do desenvolvimento de uma estratégia focada no cliente, onde o objetivo principal é dar a ele o valor desejado. Para Drucker (1980, p. 33), “uma empresa deve manter-se ágil, forte e sem gordura, capaz também de se movimentar rapidamente para aproveitar as oportunidades”.

Kim e Mauborgne (2005), trabalhando com o conceito de valor, desenvolveram uma estratégia que foi apresentada em um livro denominado “A estratégia do oceano azul”. Segundo os autores, as empresa, para conhecerem melhor as expectativas dos clientes, devem construir uma curva de valor que permite conhecer de forma eficaz quais são as expectativas

dos clientes em relação ao produto (ou serviço) que estão adquirindo, através de uma pesquisa de mercado focada no cliente alvo. Assim, será possível traçar ações que irão ao encontro do valor procurado.

Para Jamil e Silva (2014, p. 18), a Estratégia empresarial, nos dias atuais, é um processo de orientação e coordenação geral de uma organização. Desta forma, torna-se uma atividade central por onde fluxos de informação e de conhecimento são gerados, transmitidos, e distribuídos pela mesma, com o intuito de propiciar que os planos e as visões estratégicas sejam efetivamente materializados em ações.

Segundo os autores, esse é um campo de estudo que, diante da criticidade das decisões, do volume de dados, informações e conhecimento gerados, retidos, distribuídos e aplicados, torna-se objeto de análise de interesse extremamente oportuno, mantendo-se a recomendação do princípio colaborativo. A Estratégia prevê um processo de tomada de decisões, através de mecanismos de comunicação que traduzem metas e ações pensadas em planos específicos.

De acordo com Almeida (2010), a gestão estratégica exige inicialmente, a coleta e a análise de informação e dos sistemas, análise das tecnologias de informação existentes, diagnóstico da situação e qual o seu objetivo. A gestão de objetivos é importante para garantir o serviço (ou conjunto de serviços) proposto ao mercado, bem como a gestão de necessidades e expectativas (dos clientes externos e internos), ambas decorrentes dos objetivos traçados. Deve-se ainda considerar a gestão de processos e a força de trabalho, com a preocupação em investimentos na formação e na qualificação dos recursos humanos. É importante lembrar sobre a necessidade de um sistema de melhoria contínua nas operações.

De acordo com Pessoa e Jamil (2013), neste contexto de gestão estratégica, deve-se levar em consideração a utilização da gestão de informação/conhecimento, bem como de toda a tecnologia que suportará essa gestão, visando dar aos profissionais ferramentas e informações precisas no momento oportuno. A gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação é um assunto muito debatido e analisado no contexto acadêmico.

Porém, os gestores, principalmente da área de TIC, devem compreender que as tecnologias terão como missão principal suportar a gestão de informação/conhecimento, que é a base para dar aos mesmos melhores condições de tomada de decisão.

3 GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

Segundo Silva, informação é um

conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (sinais e símbolos) e modeladas com/pela interação social, passível de serem registradas num suporte material qualquer (papel, filme, banda magnética, CD, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidirecionada (SILVA, 2006, p. 25).

O autor em sua definição retrata bem um detalhe, muitas vezes, negligenciado pelos gestores de TIC (que são geralmente os profissionais que gerenciam as informações), nem toda informação está em mídia eletrônica. E será necessário também gerenciar esta informação.

Pensando de forma estratégica, como visto anteriormente, gerir informações é vital para sobreviver no mercado atual, que exige mudanças rápidas das organizações, visando atender às mudanças de necessidades do mercado. Segundo Estrela (2014, pg.1), a informação só será útil no momento em que estiver classificada e organizada, de forma que poderá ser usada no momento oportuno.

Para Estrela (2014)

a capacidade de adaptação das organizações às mudanças ambientais é fundamental para assegurar a sua sobrevivência, dado que as organizações não existem no vácuo, estão inseridas num contexto e necessitam de informações sobre os seus clientes, concorrentes, fornecedores, parceiros, sobre o seu mercado de atuação, assim como sobre tecnologia, novos produtos e serviços, legislação pertinente, entre outros. (ESTRELA, 2014, p.34).

Para Choo (2003, p.27), caso as organizações não tenham uma “clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, não serão capazes de perceber a importância de suas fontes e TI”. Isso só será possível caso a organização saiba montar um gestão eficaz da informação e do conhecimento gerado. O autor destaca três áreas onde “a criação e o uso de informação desempenham um papel estratégico no crescimento e na capacidade de adaptação”:

- **Criação de significado** – A criação de significado busca dar sentido às mudanças do ambiente externo da empresa. Segundo o autor, como as empresas vivem em um mundo dinâmico e incerto, devem saber identificar estas mudanças e reagir a elas. Caso os gestores consigam perceber cedo as influências do ambiente externo, obterão vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. Fatos presentes são comparados com experiências passadas, buscando construir o significado.
- **Construção de novos conhecimentos** – Neste contexto, as empresas criam informações, buscando gerar novos conhecimentos. Isso permitirá inovar na criação de novos produtos e serviços, e/ou até mesmo melhorar os já existentes. Segundo

Choo (2003), existem dois obstáculos na criação de novos conhecimentos: os conhecimentos e experiências se encontram dispersos na organização, concentrados em indivíduos ou unidades de trabalho; e a grande dificuldade de “desaprender o que aprenderam no passado”.

Para o autor, a construção do conhecimento será eficaz quando se reconhece o relacionamento “sinérgico entre conhecimento tácito e explícito”; e quando são desenvolvidos projetos de socialização que auxiliarão na conversão do conhecimento tácito em explícito.

Segundo Choo (2003, p.34), “conhecimento tácito é o conhecimento pessoal, que é difícil formalizar ou comunicar a outros”. Já o conhecimento explícito, é o conhecimento formal, de fácil transmissão a outras pessoas ou grupos. Segundo ele, enquanto guardado, o conhecimento tácito terá pouco valor para organização, sendo necessário um trabalho para seu compartilhamento.

Uso da Informação

Nesta terceira “arena”, os gestores irão buscar e avaliar a informação para a tomada de decisão. Segundo Choo (2003), teoricamente, todas as decisões deveriam ser tomadas racionalmente, baseadas em informações completas e alternativas plausíveis. No mundo ideal, as decisões deveriam ser tomadas com a análise de todas as alternativas possíveis. Porém, na prática, isso não ocorre, pois existem choques de interesses, negociações entre grupos de interesse, falta de informações, entre outras.

Para Choo (2003), um problema fundamental das empresas é decidir as premissas que orientam a tomada de decisão. Para ele, é fundamental criar um ambiente em que o gestor irá se aproximar o máximo possível da racionalidade no momento da tomada de decisão; e, para isso, a gestão da informação é de extrema importância, pois caso planejada de forma correta, entregará ao gestor a informação no momento exato.

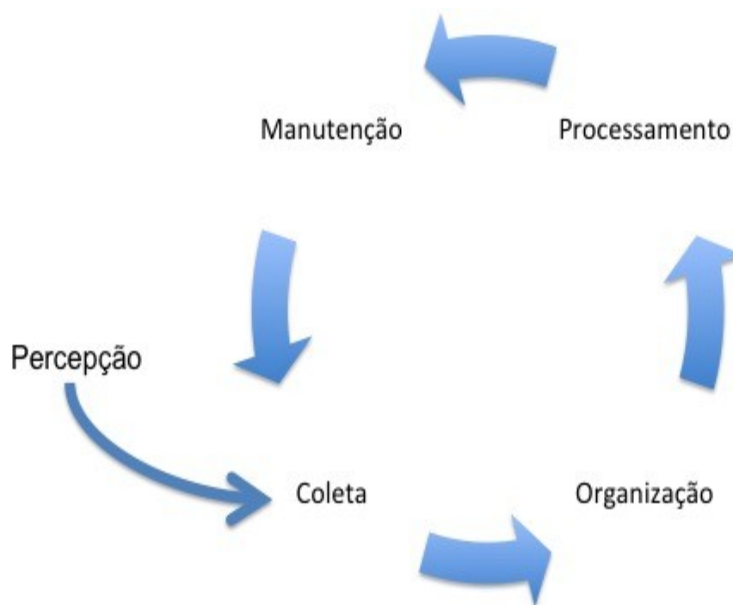
Para Silva, gerir informação consiste em

[...] lidar, administrar, encontrar soluções práticas desde a gênese até o efeito multiplicador do fluxo da informação e compreende um conjunto diversificado de atividades, a saber: produção, tratamento, registo e guarda, comunicação e uso da informação. E cada uma delas encerra problemáticas específicas que são, ou devem ser, estudadas cientificamente pelos atuais profissionais da informação encarregados, na prática quotidiana, de agilizar o fluxo e a intensificação do uso da informação”. (SILVA, 2006, p. 148-149)

Segundo Tarapanoff (2006, p.22), o principal motivo da gestão da informação é “identificar e potencializar recursos informacionais de uma organização e a sua capacidade de informação, ensinando-a a aprender e adaptar-se às mudanças ambientais”. Para se realizar uma gestão eficiente, é importante entender o ciclo informacional no modelo apresentado por

Marchand, Kettinger e Rollins (2001) (Figura 1). Segundo os autores, o propósito da gestão do ciclo da informação está na possibilidade de melhorar a forma como as informações são utilizadas na tomada de decisão dos gestores. Ainda segundo os autores, cada fase do ciclo dependerá da anterior.

Figura 1 - A gestão do ciclo informacional



Fonte: Marchand, Kettinger e Rollins (2001, p. 76)

O ciclo informacional, segundo Choo (2003), Pinto e Silva (2005), Tarapanoff (2006), Silva e Ribeiro (2009), Jamil (2014), entre outros, inicia-se no momento em que se detecta uma necessidade de informação, como por exemplo, uma tomada de decisão, um problema a ser resolvido por parte de um usuário. Isso corrobora com o que foi dito por Choo (2003) e Marchand, Kettinger e Rollins (2001), onde os autores apontam o início do ciclo no momento em que os gestores percebem mudanças no ambiente externo (mercado), necessidade de seus clientes e as influências das novas tecnologias na coleta de informações que são necessárias e que corresponde ao estado “anômalo do conhecimento” de Belkin (1980). Após a percepção dessa necessidade, o gestor buscará informações que o auxiliará a solucionar o problema e, posteriormente, tomar decisões.

Para planejar uma gestão de informação eficiente é importante:

- Saber como os gestores buscarão informações para basearem suas tomadas de decisão. Isso, segundo Marchand, Kettinger e Rollins (2001), evita uma sobrecarga de informações e define como a empresa deverá se organizar;
- Após a coleta, que seja feita uma classificação e uma organização das informações armazenadas (sejam elas eletrônicas ou não), visando uma facilidade na sua

recuperação. Segundo Alvarenga (2003), caso não haja esta organização inicial será muito difícil recuperar a informação necessária no momento em que o gestor precisar, tornando a gestão inútil;

Segundo Tarapanoff (2006), a união do planejamento estratégico, da gestão da informação e da gestão do conhecimento, interdependentes, criará uma inteligência competitiva que servirá de subsídio para a decisão estratégica. Porém, surge aqui uma nova preocupação relativa aos profissionais responsáveis por elaborar a gestão.

Estrela (2014, p. 39-40) destaca a necessidade de um profissional de informação que saiba agir, identificar toda a informação produzida/recebida pela organização e conhecer o motivo e a forma como foi gerada, pois isso será essencial para analisar, interpretar e gerir o Sistema de Informação.

Para Estrela, é de suma importância

conhecer e definir o que é gerado em suporte de papel e em suporte digital (neste caso, saber se é substituição a papel ou complemento) ou em ambos, para que se possa planejar uma estratégia de atuação e um modelo que evite duplicação da informação (ESTRELA, 2014, p.40)

Os profissionais da informação devem tomar consciência das transformações que se operaram no mercado e suas implicações no seu trabalho. Com isso, devem ser proativos e encarar o seu trabalho na lógica de mercado. Para Estrela (2014, p.71), a formação do profissional da informação do século XXI passa necessariamente por uma formação diferente do “arquivista”. “Deve ser alicerçada nos suportes teórico-metodológicos da CI, deve ser sólida e abrangente, permitindo-lhe atuar em qualquer contexto orgânico produtor/manipulador de fluxo informacional”.

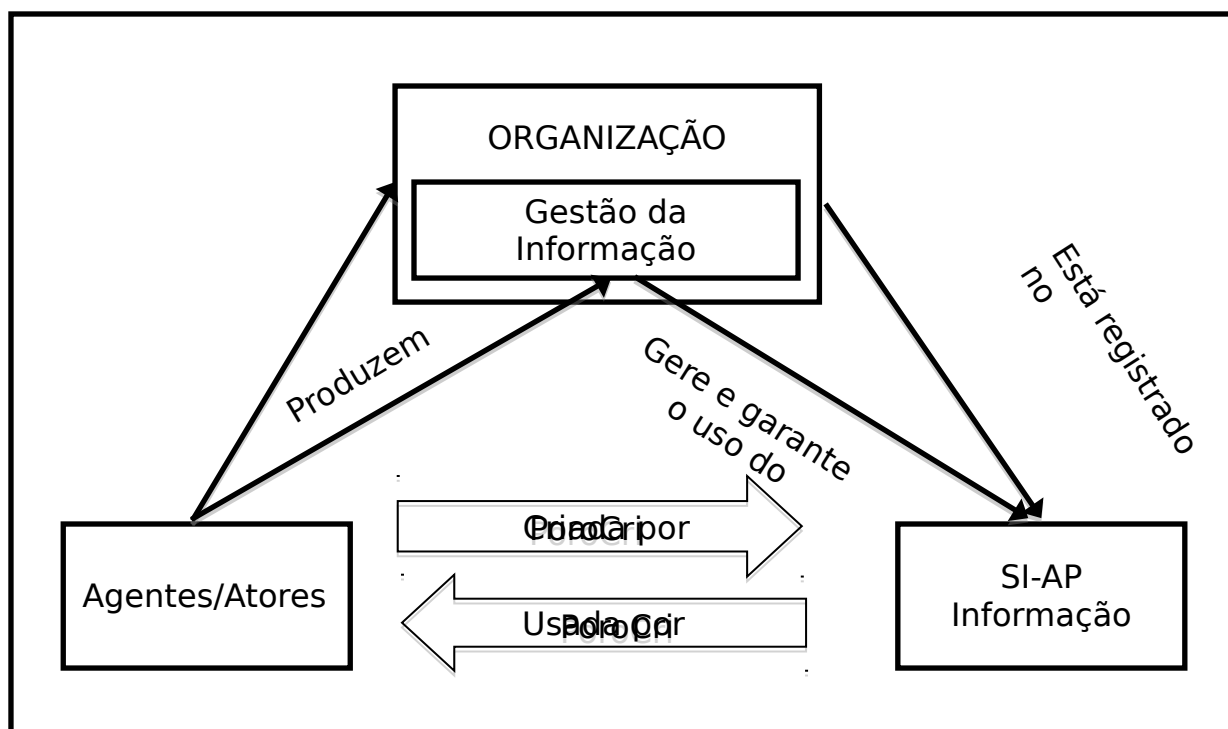
Segundo Silva e Ribeiro (2005, p. 8), “um Sistema de informação integral implica em uma revalorização de noções habituais, mas que precisam de ser (res)significadas e bem operacionalizadas”. Os autores salientam que, nem sempre, as informações armazenadas, em sistemas de dados, por exemplo, serão utilizados naquele momento. Elas podem fazer parte de um contexto histórico da empresa (inclusive no suporte papel), e que, na sua soma, contribuirão para gerar um conhecimento empresarial que auxiliarão nas futuras tomadas de decisão. Daí, a importância de serem ativos e permanentes. Na figura 2, apresenta uma alternativa de modelo que permite ao gestor criar um sistema que vise atender a estas questões.

Segundo Silva e Ribeiro (2005), as atividades e a gestão de informação na organização serão divididas em dois planos:

- 1) Abordar Problemas: Neste plano, os profissionais deverão lidar e administrar atividades como produção, tratamento, registo e guarda, comunicação e uso da informação;
- 2) Abordar casos: Para os autores, a solução do problema vai além de “arrumar” documentos, exigindo sim um estudo científico de GI aplicada à realidade da organização e ao meio ambiente na qual está inserida.

No modelo, percebe-se que o sistema Integral de informações ativas e permanente é elaborado e adotado pelos gestores (agentes), que, futuramente, também serão os usuários de seu conteúdo. E é importante perceber, também, a sua integração com as necessidades da organização, das informações necessárias, que serão utilizadas no momento da tomada de decisão, integrando a organização.

Figura 2 - O Sistema Integral de Informação Ativa e Permanente (SI-AP)



Fonte: Pinto e Silva (2005, p. 39)

Não pode ser negligenciada a necessidade das ferramentas de TIC que suportarão todo o sistema. Para Pinto e Silva (2005), os desafios que as organizações têm hoje implicam claramente no investimento em tecnologias. Contudo, devem ir mais longe e repensarem a estrutura organizacional, os modelos de gestão, os processos organizacionais, os recursos utilizados e da cultura organizacional. Segundo os autores, deve haver

uma transformação resultada, inevitável e incontornável, da integração das organizações na Sociedade da Informação, na qual a componente da informação e do conhecimento desempenha um papel nuclear em todos os tipos de atividade humana, em consequência do desenvolvimento da tecnologia digital e da Internet, em

particular, induzindo novas formas de organização da economia e da sociedade, criando um modelo de desenvolvimento social e econômico em que a aquisição, o armazenamento, processamento, valorização, transmissão, distribuição e disseminação de informação conducente à criação de conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das organizações, através das novas tecnologias da informação e comunicação, desempenham um papel central na atividade econômica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais. (PINTO e SILVA, 2005, p. 2)

Para Pinto e Silva (2005), a implantação errada de TIC poderá levar a organização a trabalhar com “subconjuntos” de informação, como gestão de documentos e gestão de conteúdo, com transações presentes, sem considerar as passadas. Isso não permite ao gestor, ter uma visão integrada que transforma a organização em “organização inteligente”.

Segundo Rascão (2008), a gestão da informação é cada vez mais uma atitude dos gestores que ambicionam resolver um número crescente de problemas práticos (tendo em vista melhorar a credibilidade das organizações) e resolver os problemas relacionados com o armazenamento, a segurança e a acessibilidade da informação através dos recursos de TIC.

Porém, é importante salientar a necessidade de mudança do pensamento estratégico, devido à evolução da tecnologia e do mercado, que convoca, novamente, a ideia de valor agregado que a empresa deverá fornecer em seus produtos (ou serviços). Para tal, é importante os gestores conhecerem as expectativas de seus clientes, as necessidades e expectativas de seus profissionais (gestão da informação e conhecimento), para então traçarem o plano de ação e investirem em soluções de TIC.

4 GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – A EVOLUÇÃO DO CONCEITO

Segundo Moraes e Laurindo (2003, p.312), “o papel da tecnologia da informação (TI) nas organizações pode variar de um simples suporte administrativo, até uma situação estratégica”. A TI nas organizações, no primeiro momento, veio para solucionar problemas simples, como “folha de pagamento” e outros serviços que não necessitavam de uma tecnologia mais avançada. Porém, com o desenvolvimento da tecnologia (e do mercado), ampliou-se o leque de possibilidades, onde um número grande de aplicações possibilitou gerar soluções mais elaboradas para os problemas enfrentados.

Segundo Rodrigues, Maccari e Simões,

o uso da TI, seja como instrumento de entrega de serviços básicos para as atividades de negócio das empresas, seja como instrumento de inovação, ou como instrumento de modelagem de negócios, na maioria das empresas, parece estar ainda longe de atingir seu apogeu contributivo. (RODRIGUES; MACCARI; SIMÕES, 2009, p. 485)

Segundo Rodrigues, Maccari e Simões (2009), apesar dos gestores de TI e dos executivos de negócio concordarem que a TI poderia assumir uma missão mais crítica nas organizações, isso na prática, não acontece.

O advento da internet, bem como o desenvolvimento de equipamentos como *smartphones*, *tablets*, *notebooks* entre outros, permite que o acesso à informação esteja cada vez mais facilitado. O conceito de TIC, segundo Akpan (2003), referem-se a todas as tecnologias de Informação (TI) e de comunicação. Segundo diversos autores, como Porter e Millar (1985), Seyal, Rahim e Raham (2000), Brady et al. (2002), Pinto e Silva (2005), Sharma e Bhagwat (2006), Barba-Sánchez, Martínez-Ruiz e Jiménez-Zarco (2007), Silva (2011 e 2012) e Pinho, Nogueira e Franco (2014), este conceito vem se desenvolvendo e hoje engloba “processamento de informação no geral, Internet, correio eletrônico, armazenamento de dados, segurança de rede, fax, videoconferências, softwares, hardwares, telecomunicações, gestão de informações, aplicações e dispositivos para criar, produzir, analisar, processar, recuperar, armazenar e transformar a informação”.

Segundo Laurindo et al. (2001), a TIC é mais abrangente que os sistemas de informação, telecomunicações, hardware e softwares, processamento de dados, mas envolve também aspectos humanos, administrativos e organizacionais.

Para Pinho, Nogueira e Franco (2014), como as organizações precisam ser ágeis na sua gestão para adaptarem-se mais rapidamente às mudanças de mercado, a tecnologia é primordial para atingirem este objetivo. Ela permitirá maior interatividade e flexibilidade. A adoção de sistemas de Tecnologias de Informação e comunicação (TIC) possibilita transformar o modelo de negócio existente.

Para Barba-Sánchez, Martínez-Ruiz e Jiménez-Zarco (2007), existem vários fatores que levam as organizações à adoção das TIC como: provedor de informação, infraestrutura (Hardware e softwares), suporte aos processos de negócios, comunicação/promoção e relacionamento com o cliente. Porém, afirmam que as TIC estão além de meros computadores e internet. “Hoje em dia, as TIC devem ser concebidas de forma ampla, para abranger as informações que as empresas criam e utilizam, bem como o amplo espectro de, cada vez mais, convergente e tecnologias associadas que processam essas informações”.

Segundo Pinho, Nogueira e Franco (2014), a TIC são consideradas o principal motor de crescimento na economia do conhecimento. Porém, é importante salientar que as tecnologias, principalmente de comunicações, vêm crescendo e desenvolvendo, fazendo que o conceito inicial de TIC seja revisto.

Para Silva (2013)

a importância crescente da informação leva as organizações, quer públicas quer privadas, a apostar na modernização e sofisticação tecnológica. Nas últimas duas décadas, assistimos à introdução da informática e das potencialidades que esta e as suas aplicações trazem, nos diversos níveis da vida dos indivíduos, assistimos à coexistência de informação nos mais variados suportes (SILVA, 2013, p. 27)

Para Barba-Sánchez, Martínez-Ruiz e Jiménez-Zarco (2007), as TIC vêm mudando o jeito das organizações trabalharem, devido ao seu uso amplo e sua forma de interagir com o negócio. Mas chamam a atenção para o uso ineficaz das TIC. Segundo as autoras, é importante que as organizações criem um ambiente de trabalho adequado e uma mão de obra qualificada. Porém, o custo de manutenção dessas tecnologias deve estar de acordo com os resultados que elas poderão trazer para organização.

Segundo Laurindo et al. (2001), Lutchen (2003), Pessoa e Jamil (2010), Jamil et al (2014), a maioria dos gestores da área de TIC não estão preparados para esse nível de avaliação do negócio. Existe uma falta de visão dos gestores de TIC em relação ao negócio das organizações e uma falta de visão dos gestores de negócios em relação às soluções de TIC. Pessoa (2009) mostra que os gestores administrativos enxergam o departamento de TIC como “custo”, sem avaliarem os benefícios. Segundo o autor, em nenhuma das empresas pesquisadas, o gestor de TIC participa das decisões estratégicas da organização.

Corroborando com esta visão, Pessoa e Jamil (2013) mostram que os investimentos iniciais do departamento de TIC estão em áreas cujos gestores se sentem mais seguros e não, precisamente, no setor que realmente o negócio demanda. Isso pode acarretar resultados aquém do esperado, ou até mesmo prejuízos, por não ter retorno do investimento em soluções inadequadas.

Rodrigues, Maccari e Simões (2009), em pesquisa realizada com as cem maiores empresas sediadas no Brasil, demonstram que os gestores de TIC, na sua maioria, gerem o setor mais como “um sistema fornecedor de soluções do que como um sistema gerador de inovações”. Segundo os autores, os gestores das organizações até esboçam um planejamento alinhado ao negócio da organização. Porém, há uma grande lacuna entre o que foi planejado e a realidade da organização. Os autores salientam que os serviços de TIC são mais monitorados e medidos que organizados, padronizados, documentados e disseminados. Para os autores, os planejamentos são feitos mais no sentido de rotina (impressão, comunicação, apoio) que no incentivo a inovação.

Para McFarlan (1981) e Moraes e Laurindo (2001), os riscos associados aos projetos na área de TIC incluem parâmetros importantes que necessitam de análise, como: custo de

implantação, prazo, nível dos técnicos existentes, superestimação dos benefícios, incompatibilidade de Hardwares e Softwares, metas, etc.

Barba-Sánchez, Martínez-Ruiz e Jiménez-Zarco (2007, p. 106) mostram alguns aspectos chave que devem ser levados em consideração no momento da adoção de soluções de TIC (Figura 3):

- Devem ser feitas de forma gradual, pois as mudanças podem ser fatais para as organizações que não estão preparadas para tal;
- Deve haver um nível de treinamento adequado. É comum os projetos envolvendo TIC darem errado por desconhecimento do uso das ferramentas ou, até mesmo, como aplicá-las ao negócio. Isso acontece em todos os níveis de organização, mas principalmente nas pequenas e médias que, muitas vezes, não estão acostumadas a utilizarem a informação para o beneficiar o negócio. Nestes casos, o uso de tecnologias mais simples podem levar a melhores resultados.
- Adoção de um treinamento contínuo, pois, neste caso, criar-se-ia um comportamento na organização, onde “funcionários, gerentes e empresários irão adquirir uma cultura de aprendizagem, integrando a formação em suas atividades de trabalho e compreensão, em profundidade, das potencialidades de ferramentas de comunicação e informação”, aplicadas no dia a dia da organização. Não se pode fazer uma adoção “forçada”. É preciso haver, nessa cultura organizacional, uma consciência plena e coletiva, dos benefícios que a organização terá ao adotar as mudanças.
- Por fim, ainda segundo as autoras, corroborado por Pessoa e Jamil (2010), é de suma importância conhecer e trabalhar o *Knowhow* dos gestores (diretores e gerentes), de todas as áreas, em especial a de TIC, bem como a abertura a inovações, pois, sem isso, será possível atingir os objetivos traçados.



Fonte: o autor (Adaptado de Barba-Sánchez, Martínez-Ruiz e Jiménez-Zarco, 2007, p. 107)

Segundo Jamil e Silva (2014), as TIC estão dentro de um novo conceito de Contexto Organizacional, que os autores definem como “o conjunto de procedimentos, métodos, relacionamentos e sistemas (de ordem gerencial e/ou tecnológicos) que orientam as ações organizacionais tanto nos aspectos regulatórios, e na convivência produtiva dos seus componentes”. (JAMIL; SILVA, 2014, p. 23). Nesse novo contexto empresarial, as TI passam a ser vistas em duas dimensões: infraestrutura e conteúdo. O conteúdo está muito ligado a áreas de gestão da informação/conhecimento que serão aliadas dos gestores para uma tomada de decisão eficaz.

É de suma importância, visando melhoria dos resultados operacionais das organizações, que se inverta a forma de adoção das tecnologias. Segundo Rodrigues, Maccari e Simões (2009), a eficiência da TIC dar-se-á na forma como será organizada e conduzida para atingirem os objetivos do negócio. Portanto, deve-se primeiro conhecer o negócio, buscando-se a necessidade dos gestores nas tomadas de decisão e desenhar uma solução de gestão de informação e conhecimento.

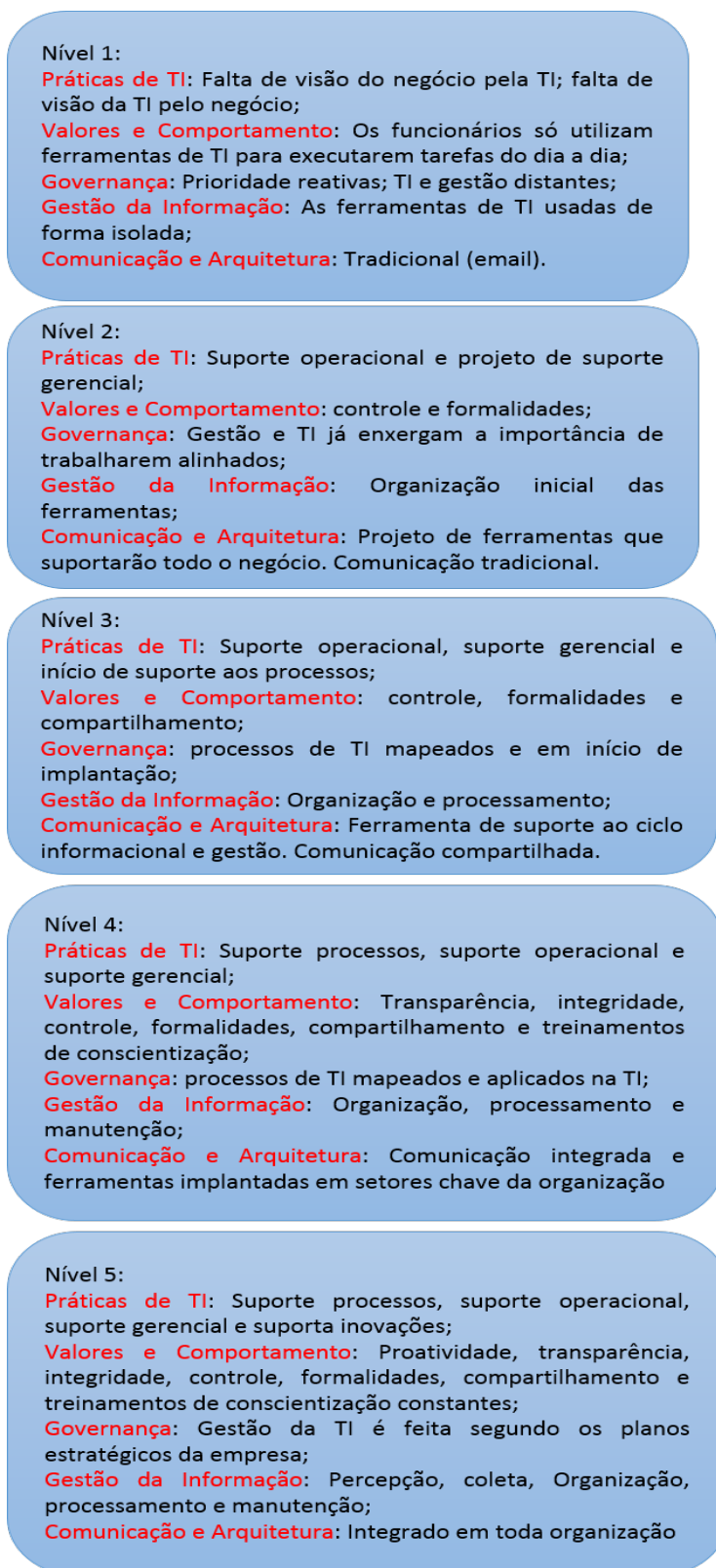
5 MODELO DE ALINHAMENTO ESTRATÉGICO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO/ CONHECIMENTO (MAEGI)

Os autores Henderson e Venkatraman (1993), Davenport (2000), Laurindo et al (2001), Lutchen (2003), Barba-Sánchez, Martínez-Ruiz e Jiménez-Zarco (2007), Silva e Ribeiro (2009), Silva e Jamil (2014), apontam a falta de alinhamento estratégico como fator principal por investimentos equivocados em ferramentas de TIC que resultaram em resultados aquém dos esperados.

Visando auxiliar os gestores no alinhamento estratégico entre a área de gestão de informação e conhecimento e da gestão estratégica da empresa, foi desenvolvido por Pessoa (2015) um modelo que permite conhecer como a organização se encontra (no momento da análise) e em qual nível de alinhamento estão as suas ferramentas de TIC com a gestão da organização. Essa análise permitirá também, aos gestores, planejarem uma migração para um nível de alinhamento mais evoluído, dentro dos critérios de análise do modelo.

O Modelo (figura 4) que tem como base as amostras de Luftman (2000) e de Marchand, Ketinger e Rollins (2000), faz uma mescla dos dois para colocar como foco principal a gestão da informação e do conhecimento. O modelo adota as métricas do protótipo de Marchand, Ketinger e Rollins (2000), em relação ao foco dado pela organização na orientação à informação em se transformar no ativo principal da organização. Como a empresa consiste em pessoas fazendo transações com pessoas, como visto em Jensen e Meckling (1976), são as informações do mercado que trarão aos profissionais a possibilidade de criarem o diferencial esperado e, conseqüentemente, melhores resultados.

Figura 4 - Modelo de alinhamento estratégico e Gestão da informação e do conhecimento (MAEGI)



Fonte: Pessoa (2015)

O modelo, assim como o de Luftman (2000), parte do princípio que toda a empresa tem um alinhamento, mesmo que seja mínimo. No modelo MAEGI, o nível do alinhamento estratégico será medido de forma crescente, do nível um ao nível cinco, sendo:

Nível 1: Neste nível, as empresas trabalham seus departamentos de forma isolada. Reconhecem a importância das ferramentas de TI, mas as utilizam isoladamente, e somente para atender às necessidades no uso diários de seus funcionários (e-mail, planilhas, editores de texto, etc.). As tomadas de decisões são reativas. Não existe uma gestão do ciclo da informação e do conhecimento.

Nível 2: A empresa tem uma visão da necessidade de adotar um alinhamento, já existe um princípio de projeto para se adotar soluções que suportarão o negócio. Porém, esse projeto ainda é incipiente e sem análise efetiva da gestão da informação e do conhecimento. Este movimento é fruto de um esforço da equipe de tecnologia que busca trazer melhorias para empresa.

Nível 3: A empresa possui um suporte operacional e gerencial em suas ferramentas de TI. O comportamento e os valores estão voltados para o alinhamento e existe um mínimo de gestão nos departamentos. Algumas ferramentas (sistemas e hardwares) com a capacidade de apoiarem a gestão da informação e do conhecimento são utilizadas. Porém, o ciclo da informação completo ainda não é gerenciado, por desconhecimento, pela maioria dos gestores, de sua importância e falta de foco na gestão do negócio da organização.

Nível 4: A TI suporta os processos, a gestão e a área operacional. A comunicação entre os departamentos se faz de maneira integrada, e já estão nos departamentos chave da organização. Existe uma consciência da importância da participação de todos na gestão do ciclo informacional e do conhecimento e treinamentos para os profissionais. Os modelos de gestão já é uma prática real e são aplicados, também, no departamento de TI.

Nível 5: No nível cinco, todas as etapas do ciclo de gestão da informação estão presentes na empresa e existe uma consciência coletiva da necessidade de se trabalhar de forma integrada. Treinamentos de conscientização e técnicos são inerentes à empresa, destarte, a comunicação se encontra integrada em toda organização. As ferramentas de TI suportam os processos que, em conjunto com os valores adquiridos e comportamentos voltados para gestão da informação e do conhecimento, fazem com que os profissionais se tornem mais participativos, inovadores e proativos. Os profissionais utilizam as informações e o conhecimento adquirido no momento da tomada de decisão de forma eficaz, utilizando as soluções de TI existentes e buscando-se, com isso, melhores resultados operacionais.

A vantagem de se conhecer os níveis de alinhamento está no fato de poder, em primeiro lugar, criar métricas e metas, visando o desenvolvimento da organização.

Após essa análise, os gestores de TIC poderão planejar as ferramentas que permitirão suportar a gestão da informação, o que levará a empresa a ficar, o mais próximo possível, do nível 5 do modelo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão da informação é hoje primordial para o crescimento de uma organização. É mister que os gestores entendam essa exigência do mercado e passem a pensar nisso no momento de adotarem estratégias que levarão as empresas a melhores resultados. Mas para tal, deve-se conhecer, primeiro, as necessidades do negócio, para então traçar as estratégias que envolvam as pessoas, os processos e, enfim, as ferramentas de TIC, que são peças fundamentais, mas que não são as principais.

É preciso, portanto, que haja participação efetiva dos gestores estratégicos em conhecerem as alternativas que existem na área de TIC, mas também dos gestores de TIC, em participarem de forma mais eficaz na escolha da estratégia, a fim de levar a empresa a melhores resultados. Esse é um trabalho conjunto, é uma mudança cultural e deve acontecer na busca do tão esperado diferencial competitivo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. de S. A. **A Utilização de uma linguagem de modelação de narrativa de negócio no processo de consultoria estratégica: Estudo de caso da Diafresh** – dissertação de Mestrado em Engenharia de Serviços de Gestão – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto – 2010. Disponível em <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/59627> - acessado em 13/01/2016
- ALMEIDA, A.S. de A.; SILVA, A.M.; FRANCO, M.J.B.; FREITAS, C.C. de. **Coletânea Luso- Brasileira V – Gestão da Informação, Cooperação em redes e Competitividade**. Universidade do Porto, 386p., 2014.
- ALVARENGA, Lúcia. **REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO NA PERSPECTIVA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO EM TEMPO E ESPAÇO DIGITAL**. Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. 2003
- BARBA-SÁNCHEZ, V.; MARTÍNEZ-RUIZ, M.de P.; JIMÉNES-ZARCO, A. I. **Drivers, Benefits and Challenges of ICT Adoption by Small and Medium Sized Enterprises (SMEs): A Literature Review**, Problems and Perspectives in Management / Volume 5, Issue 1, 2007 – disponível em: http://www.businessperspectives.org/journals_free/ppm/2007/PPM_EN_2007_01_Barba-Sanchez.pdf >. Acesso em: 06 jan. 2016
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**, edição compacta. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- CHOO, C. W. **The Knowing Organization: How organizations use information to construct**

meaning, create knowledge and make decisions. New York : Oxford University Press, 1998.

DAVENPORT, T. *Ecologia da Informação*. São Paulo : Futura, 1998.

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Cambridge, MA: Harvard Business School, 2000.

DRUCKER P. F. **The age of discontinuity**: guidelines to our changing society. Harper and Row Publishers, 1969.

DRUCKER, P. F., 1980. **Administrando em tempos turbulentos**. São Paulo: Pioneiras.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e Espírito Empreendedor (entrepreneurship)**: prática e princípios. São Paulo: Pioneira, 2005.

ESTRELA, S.C.L. **A Gestão da Informação na Tomada de Decisão das PME da Região Centro: Um estudo exploratório e de multicase no âmbito da Ciência da Informação**. Tese de Doutorado em Letras, Área de Ciência da Informação Arquivística e Biblioteconômica. Universidade de Coimbra, 2014

HENDERSON, J. C.; VENKATRAMAN, N. **Strategic alignment**: leveraging information technology for transforming organizations. IBM Systems Journal, New York, v. 32, n. 1, 1993.

JAMIL, G. L; SILVA. A.M. Estruturação de Oficina de Inteligência de Mercado. In: JENSEN, M.C.; MECKLING, W. Theory of Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics**, v.3, n.305, 1976.

KIM, Chan; MAUBORGNE, Renée: **A Estratégia do Oceano Azul** – como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante; Rio de Janeiro: Campus, 2005.

LAURINDO, J. B. *et al.* O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão & Produção**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 160-179, ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2009.

MCGEE, James, PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumenta a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 244p.

McFARLAN, W. E. **Portfolio approach to information systems**. Harvard Business Review, v. 59, n. 5, p. 142-150, Sep./Oct. 1981. Disponível em: <<https://hbr.org/1981/09/portfolio-approach-to-information-systems>>. Acesso em: 09 mar. 2015

MARCHAND, D. A.; KETINGER, W. J.; ROLLINS, J.D. **Information Orientation**: The Link to Business Performance. Oxford University Press. 2001

MARTÍNEZ-RUIZ E JIMÉNEZ-ZARCO; PINHEIRO, L. V. R. **Ciência da Informação**: Desdobramentos disciplinares, interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade, 2007.

MORAES, Mauro de; LAURINDO, Fernando. Estudo de caso de Gestão de Portfólio de Projetos de Tecnologia da Informação. **Gestão e Produção**. v.10, n.3, Pg.311-328. 2003. disponível em <http://www.scielo.br/pdf/gp/v10n3/19165.pdf> - acessado em 12/01/2016

PESSOA, C. R. M.; JAMIL, G. L. **Alinhamento estratégico entre a gestão empresarial e o setor de tecnologia da informação**: sua observação no momento da aquisição de soluções de tecnologia. Anais do 7o. Contecsi, 2010.

PESSOA, C. R. M. E JAMIL, G. L. **Gestão estratégica do conhecimento em produção: Uso da Tecnologia de RFID (radio-frequency identification) para controle de equipamentos ativos em ambientes industriais**. Anais do 10º Contecsi, 2013.

PESSOA, C. R. M. **Gestão de Informação e do Conhecimento no alinhamento estratégico em empresas de Engenharia**. Projeto de Tese qualificado na Universidade Federal de Minas Gerais. 2015

PINHO, C.S.; NOGUEIRA, M.G.; FRANCO M.J.B. As TIC como uma vantagem competitiva para as PME: Benefícios e barreiras à sua utilização. P.253-279. In: ALMEIDA, A.S. de A.; SILVA, A.M.; FRANCO, M.J.B.; FREITAS, C.C. de. Coletânea Luso- Brasileira V – Gestão da Informação, Cooperação em redes e Competitividade. Universidade do Porto, 386p., 2014.

PINTO, Manuela Azevedo; SILVA, Armando Malheiro da – **Um Modelo sistémico e integral de gestão da informação nas organizações**. In 2o Contecsi – Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação / International Conference on Information Systems and Technology Management 01-03 de Junho de 2005 São Paulo/SP Brasil, 2005. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/13461/2/63557.pdf> - acessado em 12/01/2016

RASCÃO, José – **Novos desafios da gestão da informação**. Lisboa: Edições Sílabo, 2008. ISBN 978-972- 618-513-0. p. 271.

RODRIGUES, L.C.; MACCARI, E. A.; SIMÕES, S. A. **O desenho da gestão da Tecnologia da Informação nas 100 maiores empresas na visão dos executivos de TI**. Journal of Information Systems and Technology Management, v. 6, n. 3, 2009, p. 483-506. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jistm/v6n3/06.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2015.

SILVA, A. M. **A Informação: Da compreensão do fenómeno e construção do Objecto Científico**. Afrontamento, Porto. Portugal, 2006.

SILVA, A.M. da; RIBEIRO, F. **A gestão da Informação na Administração Pública. Interface Administração Pública**, Grupo Algebrica nº 161- Edição 50, Novembro 2009

SILVA, A. M. da (2013) - **A Gestão da Informação como área transversal e interdisciplinar: Diferentes perspectivas e a importância estratégica da “tipologia informacional”**. Coletânea Luso-Brasileira. Goiânia: Faculdade de Tecnologia SENAI de Desenvolvimento Gerencial. Vol. 4, p.15- 57.

TARAPANOFF, K. Informação, Conhecimento e Inteligência em Corporações: Relações e Complementaridade. In: TARAPANOFF, K. **Inteligência, Informação e Conhecimento**. Ibict, p. 19-36, 2006.

TEIXEIRA, S. **Gestão das organizações**, M. C.