



A gestão do conhecimento como processo fundamental para a gestão da qualidade: inter-relação que subsidia a tomada de decisão empresarial

Knowledge management as a fundamental process to quality management: a relationship to subsidize business decision-making

Selma Leticia Capinzaiki Ottonicar*

Beatriz Rosa Pinheiro dos Santos**

Ieda Pelógia Martins Damian***

Josiane Torres****

RESUMO

A gestão do conhecimento fornece subsídios à gestão da qualidade, uma vez que norteia os processos de acesso, avaliação, organização, armazenamento e disseminação da informação e do conhecimento no ambiente organizacional. O objetivo deste artigo é propor contribuições ao contexto empresarial, por meio de uma inter-relação entre as etapas da gestão da qualidade e da gestão do conhecimento, com base na literatura de ambos os processos. Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre os temas gestão do conhecimento e gestão da qualidade a fim de apoiar a inter-relação entre suas características. Para a obtenção dos resultados, desenvolveu-se um quadro explicativo entre as etapas de

ABSTRACT

Knowledge management provides support to quality management, since it guides the processes of access, evaluation, organization, storage and dissemination of information and knowledge in the organizational environment. The purpose of this article is to propose contributions to the business context, through an interrelationship between the stages of quality management and knowledge management, based on the literature of both processes. For this, a bibliographic review was carried out on the topics of knowledge management and quality management in order to support the interrelationship between their characteristics. To obtain the results, an explanatory framework was developed

* Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Endereço: Avenida Hygino Muzzi Filho, 737, Mirante, CEP 17.525-900, Marília, SP. Telefone: (14) 3402-1300. E-mail: selma.leticia@hotmail.com/selma.leticia@unesp.br.

** Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Endereço: Avenida Hygino Muzzi Filho, 737, Mirante, CEP 17.525-900, Marília, SP. Telefone: (14) 3402-1300. E-mail: pinheiro.santos@unesp.br.

*** Doutora em Administração pela Universidade de São Paulo (FEA-USP). Docente da Universidade de São Paulo no curso de graduação em Ciência da Informação e Documentação do Departamento de Educação, Comunicação e Informação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras – FFCLRP/USP. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação na Unesp – Marília, SP. Endereço: Avenida Hygino Muzzi Filho, 737, Mirante, CEP 7.525-900, Marília, SP. Telefone: (14) 3402-1300. E-mail: iedapm@usp.br.

**** Graduação em Tecnologia em Gestão Empresarial e graduação em Tecnologia de Mecatrônica Industrial pela Faculdade de Tecnologia de Garça-SP (Fatec). Endereço: Avenida Pádua Dias, 11, Cx. Postal 9, CEP 13418-900, Piracicaba, SP. PABX: +55 (19) 3429-4100. E-mail: jositorres2010@hotmail.com.

implementação da gestão do conhecimento e o modelo Seis Sigma proveniente da teoria da qualidade. A partir da inter-relação teórica, realizou-se uma discussão da revisão bibliográfica e concluiu-se que a gestão da qualidade faz uso de elementos também utilizados pela gestão do conhecimento. Como busca, avaliação e uso das informações em diferentes suportes, a fim de serem recuperadas futuramente. Foi possível verificar também que o sucesso da gestão da qualidade ocorre na organização que desenvolve a gestão do conhecimento como parte da sua cultura organizacional.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento; Gestão da Qualidade; Informação; Conhecimento; Revisão Bibliográfica.

between the steps of knowledge management practical implementation and the Six Sigma model derived from the theory of quality. Based on the theoretical interrelationship, a discussion of the bibliographic review was carried out and it was concluded that quality management makes use of elements also used by knowledge management, such as search, evaluation and use of information in different media, in order to be recovered in the future. It was also possible to verify that the success of quality management occurs in the organization that develops knowledge management as part of its organizational culture.

Keywords: Knowledge Management; Quality Management; Information; Knowledge; Literature Review.

INTRODUÇÃO

As organizações necessitam de informação para desenvolver suas atividades, com destaque para o departamento de qualidade, que gera e armazena relatórios diariamente. De acordo com Choo (2011), as informações se transformam em conhecimento e contribuem para a tomada de decisão. Além disso, Ottonicar (2016) acrescenta que a informação e o conhecimento contribuem para a solução das disfunções organizacionais. Sendo assim, tanto a informação quanto o conhecimento são fundamentais para a realização dos processos organizacionais, inclusive para o setor de qualidade, que ocupa lugar de destaque nos contextos organizacionais em virtude de fatores como globalização e sobrevivência em um ambiente em que as mudanças são constantes.

Entretanto, o conhecimento por si só não pode trazer vantagens organizacionais, é necessário que exista uma gestão do conhecimento voltada à obtenção de vantagem competitiva. O departamento de qualidade de uma empresa necessita de informação sobre o produto ou serviço, principalmente em relação aos defeitos e o estabelecimento de melhorias. Para Faria (2017b), o processo de gestão da qualidade engloba as atividades coordenadas a fim de nortear os profissionais na melhoria dos produtos ou serviços. Seu principal objetivo é atender aos clientes de maneira satisfatória e também superar as suas expectativas.

De acordo com Valentim (2004), a gestão do conhecimento (GC) é um processo que se baseia em atividades que criam, adquirem, compartilham e utilizam ativos do conhecimento, além de criar e cuidar de fluxos que disponibilizam informação de qualidade e precisa para auxiliar na solução de possíveis problemas organizacionais e no processo de tomada de decisão.

Segundo Robles Junior e Bonelli (2006), a gestão da qualidade (GQ) pode ser entendida como um conjunto de atividades que visam aperfeiçoar produtos e serviços de uma organização, de maneira que satisfaça totalmente as necessidades, desejos e expectativas do cliente ou consumidor. Pode-se dizer que esse conjunto de atividades é representado pelo controle e garantia da qualidade, alcançados por meio do planejamento estratégico (CARVALHO; PALADINI, 2005). Assim, pode-se apontar

que a GC fornece subsídios para a gestão da qualidade, à medida que orienta os indivíduos para a busca, disseminação e uso da informação voltada à construção do conhecimento, e a GQ também necessita acessar, analisar e utilizar a informação, a fim de fornecer produtos eficazes e segundo as demandas dos consumidores. Portanto, existe uma clara interdependência entre esses dois processos de gestão, que juntos possuem potencialidade para melhorar os resultados de uma organização.

Mediante tais considerações, o presente trabalho tem como problema de pesquisa: qual a relação entre o modelo de gestão do conhecimento e o modelo Seis Sigma proveniente da teoria da qualidade? O objetivo envolve propor contribuições ao contexto empresarial, por meio de uma inter-relação entre as etapas da gestão da qualidade e da gestão do conhecimento.

Esse estudo se justifica por se caracterizar como uma pesquisa interdisciplinar ao relacionar a gestão do conhecimento e a gestão da qualidade. Os temas fazem parte da ciência da informação (CI) e da gestão empresarial, respectivamente. De acordo com Pombo (2005, p. 13):

Finalmente uma última palavra para dizer que a interdisciplinaridade se deixa pensar, não apenas na sua faceta cognitiva – sensibilidade à complexidade, capacidade para procurar mecanismos comuns, atenção a estruturas profundas que possam articular o que aparentemente não é articulável –, mas também em termos de atitude – curiosidade, abertura de espírito, gosto pela colaboração, pela cooperação, pelo trabalho em comum (POMBO, 2005, p.13).

A interdisciplinaridade resulta da necessidade humana de busca de conhecimento. Esse processo ocorre porque o ser humano reconhece que é sujeito e objeto de pesquisa na área das ciências sociais (FRIGOTTO, 2008). Portanto, defende-se que as ciências sociais aplicadas também se utilizam da interdisciplinaridade como meio de aprendizagem, como é o caso da CI e da gestão empresarial. De início, infere-se que a GC oferece ferramentas e estratégias que podem contribuir com a organização dos documentos e produção de informações utilizadas pelo processo de GQ.

A presente pesquisa é descritiva-exploratória de natureza qualitativa e de cunho teórico. Contou com uma revisão bibliográfica que, segundo Marconi e Lakatos (2013), possibilita a consulta em diferentes fontes de informação. Sendo assim, foi realizada por meio da busca de artigos, livros e documentos disponíveis em formato analógico e digital, tanto da área da CI quanto da gestão empresarial.

Dessa maneira, todo o material levantado foi relevante para a discussão conceitual acerca da GC e da GQ como processos que subsidiam positivamente as organizações. Ademais, foi possível criar algumas diretrizes que expõem as etapas da GQ como importantes para a construção do conhecimento e aquisição de experiências por parte dos funcionários, além de demonstrar as contribuições que a GC propicia à GQ.

GESTÃO DO CONHECIMENTO

A GC é consolidada na área da CI e, recentemente, estudos da área da gestão empresarial reconheceram seus conceitos e relevância para o contexto organizacional. Conforme explica Faria (2017a), a GC teve maior visibilidade a partir da década de 1990.

Valentim (2008) explica que a GC é um conjunto de atividades que possuem o objetivo de trabalhar a cultura organizacional, informacional e a comunicação nos ambientes organizacionais, a fim de proporcionar um ambiente positivo para criação, aquisição, compartilhamento e uso do conhecimento.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (2008), a GC pode ser definida como um conjunto de processos que priorizam a criação contínua de novos conhecimentos, por meio da disseminação, compartilhamento e internalização dos ativos intelectuais, porém sempre orientado a aplicar todos esses ativos nos produtos, serviços e tecnologias que se encontram no interior das organizações. Para os autores, para ser considerada efetiva, a GC deve ser incorporada antecipadamente à cultura organizacional da empresa.

Baseado nessa ideia, Menezes et al. (2017) afirmam que a GC é um processo capaz de lidar com muitas dimensões advindas do conhecimento, e que essas dimensões envolvem saber utilizar tanto o conhecimento explícito como o conhecimento tácito. Por exemplo, na realização de determinada atividade dentro de uma empresa, conseguir transformar o saber tácito em explícito e vice-versa da forma mais detalhada e efetiva possível, a fim de que outras pessoas possam utilizar esse conhecimento futuramente. Assim, esse processo envolve também atribuir valor ao conhecimento do outro, e, portanto, articular práticas de compartilhamento e uso dos ativos intelectuais diariamente no contexto organizacional.

Portanto, mediante os dois últimos autores citados, o processo da GC articula-se como uma ferramenta que busca, como prioridade, desenvolver o conhecimento nas organizações como uma das principais formas de fazer com que elas se sobressaiam como líderes no mercado.

É como se essa gestão estivesse estritamente focada nas atividades de conversão do conhecimento tácito em explícito e vice-versa, no saber dos funcionários em utilizar ambos os tipos de conhecimento. E para o crescimento e enraizamento dessa cultura, tem-se um processo principal, chamado de compartilhamento do conhecimento, que faz com que o conhecimento individual possa se expandir de modo a se tornar conhecimento organizacional.

Além disso, essa gestão do conhecimento envolve as estratégias estabelecidas para gerar, obter, compartilhar e usar os conhecimentos, de modo a contribuir com a criatividade, solução de problemas e tomada de decisão (VALENTIM, 2004). A informação se transforma em conhecimento por meio do seu uso, conforme explica Molina (2008, p. 92):

Quando um sujeito recebe uma informação, ele a transforma em conhecimento no instante em que ele a contextualiza, através de suas experiências passadas e de seus conteúdos internalizados. Nesse momento, o processo de contextualização é que possibilitará que o conhecimento seja construído.

O processo de transformação de informação em conhecimento necessita do ser humano, pois somente ele é capaz de realizar tal processo a partir do uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e dos documentos disponíveis na organização. Corroborando tais afirmações, Valentim (2008) explica que a informação é inserida em um suporte material e o conhecimento registrado nesse suporte é apropriado pelos indivíduos.

Segundo Nonaka e Takeuchi (2008), o conhecimento é composto de duas variáveis conhecidas como conhecimento explícito e conhecimento tácito. O primeiro é aquele

registrado em um documento e facilmente visível, como, por exemplo, os números, as palavras e os sons. Não obstante, é disseminado de modo formal e sistemático. Já o segundo envolve as experiências do indivíduo e por esta razão não se pode visualizá-lo, pois suas características são de difícil explicação.

Porém é preciso destacar que “o conhecimento não é explícito ou tácito. O conhecimento é tanto explícito quanto tácito. O conhecimento é inerentemente paradoxal, pois é formado do que aparenta ser dois opostos” (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p. 20). Entretanto, é possível externalizar o conhecimento tácito para o explícito de diferentes formas em uma organização. O inverso também é verdadeiro, ou seja, é possível converter o conhecimento explícito em tácito nos contextos organizacionais.

Assim, a disseminação do conhecimento pode ser considerada uma estratégia de compartilhamento de ideias. Esse processo ocorre de maneira formal e informal, ou seja, por meio de documentos e pelo processo de socialização. =

Esse processo de socialização do conhecimento organizacional é de responsabilidade da organização, e de como ela valoriza o conhecimento corporativo em seus processos organizacionais. A organização que valoriza seu ativo intelectual necessita, portanto, criar condições e estrutura de forma que o conhecimento seja socializado (MOLINA, 2008, p.93).

A fim de compreender com mais afinco as muitas dimensões que envolvem o processo de GC, torna-se interessante conhecer alguns dos principais modelos dessa ferramenta de gestão, desenvolvidos por grandes autores da área, como Bukowitz e Williams (2002), e Valentim (2004). Os primeiros desenvolveram um modelo que se sustenta por duas arenas, divididas entre o nível tático e estratégico: o nível tático apresenta etapas de aprendizagem, obtenção e uso do conhecimento para satisfazer a necessidade de clientes/consumidores, como dos processos decisórios pertinentes a uma organização; enquanto que o nível estratégico se divide entre as etapas de avaliação, construção e sustentação, e descarte, no intuito de direcionar os funcionários a avaliarem a qualidade do conhecimento que é produzido e utilizado diariamente no ambiente de trabalho, como também assegurar que o conhecimento realmente valioso seja construído e mantido para uso futuro. E, por fim, fazer com que esses funcionários saibam descartar tipos de conhecimentos que não servem mais para auxílio, ou seja, não agregam mais valor a nenhuma atividade da empresa, e que talvez até esteja atrapalhando o desenvolvimento organizacional.

O modelo de Valentim (2004) expressa que a GC trabalha no âmbito dos fluxos informais e que possui como objeto apenas o conhecimento tácito. As etapas desse modelo são chamadas pela autora como atividades base, que correspondem às ações de: (i) identificar demandas e necessidades de conhecimento; (ii) mapear e reconhecer fluxos informais; (iii) desenvolver a cultura organizacional positiva em relação ao compartilhamento e a socialização do conhecimento; (iv) proporcionar a comunicação informacional de forma eficiente, utilizando tecnologias de informação e comunicação; (v) criar espaços criativos dentro da corporação; (vi) desenvolver competências e habilidades voltadas ao negócio da organização; (vii) criar mecanismos de captação de conhecimento, gerado por diferentes pessoas da organização; (viii) desenvolver sistemas corporativos de diferentes naturezas, visando o compartilhamento e uso do conhecimento; (ix) fixar normas e padrões de sistematização de conhecimento; e (x) retroalimentar o ciclo.

Bukowitz e Williams (2002) e Valentim (2004) propuseram uma série de dimensões muito abrangentes sobre GC, e a última atividade base do modelo de Valentim (2004) é muito interessante, pois demonstra que o processo de GC deve ser contínuo, já que somente assim consegue obter êxito em seus objetivos. Além disso, é importante compreender que mesmo com tantas etapas, a disseminação/compartilhamento do conhecimento passa a ser a mais relevante, uma vez que é por meio dela que o conhecimento se multiplica e se prolifera no ambiente organizacional. Afinal, se essa disseminação/compartilhamento não existisse, conseqüentemente o conhecimento poderia entrar em extinção e, assim, nenhuma outra atividade ou etapa de GC faria sentido.

Desse modo, o processo de GC depende da disseminação das informações pelos membros da organização. Concordando com essa afirmação, Choo (2011) aponta que o conhecimento é disseminado de diferentes maneiras na organização a partir do compartilhamento das experiências dos indivíduos em uma cultura de confiança mútua.

A GC ocorre a partir da busca e do uso de informação, conforme explica Choo (2003, p.118):

O modelo oferece uma estrutura para análise ao dividir conceitualmente o processo de uso da informação em três estágios: necessidade, busca e uso da informação. Em cada estágio o modelo examina os efeitos das necessidades cognitivas, reações emocionais e demandas situacionais sobre o indivíduo (CHOO, 2003, p.118).

Existem várias etapas do plano de implantação da GC que são fundamentais para compreender este processo, pois cada passo detalha ações a serem tomadas pelos profissionais. Valentim (2004) explica que a gestão do conhecimento possui como foco os fluxos informais de informação e o conhecimento tácito. Assim, a gestão do conhecimento possui as seguintes etapas, segundo o modelo/atividades base explícitos pela autora (2004):

Quadro 1 – Atividades base da gestão do conhecimento.

Gestão do Conhecimento
Âmbito
Fluxos Informais
Objeto
Conhecimento Tácito
Atividades Base
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar demandas e necessidades de conhecimento.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mapear e reconhecer fluxos informais.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolver a cultura organizacional positiva em relação ao compartilhamento/socialização de conhecimento.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar a comunicação informacional de forma eficiente, utilizando tecnologias de informação e comunicação.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criar espaços criativos dentro da corporação.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolver competências e habilidades voltadas ao negócio da organização.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criar mecanismos de captação de conhecimento, gerado por diferentes pessoas da organização.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolver sistemas corporativos de diferentes naturezas, visando o compartilhamento e o uso de conhecimento.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fixar normas e padrões de sistematização de conhecimento.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retroalimentar o ciclo.

Fonte: elaborado pelos autores com base em Valentim (2004).

Segundo a autora (2004), cada uma das atividades descritas no Quadro 1 é de suma importância para o desenvolvimento da gestão do conhecimento, e por consequência, da efetividade das atividades de um ambiente organizacional. A atividade “Identificar demandas e necessidades de conhecimento” possui o objetivo de contribuir para que os sujeitos organizacionais possuam consciência e habilidade em identificar que tipo de conhecimento é necessário para o seu dia a dia e para determinada tarefa que necessita ser realizada com máxima eficiência. Essa primeira atividade é tida como relevante, uma vez que é pré-requisito para que a segunda atividade “Mapear e reconhecer fluxos informais” aconteça com efetividade. Dificilmente um ser humano consegue mapear e reconhecer os fluxos informais de qualidade sem ao menos identificar qual tipo de fluxo informal (conhecimento) deseja.

Com relação à atividade “Desenvolver a cultura organizacional positiva em relação ao compartilhamento/socialização do conhecimento”, esta é crucial para o incentivo do compartilhamento, socialização, estabelecimento de união e respeito entre os sujeitos organizacionais. É mediante o compartilhamento e socialização do conhecimento que todo o capital intelectual da empresa é aprimorado. Todavia, para que esse desenvolvimento aconteça, é imprescindível que os gestores estimulem o processo de compartilhamento e socialização mediante a criação de novos protocolos e regras referentes à comunicação e ao contato que os sujeitos organizacionais e os setores devem estabelecer entre si.

Essa atividade, que estimula o desenvolvimento de uma cultura organizacional positiva em relação ao compartilhamento do conhecimento, contribui diretamente para a atividade “Proporcionar a comunicação informacional de forma eficiente, utilizando tecnologias de informação e comunicação”. Esta última enfatiza a relevância das tecnologias de informação e comunicação, que certamente são materializadas pelo conhecimento explícito. Este último também se relaciona com o conhecimento tácito, dentro de um processo de conversão, descrito por Nonaka e Takeuchi (2008). Portanto, o conhecimento explícito é aquele que auxilia no desenvolvimento do conhecimento tácito, como, por exemplo, as próprias tecnologias de informação e comunicação, e o conhecimento tácito é matéria-prima para o explícito.

As demais atividades base descritas no modelo de Valentim (2004) vão destacar a relevância de incentivar a construção do conhecimento dos sujeitos organizacionais, proporcionando-lhes abertura para expor suas ideias e criatividade, e isso inclui a criação de mecanismos de captação de conhecimento, que deve ser gerado por diferentes pessoas na organização. Isso significa que os indivíduos devem estar abertos para ouvir o outro, bem como articular suas ideias para falar e expor todo o seu conhecimento em mais variados tipos.

Entende-se que trabalhar com a GC é um dos caminhos mais interessantes para se aprimorar a gestão da qualidade de maneira mais inteligente. Isso porque, como vimos na explanação das atividades base da GC, estas envolvem identificação, mapeamento, aprendizagem, comunicação e incentivo à padronização e sistematização do conhecimento dentro do ambiente organizacional, sendo essas etapas imprescindíveis para os excelentes resultados que uma empresa necessita apresentar. Por isso, infere-se que a GC e a GQ são processos complementares e incluídos, e que possivelmente auxiliam os tomadores de decisão de uma empresa a executarem com qualidade suas tarefas.

GESTÃO DA QUALIDADE

A gestão da qualidade é uma área muito relevante para a gestão empresarial, pois possibilita que os produtos e serviços atendam às normas internacionais e às necessidades dos clientes. No entanto, segundo Paladini (1998), existem muitas causas que representam a falta de sucesso dos programas e modelos de qualidade inseridos em uma organização. Para o autor, a maioria dessas causas se dá devido ao desconhecimento dos conceitos e fundamentos básicos da qualidade e dos seus processos de estratégia gerencial.

Segundo Marshall (2003) e Fotopoulos e Psomas (2009), a GQ não está voltada apenas aos métodos técnicos de controle de produção e assistência técnica, moldadas pelo planejamento estratégico. Para eles, essa gestão abrange a valorização da opinião e da expressão humana, em seus modos de agir e pensar. Porém, essa valorização não é restrita aos clientes/consumidores, mas engloba os funcionários e a necessidade de fazer com que eles estejam conscientes sobre a importância de produzir com qualidade, isso porque de nada vale processos e técnicas de controle se o próprio funcionário não compreender que a sua produção deve estar alinhada às necessidades de outro ser humano, e que o seu trabalho é muito importante para a satisfação efetiva dessa necessidade.

Paladini (2009) defende uma política mais integrativa acerca da GQ, de modo que essa gestão envolva todas as áreas e setores de uma organização que necessitam estar atentos para a avaliação dos clientes/consumidores sobre o produto/serviço final, e compreender que a qualidade desse produto/serviço final somente é possível se as funções de todos os setores estiverem sendo exercidas com eficácia e em sinergia. Pode-se dizer que esse cenário somente será possível por intermédio das ações de compartilhamento da informação e do conhecimento, e do uso eficiente desses recursos.

Presume-se que essa concepção de Paladini (2009) muito se baseia na dimensão *soft* de gestão da qualidade de Wilkinson et al., (1998), que relaciona os elementos de liderança, cooperação em equipe, autonomia baseada em conhecimento e comunicação com os *stakeholders* externos como elementos valiosos para uma GQ efetiva.

De certa forma, esses conceitos e abordagens de GQ contribuíram para a construção e o desenvolvimento da gestão da qualidade total, que é fundamentada pela valorização e foco nos clientes, consumidores e *stakeholders* gerais, pelo incentivo ao trabalho em equipe, que também é responsável por promover a sinergia entre todos os setores da organização e, como consequência, a melhoria contínua mediante o aprendizado (LEAVENGOOD; ANDERSON; DAIM, 2014).

Para Fraizier e Gaither (2006), a qualidade não é definida e determinada pelas empresas produtoras, mas sim pela percepção do cliente, por meio do grau que o produto ou serviço atende a suas expectativas. Concordando com tais afirmações, Silva e Souza (2014) defendem que a qualidade determina a necessidade de excelência do produto, paralelamente a um preço acessível e aceitável. Desse modo, torna-se necessário levar em consideração as dimensões e necessidades do cliente, a fim de gerar aperfeiçoamento da qualidade por meio do seu *feedback* e aplicação na organização.

A qualidade se tornou uma vantagem competitiva para as organizações, proporcionando importantes benefícios como a melhoria na produtividade, a redução de custos e o aumento da satisfação dos clientes (COTA; FREITAS, 2013). Portanto, criaram-se diferentes modelos de qualidade a fim de serem utilizados no contexto prático das organizações.

A teoria da gestão da qualidade traz consigo alguns modelos, como o Programa 5S, Método PDCA, Diagrama de Ishikawa e Seis Sigma, considerados os principais e mais utilizados pelas organizações (REBELLO, 2005). Segundo Fachin et al., (2017), o Programa 5S trabalha com algumas diretrizes que são representadas pelas palavras “Seiri” (senso de utilização), “Seito” (senso de organização), “Seiso” (senso de limpeza), “Seiketsu” (senso de saúde) e “Shitsuke” (senso de disciplina). Essas diretrizes buscam a gestão da qualidade como uma mudança cultural na organização, pautada pela ação dos funcionários, que, unidos, buscam qualidade em todos os aspectos do ambiente organizacional. O Método PDCA, de acordo com Carvalho et al., (2010), é articulado por meio de um ciclo que se divide entre as ações “Planejar”, “Fazer”, “Avaliar” e “Agir”, que são importantes também como um método gerencial para tomadas de decisões, além de ser muito utilizado para o processo da gestão da qualidade total. O Diagrama de Ishikawa é uma ferramenta que avalia as causas e os efeitos das ações expressas no processo de criação de um produto ou serviço. Essa avaliação é feita mediante a utilização de variáveis como: método, mão de obra, materiais e máquinas; e no caso de organizações que prestam serviços, as variáveis são: procedimentos, pessoas, meio ambiente, política, entre outros. Esse método também é popularmente chamado de “espinha de peixe” ou “diagrama de causa-efeito”, criado por Kaoru Ishikawa, com o objetivo de avaliar o grau de qualidade dos produtos nos processos produtivos de grandes indústrias (SLACK et al., 2009).

Entre esses modelos de aplicação da qualidade, escolheu-se o “Seis Sigma”, que representa uma medida de gestão de projeto, identificação e resolução de problemas, e considera o envolvimento das pessoas com o intuito de intensificar o processo de adquirir e aperfeiçoar a qualidade de uma organização (KESSLER, 2004).

O termo Seis Sigma encontra-se relacionado “com a meta de atingir um nível de defeitos muito baixo ou próximo da perfeição, ao buscar reduzir a variabilidade no resultado dos processos que se desejam controlar” (KESSLER, 2004, p. 28). Em concordância, Figueiredo (2006), afirma que a metodologia Seis Sigma pode ser

considerada uma estratégia gerencial referente às mudanças que melhoram e aceleram os processos, produtos e serviços.

Escolheu-se o Seis Sigma porque é uma metodologia que contribui na gestão da qualidade dos produtos. Por meio dessa metodologia, torna-se possível conseguir, de maneira rápida e eficaz, pontos positivos importantes para as organizações, mediante a redução de desperdício, melhoria dos processos produtivos e satisfação do cliente, que consequentemente resulta em benefícios financeiros para a empresa (DALLA VALLE et al., 2017; SILVA et al., 2018). Nessa metodologia, os profissionais acessam a informação sobre os problemas e falhas no sistema. Além disso, é importante que armazenem as lições aprendidas. Por isso, faz-se necessário uma gestão do conhecimento.

Para Pande, Neuman e Cavanagh (2001), o Seis Sigma é uma metodologia baseada em uma técnica estatística chamada “Definir, medir, analisar, melhorar (*improve*)” e controlar (DMAIC). O seu objetivo é auxiliar a GQ a definir projetos específicos para o alcance das metas organizacionais. Dessa forma, pode-se afirmar que a etapa DMAIC necessita armazenar as informações sobre projetos, processos e aquelas compartilhadas pelos clientes. Portanto, escolheu-se relacionar as etapas DMAIC do Seis Sigma e as etapas de implementação da GC de Valentim (2004), uma vez que como a própria autora explana, essas etapas são tidas como atividades base da gestão do conhecimento, ou seja, cruciais para que o ambiente organizacional desenvolva em sua cultura o gerenciamento do conhecimento. Ademais, esse modelo de GC de Valentim (2004) possui forte característica organizacional neutra, pois consegue ser adaptável em qualquer contexto organizacional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base no material bibliográfico consultado, desenvolveu-se o quadro denominado “Etapas do plano de implantação da GC e o modelo Seis Sigma: subsídios para a gestão da qualidade”. O Quadro 2 tem o intuito de relacionar as temáticas para servirem de apoio às organizações que buscam aplicar a GC e a GQ em suas funções, para obter melhores resultados e vantagem competitiva diante de outras empresas que ainda não se atentaram para a importância que possuem essas ferramentas gerenciais.

Quadro 2 – Etapas do plano de implantação da GC e o modelo Seis Sigma: subsídios para a gestão da qualidade.

Etapas de Implementação da GC	Modelo Seis Sigma – DMAIC	Resultados para a GQ
Identificar a necessidade de Informação Identificar demandas e necessidades de conhecimento. Mapear e reconhecer fluxos informais. Desenvolver a cultura organizacional positiva em relação ao compartilhamento/socialização de conhecimento.	Definir – identificação das necessidades dos clientes. Medir – verificar a capacidade da empresa para desenvolver o projeto.	A organização faz uma autoavaliação de seu nível de maturidade em relação ao processo de GC. Aplicam instrumentos de avaliação e desenvolvem uma justificativa para sua implantação.
Planejamento	Analisar – acessar e analisar as	Estabelecer a visão, objetivos e

<p>Proporcionar a comunicação informacional de forma eficiente, utilizando tecnologias de informação e comunicação.</p> <p>Criar espaços criativos dentro da corporação.</p>	fontes de informação e as relações causais sobre o projeto.	estratégias da GC. Desenvolver projetos de GC em toda a organização.
<p>Desenvolvimento</p> <p>Desenvolver competências e habilidades voltadas ao negócio da organização.</p> <p>Criar mecanismos de captação de conhecimento, gerado por diferentes pessoas da organização.</p> <p>Desenvolver sistemas corporativos de diferentes naturezas, visando o compartilhamento e o uso de conhecimento,</p>	Melhorar – desenvolver experimentos e usar as informações obtidas para melhorar o experimento.	Escolha e definição da governança e práticas de GC, compartilhando sua importância para os profissionais.
<p>Implementação</p> <p>Fixar normas e padrões de sistematização de conhecimento</p> <p>Retroalimentar o ciclo.</p>	Controlar – Aplicar o projeto na prática e monitorar as diversas fases de execução por meio de testes e verificações.	Etapa em que a organização escolhe um projeto piloto para ser testado; implementa o projeto piloto; avalia o resultado desse projeto; e utiliza as lições aprendidas para implementar o projeto em toda a organização.

Fonte: elaborado pelas autoras, com base em Valentim (2004) e Morando (2004).

A percepção da necessidade de informação ocorre na dimensão cognitiva dos indivíduos quando há uma lacuna de conhecimento. Durante esse processo, a pessoa possui incerteza e angústia, e, além disso, enfrenta o vazio e percebe os problemas individualmente e em grupo (CHOO, 2011). Assim, no departamento de qualidade, a pessoa percebe suas necessidades de informação e de seus clientes e, com isso, passa a analisar a capacidade em atender as necessidades organizacionais (MORANDO, 2004).

A necessidade de informação de usuários é tema corrente na área da biblioteconomia e arquivologia. Entretanto, entende-se que os colaboradores dos negócios contemporâneos também identificam suas necessidades, que, segundo Silva (2012, p. 105): “[...] estão inseridas no escopo do pensamento e da construção de sentidos. Todavia, os caminhos e percalços que envolvem/norteiam o pensamento e a construção de sentidos envolve aspectos quantitativos/objetivos, qualitativos/subjetivos e interacionistas/sociais”. Assim, a necessidade de informação existe no cognitivo, no emocional e no social dos seres humanos, o que os estimula a buscar informação.

Desse modo, os profissionais de GQ precisam identificar suas necessidades de informação para realizar a etapa de diagnóstico. A organização faz uma autoavaliação de seu nível de maturidade em relação ao processo de GC. Aplicam instrumentos de avaliação e desenvolvem uma justificativa para sua implantação (VALENTIM, 2004). A informação possibilita a construção de conhecimento. Segundo Valentim (2004), o conhecimento é construído individualmente, tendo em vista que a informação é

processada individualmente por cada pessoa. Entretanto, só poderá ser construído individualmente se o conhecimento for sistematizado para os demais indivíduos. Por isso, essa etapa identifica as demandas de necessidade de conhecimento e deve incluir o mapeamento dos fluxos informais.

Há a análise e busca de informação sobre o projeto de qualidade a fim de melhorar os experimentos do processo produtivo com eficácia (MORANDO, 2004). Ao realizar o planejamento, os profissionais de GQ buscam informação a fim de estabelecer a visão, objetivos e estratégias da GC, e desenvolver projetos de GC em toda a organização por meio do mapeamento do fluxo informal de informação (VALENTIM, 2004).

O uso da informação é o objetivo final do processo de busca, cuja finalidade é a resolução de um problema, tomar determinada decisão, construir conhecimento e aprender com as atividades. Choo (2011) aponta que nas organizações o uso da informação é primordial para o processo decisório.

Com isso, supera sua necessidade cognitiva, uma vez que as informações passam a ter sentido e, portanto, criam significado (CHOO, 2011). Nesse sentido, a GQ necessita de escolha e definição da governança e práticas de GC, compartilhando sua importância para os profissionais. Desse modo, poderá realizar o desenvolvimento da implementação do processo de GC. Portanto, é importante desenvolver uma cultura favorável ao compartilhamento de conhecimento entre os profissionais (VALENTIM, 2004).

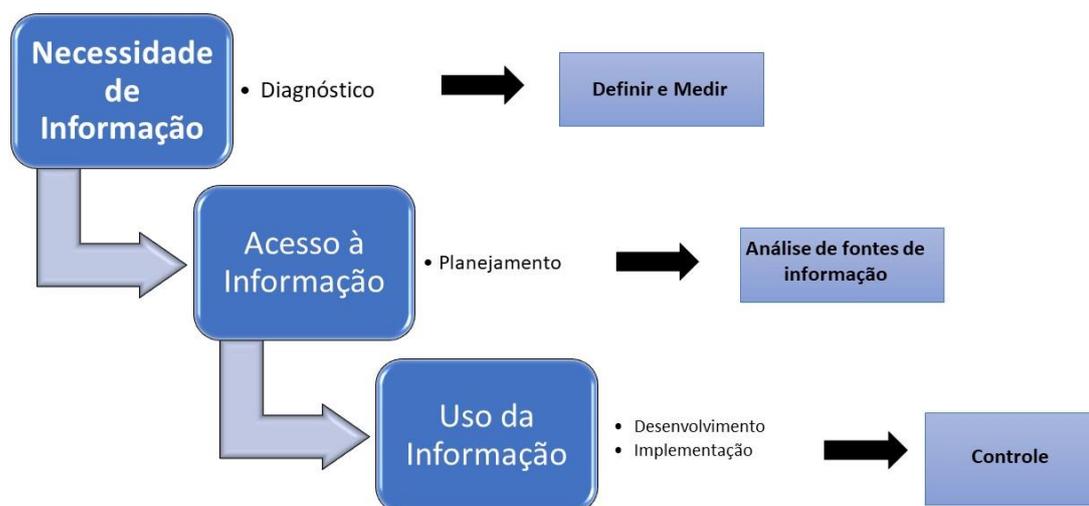
A última etapa do modelo Seis Sigma, conhecida como “controlar”, demonstra que essa fase está relacionada com a aplicação do projeto no contexto prático (MORANDO, 2004). Para tanto, o sujeito necessita construir significado a partir do diagnóstico da necessidade da informação e da busca, a fim de estruturar o projeto segundo as demandas dos consumidores, diretrizes de qualidade nacional e internacional, e a capacidade da empresa. Além disso, há o monitoramento da execução (MORANDO, 2004) voltado ao *feedback*, para que os profissionais tenham um retorno. Essa verificação constante produz dados e informações que devem ser processados no departamento de qualidade por meio de gráficos, tabelas e indicadores.

Os indivíduos analisam os resultados, tomam decisões e armazenam a informação (VALENTIM, 2004) em diferentes suportes, como formulários, sistemas, atas, entre outros. Por isso, a GQ escolhe um projeto piloto para ser testado; implementa o projeto piloto; avalia o resultado desse projeto; e utiliza as lições aprendidas para implementar o projeto em toda a organização.

É necessário desenvolver competências e habilidades direcionadas aos objetivos da organização. Assim os gestores fixam normas de organização do conhecimento. Além disso, os sistemas devem propiciar o compartilhamento de informação e conhecimento entre os departamentos (VALENTIM, 2004).

Sendo assim, não se pode tratar da gestão da qualidade sem considerar a informação e o conhecimento como elementos básicos inerentes ao processo, conforme defende Cota e Freitas (2013) ao discorrer que a qualidade é considerada vantagem competitiva, e sua função é melhorar a produção, diminuir os custos e atender aos clientes.

Figura 1 – Contribuição da GC com os processos de GQ.



Fonte: elaborado pelas autoras.

A Figura 1 ilustra a inter-relação entre a implementação da GC (BATISTA, 2012) com o modelo de avaliação de produtos Seis Sigma (MORANDO, 2004). Esse modelo foi analisado em três níveis principais: a identificação da necessidade da informação, no acesso à informação e no uso de informação. O objetivo é demonstrar a relevância da GC em cada etapa do processo de GQ.

O foco é o compartilhamento de conhecimento para que os produtos e serviços tenham melhor qualidade e sejam produzidos em uma menor quantidade de tempo, com menos retrabalho. Ao planejar a implementação, os profissionais precisam perceber sua necessidade de informação. O planejamento de GC deve estar voltado para a qualidade dos produtos e serviços, por isso precisa se adequar às necessidades das etapas de definir e medir a GQ.

Em seguida, há a busca de informação a respeito do planejamento, ou seja, como será feito a implementação da GC no departamento de GQ. Por isso, é fundamental que o processo leve em conta a análise das fontes de informação no processo de GQ. As informações necessitam ser buscadas com qualidade e de maneira inteligente.

O uso da informação é o nível do desenvolvimento e implementação da GC, na qual há a aplicação do conhecimento construído para colocar em prática. A GC precisa ser colocada em prática com base no processo de controle da GQ, pois os processos precisam ser aplicados na rotina dos funcionários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A GC é um processo que busca valorizar o funcionário como agente principal nos resultados de uma empresa, pois considera o aprendizado uma tarefa prática, efetiva e inerente ao ser humano. Diante disso, a GC se expande em muitas etapas e atividades que realizadas em conjunto possuem o objetivo de aumentar o número e a qualidade dos ativos do conhecimento, em prol de utilizá-los para tomada de decisão e realização das atividades diárias.

Diante disso, pode-se dizer que a GC auxilia a eficácia da GQ, pois, basicamente, o funcionário somente consegue realizar as etapas da GQ se tiver à sua disposição conhecimentos valorosos e orientados a isso. Portanto, trabalhar a construção do conhecimento voltada às etapas da GQ torna-se primordial, e assim se considera importante que tanto os gestores como os funcionários conheçam as etapas da GC e da GQ, no intuito de cruzá-las para a efetividade dos resultados.

A inter-relação entre os modelos de implementação da GC e o Seis Sigma de Morando (2004) demonstrou que a GC possibilita que o funcionário consiga identificar as necessidades e desejos dos clientes, além da sua, pois é a partir do momento em que se conhecem as necessidades dos clientes é que as necessidades do funcionário são também reconhecidas e identificadas, e ambos os processos envolvem a dependência de informação e conhecimento.

Por fim, acredita-se que o sucesso da GQ acontece apenas na organização que desenvolve a GC como parte da sua cultura organizacional, ou seja, suas etapas devem estar enraizadas nos produtos, serviços, atividades, e na consciência humana. Assim, a relação existente entre a GC e a GQ está na dependência que a segunda tem da primeira.

Artigo recebido em 29/10/2019 e aprovado em 13/05/2019.

REFERÊNCIAS

BUKOWITZ, W. R.; WILLIAMS, R. L. *Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa*. Porto Alegre: Bookman Editora, 2002.

BATISTA, F. F. *Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão*. Brasília: Ipea, 2012.

CARVALHO, G. L.; NASCIMENTO, L. B.; MORAIS, M. F. *Ciclo PDCA: influência no sistema de gestão da qualidade*. 2010. Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. *Gestão da qualidade: teoria da qualidade*. Rio de Janeiro: Campos. 2005.

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

_____. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. 2. ed. São Paulo: Ed. Senac, 2003.

_____. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. 3. ed. São Paulo: Ed. Senac, 2011.

COTA, K. A.; FREITAS, M. A. M. *Gestão da qualidade, um desafio permanente: um estudo de caso sobre o processo de manutenção de um sistema de qualidade em uma indústria metalúrgica*. *Produto e Produção*, v. 14, n. 2, p. 59-71, jun. 2013.

DALLA VALLE, Felipe Luis Zorzi et al. *Abordagem teórica de gestão da qualidade direcionada à metodologia Lean Seis Sigma*. *Anais da Engenharia de Produção*, v. 1, n.

1, p. 1-19, ago. 2017. Disponível em: <<https://uceff.edu.br/anais/index.php/engprod/article/view/86>>. Acesso em: 10 maio 2019.

FACHIN, A. F. et al. O programa 5S como uma ferramenta de gestão da qualidade: um estudo de caso nunca indústria de equipamentos odontológicos. *Integrada*, v.4, 58-71, 2017. Disponível em: <http://facol.br/revista/pdf/5b732e008cc1c_v4_n1_2017_artigo.3.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2018.

FARIA, C. *Administração do conhecimento*. 2017a. Disponível em: <http://www.infoescola.com/administracao/_administracao-do-conhecimento/>. Acesso em 20 fev. 2017.

_____. *Princípios da gestão da qualidade*. 2017b. Disponível em: <http://www.infoescola.com/administracao/_principios-da-gestao-da-qualidade/>. Acesso em: 20 maio 2017.

FIGUEIREDO, T. G. *Metodologia Seis Sigma como estratégia para redução de custos: estudo de caso sobre a redução de consumo de óleo sintético na operação de usinagem*. 2006. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2006.

FOTOPOULOS, C.; PSOMAS, E. The use of quality management tools and techniques in ISO 9001:2000 certified companies: the Greek case. *International Journal of Productivity and Performance Management*, v. 58, n.6, 564-580, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/17410400910977091>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

FRAZIER, G.; GAITHER, N. *Administração da produção e operações*. 8. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

FRIGOTTO, G. A Interdisciplinaridade como necessidade e problema nas Ciências Sociais. *Ideação: revista do Centro de Educação e Letras da Unoeste – Campus Foz do Iguaçu*, v. 10, n. 1, p. 41-62, 2008.

KESSLER, R. M. *A implantação do Seis Sigma em organizações: motivações de escolha e resultados obtidos*. 2004. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

LEAVENGOOD, S. A.; ANDERSON, T. R.; DAIM, T. U. Exploring Linkage of Quality Management to Innovation. *Engineering and technology management faculty publications and presentations*. Disponível em: <http://pdxscholar.library.pdx.edu/etm_fac/50>. Acesso em: 27 mar. 2018.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação dos dados*. São Paulo: Atlas, 2013.

MARSHALL, I. J. (Org.). *Gestão da qualidade*. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2003.

MENEZES, K. C. et al. Gestão do conhecimento nas organizações: uma aprendizagem em rede colaborativa. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v.7, n. especial, 2017. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/33294/17297>>. Acesso em: 1 abr. 2018.

MOLINA, L. G. *Portais corporativos: tecnologia de informação e comunicação aplicadas a gestão da informação e do conhecimento em empresas de tecnologia de informação*. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008.

MORANDO, G. H. F. *Gestão da qualidade: Seis Sigma na 3M do Brasil*. In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 1., 2004. *Anais...* [S. l.]: Convibra, 2004. Disponível em: <<http://www.convibra.com.br/2004/pdf/71.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2017.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Teoria da criação do conhecimento organizacional*. In: TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. (Org.). *Gestão do conhecimento*. Tradução Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2008.

OTTONICAR, S. L. C. *Análise teórico-descritiva da competência em informação de gestores como fator de competitividade das indústrias de eletroeletrônicos da cidade de Garça/SP*. 2016. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2016.

PALADINI, E. P. *As bases históricas da gestão da qualidade: a abordagem clássica da administração e seu impacto na moderna gestão da qualidade*. *Gestão e Produção*, Florianópolis, v. 5, n. 3, p. 168-186, dez. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v5n3/a02v5n3.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2017.

_____. *Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009

PANDE, P. S.; NEUMAN, R. P.; CAVANAGH, R. R. *Estratégia Seis Sigma*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

POMBO, O. *Interdisciplinaridade e integração dos saberes*. *Liinc em Revista*, v.1, n.1, p. 3-15, mar. 2005.

REBELLO, M. A. de F. R. *Implantação do programa 5S para a conquista de um ambiente de qualidade na biblioteca do hospital universitário da Universidade de São Paulo*. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v. 3, n.1, p. 165-182, 2005. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2059>>. Acesso em: 3 mar. 2018.

ROBLES JUNIOR, A.; BONELLI, V. V. *Gestão da qualidade e do meio ambiente: enfoque econômico, financeiro e patrimonial*. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA, B. G. J. et al. *Seis Sigma e a filosofia Lean: uma abordagem teórica da integração Lean Seis Sigma*. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE SERGIPE, 10., 2018, São Cristóvão, SE. *Anais...* São Cristóvão, SE: Depro, UFS, 2018.

SILVA, J. L. C. *Necessidades de informação e satisfação do usuário: algumas considerações no âmbito dos usuários da informação*. *Revista de Ciência da Informação e Documentação*, Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 102-123, jul./dez. 2012.

SILVA, T. R.; SOUZA, A. L. L. *Gestão da qualidade como estratégia de competitividade: caso da baixada fluminense*. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 34., 2014, Curitiba. *Anais...* Rio de Janeiro: Abepro, 2014. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2014_TN_WIC_195_101_25104.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2017.

SLACK, N. et al. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 2009.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. *Gestão do conhecimento*. São Paulo: Bookman, 2008.

VALENTIM, M. L. P. (Org.). *Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da ciência da informação*. São Paulo: Polis: Cultura Acadêmica, 2008.

_____. O processo de construção do conhecimento (2). 2004. *INFOhome*. nov. 2004. Disponível em: <http://www.ofaj.com.br/colunas_conteudo.php?cod=83>. Acesso em: 18 mar. 2017.

WILKINSON, A. et al. *Managing with total quality management: theory and practice*. Macmillan: London, 1998.