

ISO 30401:2018: UMA ANÁLISE CRÍTICA DO REQUISITO 4.4 – SISTEMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Neri dos Santos¹
Édis Mafra Lapolli²
Juliano Keller Alvez³
Leonard Almeida de Moraes⁴
Joice Rossoni Lapolli⁵

RESUMO

Objetivo: este estudo pretende efetuar uma análise crítica do requisito 4.4 da ISO 30401:2018, intitulado “Sistema de gestão do conhecimento”, que estabelece diretrizes sobre como a gestão do conhecimento deve ser aplicada nas organizações. O objetivo está relacionado ao entendimento dos construtos ligados a cada subitem do referido requisito, conectando a fundamentação teórica à análise crítica, sugerindo ainda ferramentas e práticas de gestão aplicáveis em cada etapa. **Design/metodologia/abordagem:** trata-se de pesquisa qualitativa, realizada por meio de estudo bibliográfico com análise da aplicação prática do requisito, enriquecida pelo conhecimento prévio dos autores sobre outras normas emitidas pela ISO. **Resultados:** os resultados obtidos apontam para a relevância do requisito 4.4, com a identificação de diferentes ferramentas e seu desdobramento em práticas de gestão, com vistas a um sistema de gestão do conhecimento eficiente, eficaz e efetivo, que colabora para a competitividade das organizações. **Originalidade/valor:** o trabalho buscou compreender a adesão da ISO 30401:2018 à literatura contemporânea de gestão do conhecimento. A gestão do conhecimento tem sido estudada por pesquisadores de todo o mundo. A norma é recente: foi emitida em novembro de 2018 e apresenta requisitos para sistemas de gestão do conhecimento, com vistas a facilitar o uso das ferramentas e práticas de gestão relacionadas ao tema. Trata-se de um passo importante rumo à normatização em uma área que evolui fortemente na academia e nas organizações de classe mundial.

PALAVRAS-CHAVE: ISO 30401. Sistema de gestão do conhecimento. Desenvolvimento do conhecimento. Ativadores do conhecimento.

1. Pós-doutor, e-mail: nerisantos@gmail.com
2. Pós-doutora, e-mail: edispandion@gmail.com
3. Doutorando, e-mail: juliano@ceteg.net.br
4. Mestrando, e-mail: leonardmoraes89@gmail.com
5. Pós-graduada, e-mail: joice.rossoni@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A ISO 30401:2018, que teve sua primeira edição em novembro de 2018, é uma norma internacional que estabelece requisitos para implantação e certificação de um Sistema de Gestão do Conhecimento. Ela utiliza a mesma plataforma que as normas da International Organization for Standardization – ISO passaram a adotar, considerando a revisão das séries 9000 e 14000, a partir de 2015, que contam com requisitos gerais e específicos para a implementação de sistemas de gestão eficientes e eficazes.

Trata-se de um importante avanço, no sentido de tornar os conceitos e práticas de Gestão do Conhecimento mais acessíveis às organizações de todo o mundo, possibilitando que empresas passem a ter interesse no processo de certificação, visando reconhecimento de práticas já adotadas ou o desenvolvimento dessas por organizações que ainda não tiveram contato prévio com Gestão do Conhecimento.

Neste sentido, passa a ter relevância o aprofundamento do estudo dos requisitos, em especial do requisito 4.4 da ISO 30401:2018, que trata especificamente do funcionamento do Sistema de Gestão do Conhecimento, suas etapas e forma como a norma recomenda a aplicação nas empresas.

Este estudo, portanto, pretende compreender as intersecções existentes entre o conteúdo do requisito 4.4, Sistema de Gestão do Conhecimento, da ISO 30401:2018, e a base bibliográfica disponível sobre o tema, além de propor, com base na norma e nos diversos artigos já produzidos sobre Gestão do Conhecimento, um conjunto de práticas que poderá atender ao requisito em questão, facilitando o entendimento das organizações e, até mesmo, encorajando empresas a aprofundar conhecimento na ISO 30401:2018 e, posteriormente, adotá-la como o seu modelo de Sistema de Gestão do Conhecimento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ISO 30401:2018

A norma ISO 30401:2018, intitulada “Sistemas de Gestão do Conhecimento – Requisitos” e editada pela ISO em novembro de 2018, foi elaborada para possibilitar às organizações o acesso padronizado à Gestão do Conhecimento como um sistema, dadas a amplitude e relevância que o tema tem tomado no universo acadêmico e em organizações de classe mundial. A bibliografia a respeito do tema ainda é muito restrita e poucos estudos foram desenvolvidos a partir dos requisitos estabelecidos.

Ao estudar esses requisitos em maior profundidade, é possível identificar que a norma preconiza, entre outros pontos, que a Gestão do Conhecimento seja:

- a) Vinculada aos objetivos estratégicos da organização (requisito 4.1);
- b) Conectada às necessidades e expectativas das partes interessadas pertinentes (requisito 4.2);
- c) Implantada a partir de uma cultura organizacional convergente ao tema (requisito 4.5);

- d) Priorizada pela Alta Direção, atuando com liderança e comprometimento (requisito 5.1);
- e) Mensurada (requisito 6.2) a partir dos objetivos vinculados a uma política de gestão do conhecimento (requisito 5.2);
- f) Mapeada quanto aos riscos e oportunidades existentes, com ações para abordar estas situações (requisito 6.1);
- g) Tratada por pessoal competente (requisito 7.2), com processos de conscientização (requisito 7.3) e comunicação (requisito 7.4) adequados;
- h) Atualizada a partir de mudanças nos processos, produtos ou pessoas (requisito 8);
- i) Monitorada por indicadores (requisito 9.1), auditoria interna (requisito 9.2) e análise crítica pela direção (requisito 9.3);
- j) Passível de melhoria contínua (requisito 10.3), com o controle de não conformidades a partir do uso de ações corretivas (requisito 10.2).

No contexto de estabelecer um fluxo sistêmico para o desenvolvimento do conhecimento, o requisito considerado central na norma ISO 30401:2018 é o 4.4. Por este motivo, o presente estudo optou por focar neste item, uma vez que, a partir dele, todos os demais serão disparados para a construção de um Sistema de Gestão do Conhecimento.

2.2 Sistema de Gestão do Conhecimento

O termo “Sistema de Gestão do Conhecimento” aparece na norma ISO 30401:2018 como título do requisito 4.4, objeto de estudo deste artigo. Seu primeiro subitem é o 4.4.1 Geral, que apresenta o tema de acordo com o Quadro 1:

Quadro 1: Redação do requisito 4.4.1 da ISO 30401:2018

A organização deve estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão do conhecimento, incluindo os processos necessários e suas interações, de acordo com os requisitos deste documento.

De 4.4.2 a 4.4.4, incluem requisitos, cada um representando uma dimensão do sistema de gestão do conhecimento, que são interdependentes. Reconhecer e incorporar essas dimensões dentro do sistema de gestão do conhecimento e colocá-los em prática por meio de um processo de gestão da mudança é necessário para a implementação de um sistema de gestão do conhecimento eficaz e holístico dentro da organização.

Fonte: ISO 30401:2018, requisito 4.4.1

Atualmente, o conhecimento é reconhecido pelas organizações como o principal recurso estratégico para manter a competitividade e sustentabilidade empresarial. Segundo Davenport e Prusak (1998, p. 6), o conhecimento é:

uma mistura fluida da experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos de repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

O conhecimento reside, sobretudo, nas pessoas e, para que ele possa ser codificado em documentos, rotinas e processos organizacionais, precisa ser compartilhado e disseminado. Desta forma, o conhecimento deve ser gerenciado por processos que abrangem a criação, armazenamento, compartilhamento e uso do conhecimento. Neste sentido, a Gestão do Conhecimento (GC) tem por objetivo gerir o conhecimento

por meio de uma infraestrutura adequada (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Na visão de Gurteen (1998, p.6), a GC representa “um conjunto emergente de princípios, processos, estruturas organizacionais, aplicativos e tecnologias de design organizacional e organizacional que ajuda os trabalhadores do conhecimento a alavancar dramaticamente sua criatividade e capacidade de gerar valor comercial”.

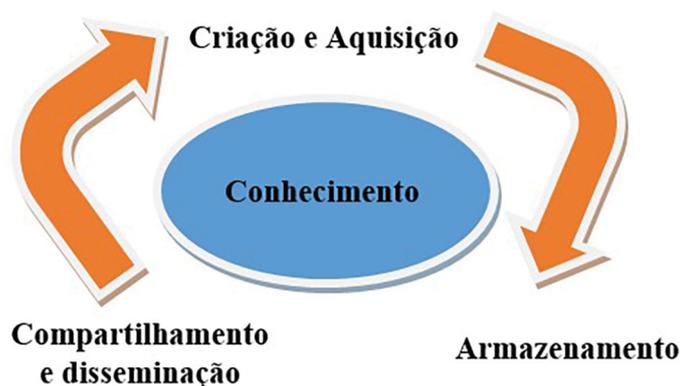
O atual ambiente onde as organizações estão inseridas se caracteriza por apresentar alta complexidade e constantes mudanças, exigindo que as organizações rapidamente se adaptem a um novo cenário. Neste contexto, uma efetiva GC pode representar um diferencial de suma importância para a organização. Tecnologias podem contribuir para aumentar a efetividade da GC nas empresas, dentre as quais destacam-se os Sistemas de Gestão do Conhecimento (SGC), que representam todo o envoltório que oferece suporte para a identificação, manutenção e promoção do conhecimento existente na organização (DEHGHANI; RAMSIN, 2014).

Alavi e Leidner (2001, p. 114), definiram um SGC como um conjunto de “sistemas baseados em Tecnologia da Informação desenvolvidos para apoiar e aprimorar os processos organizacionais de criação, armazenamento, recuperação, transferência e aplicação de conhecimento”.

Damodaran e Olphert (2000) reconhecem o valor dos SGCs como facilitadores da aprendizagem organizacional por capturar o conhecimento valioso existente nos processos e documentos com a finalidade de torná-lo acessível no tempo certo e na hora certa para as pessoas.

Segundo Buniyamin e Barber (2004), um SGC deve compreender um conjunto de processos que visam gerenciar a aquisição e criação, o armazenamento e o compartilhamento e a disseminação de conhecimentos. Um SGC deve, necessariamente, incluir todos os passos que contribuem para a criação e aquisição, organização, armazenamento, compartilhamento e uso do conhecimento. A Figura 1 apresenta os macroprocessos que envolvem a GC.

Figura 1: Processos da Gestão do Conhecimento



Fonte: Adaptado de Kamal et. al. (2019, p. 107)

Os três processos representam um ciclo contínuo, que se inicia pela necessidade de criar e adquirir novos conhecimentos e, em seguida, armazena-os para posterior disseminação para

compartilhamento. O objetivo de um SGC nas organizações é incentivar que exista o compartilhamento de conhecimento entre os colaboradores (FERREIRA, 2007).

Uma iniciativa de sucesso em uma implementação de um SGC na organização pode resultar em benefícios:

- Aumento da competitividade em uma organização, como o conhecimento pode ser facilmente acessado;
- Incentivo para o compartilhamento e disseminação de conhecimento por meio de uma plataforma;
- Facilita a identificação de especialistas e habilidades na organização;
- Garantia de armazenamento e não perda dos ativos intelectuais da organização (NUMPRASERTCHAI; POOVARAWAN, 2006; MOSTEFAI; AHMED-NACER, 2012).

2.3 Desenvolvimento do conhecimento

O termo “desenvolvimento do conhecimento” aparece na norma ISO 30401:2018 como título do requisito 4.4.2, com o conteúdo disposto no Quadro 2:

Quadro 2: Redação do requisito 4.4.2 da ISO 30401:2018

A organização deve demonstrar que o sistema de gestão do conhecimento abrange as seguintes atividades de manuseio efetivo do conhecimento, **por meio de atividades e comportamentos sistemáticos, apoiando os objetivos do sistema de gestão do conhecimento e abrangendo os domínios de conhecimento prioritários definidos em 4.3:**

a) Adquirindo novos conhecimentos: significa fornecer à organização conhecimento previamente desconhecido ou indisponível na organização.

NOTA 1: Exemplo de atividades incluem criação de conhecimento; inovação; pesquisa; descoberta e detecção de conhecimento; aprendizado de lições; aquisição de conhecimento de recursos externos; coleta de feedback; adaptação do conhecimento existente para novas aplicações.

b) Aplicando o conhecimento atual: significa tornar o conhecimento efetivo, integrando o atual conhecimento relevante da organização, a fim de possibilitar melhores ações e tomadas de decisão.

NOTA 2: Atividades de exemplo incluem transferência de conhecimento; consolidação do conhecimento; compartilhamento de conhecimento; codificação de conhecimento; reutilização de conhecimento; resolução criativa de problemas.

c) Mantendo o conhecimento atual: meios para proteger a organização dos riscos de perda de conhecimento.

NOTA 3: Atividades de exemplo incluem documentação; garantir conhecimento especializado contra a rotatividade de trabalhadores; backup de informações; planos de sucessão; coaching.

d) Restringindo o uso do conhecimento desatualizado ou inválido: significa proteger a organização de cometer erros ou trabalhar de forma ineficiente, como resultado do uso de conhecimento inadequado dentro do contexto organizacional atual.

NOTA 4: Atividades de exemplo incluem exclusão de conhecimento; curadoria; arquivamento; atualização de conhecimento; reciclagem de acordo com as mudanças de conhecimento.

Fonte: ISO 30401:2018, requisito 4.4.2

O conhecimento como principal ativo gerador de valor para as organizações, necessita ser gerenciado de forma eficiente, eficaz e efetiva, a fim de contribuir na melhoria da competitividade organizacional. As organizações que criam sistematicamente o conhecimento, disponibilizando-o em todos os níveis organizacionais e inserindo-o em seus produtos e serviços inovadores, são identificadas como organizações criadoras de conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

De acordo com os autores supracitados, a criação do conhecimento se dá a partir de cinco fases inter-relacionadas:

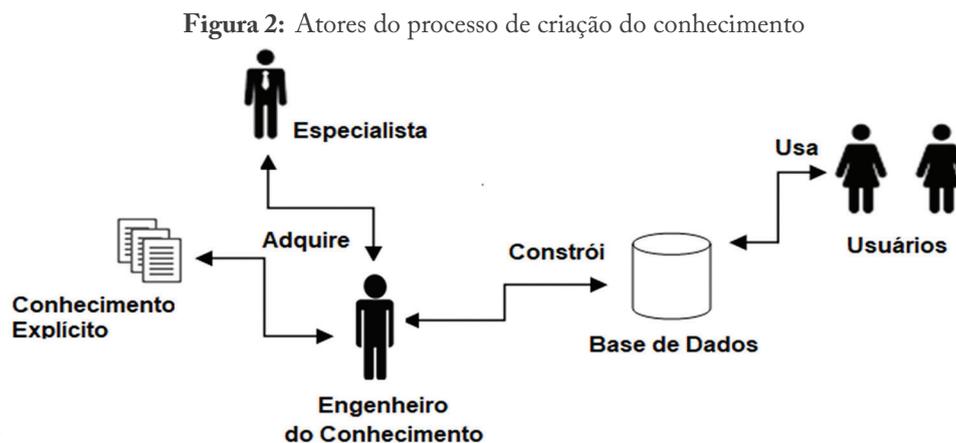
- Compartilhamento do conhecimento tácito;
- Criação de conceitos;

- Justificação de conceitos;
- Construção de arquétipos; e
- Difusão interativa de conhecimento.

No **compartilhamento do conhecimento tácito**, a organização deve disponibilizar um ambiente que estimule as pessoas a compartilhar conhecimento. A existência desse ambiente pode reduzir drasticamente a complexidade associada ao compartilhamento do conhecimento tácito. Na fase de **criação de conceito**, o conhecimento tácito de um indivíduo é explicitado para outras pessoas, por meio de raciocínios dedutivos, indutivos ou abduativos. A **justificação de conceitos** leva em consideração que os novos conceitos criados na fase anterior são relevantes

para a organização. A fase de **construção de arquétipos** ocorre quando o conceito previamente justificado ganha tangibilidade. Por fim, a **difusão interativa do conhecimento** permite que o novo conhecimento passe a representar um insumo, com valor agregado, para que o ciclo de criação do conhecimento se perpetue (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Criar conhecimento se trata de um processo que acumula, transfere e transforma o conhecimento para melhorar a resolução de problemas, podendo ser obtido em bancos de dados, modelos, relatórios e nos especialistas de domínio (LUCAS; VAN DER GAAG, 1991). Por ser um processo, envolve diversos atores como pode ser observado na Figura 2.



Fonte: Dos autores (2020)

O engenheiro do conhecimento, a partir das aquisições realizadas em documentos ou com especialistas, estrutura o domínio do problema, relacionando conceitos obtidos, organizando e inserindo o novo conhecimento em uma base de dados. O especialista é o indivíduo com experiência, julgamento e habilidades que podem contribuir com o problema a ser resolvido. Por fim, os usuários utilizam os conhecimentos armazenados para que possam ser aplicados em suas tarefas (LUCAS; VANDER GAAG, 1991).

A experiência do especialista tem como um dos seus benefícios proporcionar:

uma perspectiva histórica a partir da qual é possível olhar e entender novas situações e eventos. O conhecimento advindo da experiência reconhece padrões que nos são familiares e realiza inter-relações entre o que está acontecendo agora e o que aconteceu antes. A experiência transforma ideias do que deve acontecer em conhecimento daquilo que efetivamente acontece. (QUELOPANA, 2003, p.62).

Magalhães, Dalmau e Souza (2014, p. 113) destacam que a criação do conhecimento pode ser potencializada por meio de “ferramentas de gestão do conhecimento, que agem de forma a realizar o processo de geração de conhecimento por meio da externalização, socialização e combinação, criando círculos virtuosos”. Os autores apresentam as seguintes ferramentas de GC: aprendizagem organizacional, inteligência competitiva, lições aprendidas, mapeamento de processos, melhores práticas, memória organizacional, mentoring, normalização e padronização.

Todas as ferramentas aplicadas à gestão do conhecimento possuem formas diversificadas a explicitação do conhecimento individual para torná-lo um bem coletivo, possibilitando dessa maneira que o conhecimento esteja à disposição das pessoas quando necessário, subsidiando de forma positiva o processo de tomada de decisão. (MAGALHÃES; DALMAU; SOUZA, 2014, p. 115).

A aplicação do conhecimento, criado ou existente na organização, deve ser gerenciada a fim

de que o conhecimento certo esteja disponível no tempo certo para a pessoa que realmente o necessita. Para que isto aconteça, a GC deve contar com suporte tecnológico adequado. O conhecimento disponível contribui para a resolução de problemas, para que as tomadas de decisão tenham seu risco de fracasso reduzido, entre outros. O valor do conhecimento é percebido quando carrega a capacidade de melhoria do processo decisório e a resolução de problemas. Sem esta capacidade, inexistente a necessidade de se gerenciar conhecimento na organização (QUELOPANA, 2003).

Por outro lado, é importante lembrar que uma das características fundamentais para os Sistemas de Gestão do Conhecimento é permitir que o conhecimento criado e armazenado possa ser reutilizado. A reutilização do conhecimento pode contribuir para a economia do SGC (Al-Kadi, 2003). O medo da perda da segurança no emprego; resistência à reutilização de conhecimentos devido ao esforço exigido e a baixa probabilidade de encontrar conhecimento relevante (DAMORAM; OLPHERT, 2000).

2.4 Transmissão e transformação do conhecimento

O item 4.4.3 da ISO 30401:2018 leva o título “Transmissão e transformação do conhecimento”. Nele constam as informações apresentadas no Quadro 3:

Quadro 3: Redação do requisito 4.4.3 da ISO 30401:2018

O sistema de gestão do conhecimento organizacional deve incluir atividades e comportamentos, apoiando todos os diferentes tipos de fluxos de conhecimento, por meio de atividades e comportamentos sistemáticos, fornecendo suporte para os objetivos do sistema de gestão do conhecimento e abrangendo os domínios do conhecimento prioritários definidos em 4.3:

a) Interação humana: troca e cocriação de conhecimento por meio de conversas e interações entre indivíduos, equipes e em toda a organização.

EXEMPLOS: Comunidade de prática; sessões de brainstorming; equipes colaborativas; cafés do conhecimento; mudança de turno; planejamento de sucessão; mentoring; fazer sentido; narrativa.

b) Representação: disponibilizar conhecimento através da demonstração, gravação, documentação e/ou codificação.

EXEMPLOS: Projetar ou escrever procedimentos e diretrizes; capturando lições; transferência de emprego registrada; liderando pelo exemplo.

c) Combinação: síntese, curadoria, formalização, estruturação ou classificação de conhecimentos codificados, tornando o conhecimento acessível e localizável.

EXEMPLOS: Classificação e taxonomia; etiquetação; resumir e estruturar conteúdo; captura de conhecimento renovado.

d) Internalização e aprendizagem: revendo, avaliando e absorvendo conhecimento; incorporando-o na prática.

EXEMPLOS: Procurando e buscando conhecimento; antes da revisão da ação; briefing; lista de verificação; uso de simulações; diário de bordo; e-learning; trabalho sombreado (job shadowing).

Fonte: ISO 30401:2018, requisito 4.4.3

A transmissão de conhecimento é o processo que permite o acesso ao conhecimento organizacional. Outro conceito próximo a esse é a transferência de conhecimento, que também implica acesso e troca de conhecimento. Esse processo é definido como uma troca intencional de um conhecimento entre uma fonte e uma entidade beneficiária, ou seja, que utilizará o conhecimento (KUIKEN; SIJDE, 2011).

Um construto que também pode ser compreendido neste objetivo é o de disseminação do conhecimento. A disseminação do conhecimento é um processo pelo qual o conhecimento é compartilhado na organização. É um processo interativo e não indissociável do processo de criação do conhecimento, pois um processo é dependente e interligado ao outro. O conhecimento mais dificilmente disseminado é o conhecimento tácito devido ao fato de que necessita de interação humana para que possa ocorrer (ISAAC; HERREMANS; NAZARI, 2017).

“Quando o conhecimento é disseminado para outros, um novo conhecimento pode ser criado e utilizado na resolução de novos problemas, e então, o ciclo de vida do conhecimento começa outra vez” (ISAAC; HERREMANS; NAZARI,

2017, p. 397). O ciclo do conhecimento, para os autores, divide-se em três partes: criação, preservação e disseminação do conhecimento.

A partir da transmissão, transferência ou disseminação do conhecimento, novos conhecimentos podem ser criados e utilizados para a resolução de novos problemas. Esse processo de transformação do conhecimento é compreendido como uma forma criativa de resolução de problemas a partir do conhecimento. Isso implica uma resolução de problemas não da forma convencional, mas com a aplicação de novos conhecimentos ou combinação de conhecimentos outrora já disseminados na organização (TIPPMANN; SCOTT; PARKER, 2017).

No entanto, a transferência de conhecimento, no sentido de processamento “simples” de informação, ou mesmo de traduzir conhecimento, no sentido de desenvolver um significado comum para superar diferenças interpretativas entre contextos, é insuficiente para resolver problemas não rotineiros. Em vez disso, a transformação do conhecimento com uma abordagem sistematizada por indivíduos para utilizar, aprender e sintetizar o conhecimento em fronteiras passa a ser absolutamente necessária (CARLILE; REBENTISCH, 2003; CARLILE, 2004, *apud* TIPPMANN; SCOTT; PARKER, 2017, p. 459).

TEM-SE, ENTÃO, UMA DIFERENÇA CLARA ENTRE OS PROCESSOS DE TRANSMISSÃO E TRANSFORMAÇÃO DO CONHECIMENTO, JÁ QUE NA PRIMEIRA O CONHECIMENTO É PASSADO DA FONTE PARA O BENEFICIÁRIO, SEM QUE HAJA UMA MUDANÇA SIGNIFICATIVA NA APLICAÇÃO DO CONHECIMENTO E É DIRECIONADA PARA PROBLEMAS ROTINEIROS, ENQUANTO NA TRANSFORMAÇÃO OS BENEFICIÁRIOS SE APROPRIAM DO CONHECIMENTO DE TAL FORMA QUE PASSAM A COMPREENDÊ-LO SEM AS FRONTEIRAS ESTABELECIDAS PELA FONTE.

Um aspecto relevante é que a norma ISO 30401:2018 sugere quatro formas de transmissão e transferência de conhecimento, com exemplos que facilitam o entendimento da organização e materializam os conceitos. Quando a norma cita a interação humana, a representação, a combinação e a internalização/aprendizagem como opções para transmissão e transferência do conhecimento, fica clara a intenção da ISO em apoiar as organizações com exemplos que direcionam o caminho da implantação.

2.5 Ativadores do conhecimento

O requisito 4.4 é finalizado na norma ISO 30401:2018 com o item 4.4.4, intitulado “Ativadores do conhecimento”, que apresenta as seguintes orientações, constantes no Quadro 4:

Quadro 4: Redação do requisito 4.4.4 da ISO 30401:2018

O sistema de gestão do conhecimento organizacional deve incluir e integrar elementos facilitadores conforme a seguir, para criar um sistema eficaz de gestão do conhecimento. Isto deve apoiar os objetivos do sistema de gestão do conhecimento e cobrir os domínios de conhecimento definidos em 4.3:

a) Capital humano: funções e responsabilidades, incluindo todas as partes interessadas no sistema de gestão do conhecimento; certificando-se de que a gestão do conhecimento é incentivada dentro da organização (detalhado na Cláusula 5).

NOTA 1: Exemplos de facilitadores incluem a existência de um “diretor de conhecimento”; facilitador de comunidade de prática; envolvimento com a gestão do conhecimento como parte da entrevista e avaliação de desempenho anual do funcionário.

b) Processos: atividades de conhecimento definidas, aplicadas e incorporadas nos processos organizacionais, incluindo procedimentos, instruções, métodos e medidas (cobertos na Cláusula 8).

NOTA 2: Exemplos de facilitadores incluem descoberta e detecção de conhecimento; lições aprendidas com falhas e sucesso.

c) Tecnologia e infraestrutura: canais digitais, espaço de trabalho virtual e físico e outras ferramentas.

NOTA 3: Exemplos de facilitadores incluem aplicativos móveis; portais; wikis; mecanismos de busca; computação em nuvem; plataformas de big data; espaços de trabalho colaborativos; áreas de reuniões informais.

d) Governança: Estratégia, expectativas e meios para assegurar que o sistema de gestão do conhecimento funcione em alinhamento (coberto em detalhes nas Cláusulas 5 a 10).

NOTA 4: Exemplos de facilitadores incluem a estratégia de gerenciamento de conhecimento; políticas; acordo de nível de serviço; código de conduta.

e) Cultura de gestão do conhecimento: atitudes e normas relativas ao compartilhamento e aprendizagem de erros (abordados em detalhes em 4.5).

NOTA 5: Exemplos de facilitadores incluem admitir e explicar que um erro é recompensado em vez de punido.

Fonte: ISO 30401:2018, requisito 4.4.4.

Na literatura científica, o conceito de “capital humano” é um dos componentes do capital intelectual. Este é também composto pelo capital relacional e capital estrutural. Estes construtos têm sido alvos de atenção das organizações e pesquisadores pela estreita relação que possuem com a vantagem competitiva e a sustentabilidade organizacional (CASSOL et al., 2016).

“O capital humano representa todos os recursos humanos envolvidos em um processo: funcionários, clientes, fornecedores, investidores, ou seja, os stakeholders da organização” (CASSOL et al., 2016, p. 30).

Outro olhar possível para o capital humano é a compreensão deste como as pessoas da organização, seus talentos, competências, a ação humana na criação de ativos tangíveis ou intangíveis (CHIAVENATO, 2003).

Uma outra definição traz o capital humano como o próprio conhecimento das pessoas, ou conhecimento tácito. A expertise dos colaboradores, a cultura organizacional, os valores e a filosofia da organização são também componentes do capital humano (MOREIRA; VIOLIN; SILVA, 2014).

Para que possa utilizar e criar conhecimento, a organização necessita de procedimentos estabelecidos que facilitem esse **processo**. Isso implica um mapeamento e reconhecimento do conhecimento organizacional; o desenvolvimento da cultura organizacional voltada ao conhecimento; aquisição, acompanhamento e classificação do conhecimento por meio de técnicas de gestão do conhecimento; refinamento do conhecimento obtido através dos processos anteriores; mediação e socialização do conhecimento; e, por fim, a exploração (no sentido de uso) do conhecimento (SANTOS; VALENTIM, 2014).

Processos em gestão do conhecimento são os meios pelos quais há a descoberta, criação e compartilhamento do conhecimento (HOFFMANN, 2009, apud SANTOS; VALENTIM, 2014). Como meio de realizar esse processo, tem-se a possibilidade do uso da tecnologia de informação e comunicação, assim como meios físicos, espaços organizacionais e outros recursos (SANTOS; VALENTIM, 2014). As ferramentas tecnológicas que podem ser empregadas nessa tarefa são, em sua maioria, ferramentas web de compartilhamento e colaboração, como: *wikis*, ontologia, tecnologia RSS, blogs, redes sociais corporativas, ferramentas de busca, indexação, entre outras. (RODRIGUES; BLATTMANN, 2014).

Outro aspecto importante para que a iniciativa em gestão do conhecimento aconteça e atinja seus objetivos é a estruturação da **governança organizacional** a partir desta nova visão. As direções fornecidas pela governança necessitam vir de pressupostos que considerem o conhecimento o principal ativo da organização. Desta forma, a governança do conhecimento tem como proposta uma integração dos estudos organizacionais, da estratégia e da gestão do capital humano. Dito de outra maneira, é o resultado da interação entre a governança corporativa e os processos de conhecimento na otimização do resultado organizacional (FREIRE et al., 2017).

Como elemento base da implantação e sucesso da gestão do conhecimento, a organização necessita de uma **cultura** que tenha como centro o conhecimento. A cultura organizacional poderá ser limitadora dos resultados da gestão do conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Uma cultura do conhecimento estabelece como pressuposto a valorização do compartilhamento do conhecimento pelos indivíduos. Quanto mais abertos os valores organizacionais em relação à cultura da aprendizagem

e tolerância a erros, mais o conhecimento crescerá e será disseminado pela organização (GONZALEZ; MARTINS, 2013).

Ao mencionar a cultura organizacional, ressalta-se ainda que a ISO 30401:2018 conta com um requisito (4.5), embora não seja alvo deste estudo, está intimamente ligado ao item “e” do requisito 4.4.4, que estabelece o seguinte:

4.5 Cultura de gestão do conhecimento: Incorporar uma cultura de gestão do conhecimento em toda a organização é fundamental para a aplicação sustentável da gestão do conhecimento. Uma cultura onde conexões e atividades de conhecimento são encorajadas e o conhecimento é valorizado e usado ativamente, apoiará o estabelecimento do sistema de gestão do conhecimento dentro da organização. A organização deve demonstrar que a cultura organizacional foi abordada como um meio para apoiar o sistema de gestão do conhecimento. (ISO, 2018, p. 7).

OS ATIVADORES DO CONHECIMENTO SÃO AQUELES QUE PODERÃO CONTRIBUIR OU LIMITAR A GESTÃO DO CONHECIMENTO NA ORGANIZAÇÃO. A AUSÊNCIA OU BAIXA ADERÊNCIA A ALGUM DELES NÃO IMPOSSIBILITA O RESULTADO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO, MAS PODERÁ LIMITÁ-LO, DE ACORDO COM AS NECESSIDADES E CARACTERÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa assumiu características de estudo qualitativo, realizada por meio de investigação bibliográfica e análise comparativa entre o que apresentam os pesquisadores e o conteúdo do requisito 4.4 da ISO 30401:2018. Sua natureza qualitativa deve-se ao fato de tratar de uma análise de fenômenos sociais, trabalhando sob um viés interpretativo, proporcionando desta forma liberdade de interpretação dos dados analisados por parte dos pesquisadores (CRESWELL, 2014). Neste sentido, Minayo (2014) frisa que as visões de mundo do pesquisador e dos participantes do estudo em pesquisas qualitativas estão implícitas em todo o processo de conhecimento.

A pesquisa bibliográfica como fonte de obtenção de dados tem como referenciais, informações contidas em artigos das bases Scopus, Web of Science e Google Acadêmico que abordam os construtos “ISO 30401”, “Sistemas de gestão do conhecimento”, “Desenvolvimento do conhecimento”, “Transferência e transformação do conhecimento” e “Ativadores do conhecimento”. Já a análise crítica, proposta no título do artigo, teve como base a bibliografia pesquisada e a percepção dos autores na aplicabilidade do requisito 4.4 da norma estudada.

O caráter exploratório e descritivo também é assumido por esta pesquisa, devido à existência de conhecimento prévio por parte dos autores sobre o tema estudado. Isso, combinado com

à não utilização de métodos de estatística no desenvolvimento da pesquisa, possibilita a aproximação dos pesquisadores ao tema abordado, ampliando o campo de contribuição (GIL, 2008; SEVERINO, 2016).

Esta pesquisa está delineada em quatro passos, conforme apresentados abaixo:

- Passo 01: Análise do requisito 4.4 da ISO 30401 e estabelecimento dos principais construtos;
- Passo 02: Pesquisa bibliográfica nas principais bases para identificar o que os construtos significam para os pesquisadores;
- Passo 03: Comparação do que foi encontrado na bibliografia com os termos utilizados pela norma ISO 30401;
- Passo 04: Considerações para a aplicação do requisito 4.4 nas organizações.

4 RESULTADOS

A partir dos artigos avaliados e estudados, foi possível identificar algumas ligações e intersecções com o conteúdo do requisito 4.4 da ISO 30401:2018, conforme é explicitado no Quadro 5.

Quadro 5: Principais intersecções entre o requisito 4.4 (ISO 30401:2018) e a base bibliográfica

Termos base do Requisito 4.4	Principais intersecções com a bibliografia
<p>4.4.1 Sistema de Gestão do Conhecimento (Geral)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É o envoltório que fornece suporte para a identificação, manutenção e promoção do conhecimento existente na organização. ▪ Deve compreender um conjunto de processos que visam gerenciar a aquisição e criação, o armazenamento e o compartilhamento e a disseminação de conhecimentos. ▪ Deve incluir os passos que contribuem para a criação e aquisição, organização, armazenamento, compartilhamento e uso do conhecimento. ▪ Pode trazer benefícios de alto valor agregado, com o aumento da competitividade da organização, por meio do acesso, compartilhamento, disseminação e armazenamento do conhecimento.
<p>4.4.2 Desenvolvimento do Conhecimento</p> <p>a) Adquirindo novos conhecimentos</p> <p>b) Aplicando o conhecimento atual</p> <p>c) Mantendo o conhecimento atual</p> <p>d) Restringindo o uso do conhecimento desatualizado ou inválido</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cinco fases inter-relacionadas: a) Compartilhamento do conhecimento tácito; b) Criação de conceitos; c) Justificação de conceitos; d) Construção de arquétipos; e) Difusão interativa de conhecimento. ▪ Envolve diversos atores. ▪ A criação do conhecimento pode ser potencializada por meio de ferramentas de gestão do conhecimento, como aprendizagem organizacional, inteligência competitiva, lições aprendidas, mapeamento de processos, melhores práticas, memória organizacional, mentoring e padronização. ▪ Uma característica fundamental: permitir que o conhecimento criado e armazenado possa ser reutilizado.

Termos base do Requisito 4.4	Principais intersecções com a bibliografia
<p>4.4.3 Transmissão e Transformação do Conhecimento</p> <p>a) Interação humana</p> <p>b) Representação</p> <p>c) Combinação</p> <p>d) Internalização e aprendizagem</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ A partir da transmissão, transferência ou disseminação do conhecimento, novos conhecimentos podem ser criados e utilizados para a solução de novos problemas. ■ A transformação do conhecimento com uma abordagem sistematizada por indivíduos para utilizar, aprender e sintetizar o conhecimento em fronteiras passa a ser absolutamente necessária. ■ Os meios de transmissão e transformação são diversos e exigem criatividade e ações permanentes da organização.
<p>4.4.4 Ativadores do Conhecimento</p> <p>a) Capital humano</p> <p>b) Processos</p> <p>c) Tecnologia e Infraestrutura</p> <p>d) Governança</p> <p>e) Cultura da gestão do conhecimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ O capital humano representa todos os recursos humanos: funcionários, clientes, fornecedores, investidores: os stakeholders da organização ou, ao menos, as pessoas da organização, com talentos, competências e toda ação humana na criação de ativos tangíveis ou intangíveis. ■ Processos em gestão do conhecimento são os meios pelos quais há a descoberta, criação e compartilhamento do conhecimento. Para isso, utiliza-se tecnologia de informação e comunicação, assim como meios físicos, espaços organizacionais, etc. ■ A governança pressupõe que o conhecimento é tido como principal ativo da organização. A governança do conhecimento propõe uma integração dos estudos organizacionais, da estratégia e da gestão de recursos humanos. É o resultado da interação entre a governança corporativa e os processos de conhecimento na otimização do resultado organizacional. ■ Uma cultura do conhecimento estabelece como pressuposto a valorização do compartilhamento do conhecimento pelos indivíduos. Quanto mais abertos os valores organizacionais em relação à cultura da aprendizagem e tolerância a erros, mais o conhecimento crescerá e será disseminado pela organização. Incorporar uma cultura de gestão do conhecimento em toda a organização é fundamental para a aplicação sustentável da gestão do conhecimento.

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 6: Exemplos de ferramentas e práticas aplicáveis ao Requisito 4.4 da ISO 30401:2018

Termos base do Requisito 4.4	Exemplos de ferramentas aplicáveis	Exemplos de práticas de gestão aplicáveis
<p>4.4.1 Sistema de Gestão do Conhecimento (Geral)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Padronização 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inclusão de rotinas para a Gestão do Conhecimento nos procedimentos existentes em cada processo, ou criação de procedimentos.

Termos base do Requisito 4.4	Exemplos de ferramentas aplicáveis	Exemplos de práticas de gestão aplicáveis
<p>4.4.2 Desenvolvimento do Conhecimento</p> <p>a) Adquirindo novos conhecimentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição de um “gestor do conhecimento”; ▪ Interação com desenvolvimento de produto e processo; ▪ PDCA para gestão do conhecimento; ▪ Seminários de melhores práticas; ▪ Participação sistemática em eventos externos que gerem conhecimento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inovação; ▪ Pesquisa; ▪ Aprendizado de lições; ▪ Aquisição de conhecimento; ▪ Coleta de feedback; ▪ Adaptação do conhecimento existente para novas aplicações.
<p>b) Aplicando o conhecimento atual</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitação, mentoria e coaching; ▪ Aplicação de análise e solução de problemas em ambientes fora da organização; ▪ Seis sigma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transferência, consolidação, compartilhamento, codificação, reutilização do conhecimento; ▪ Resolução criativa de problemas.
<p>c) Mantendo o conhecimento atual</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Padronização; ▪ Capacitação, mentoria e coaching; ▪ Softwares de proteção de informações; ▪ Planejamento estratégico (sucessão). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implantação de procedimentos e instruções de trabalho; ▪ Conhecimento especializado para combater a rotatividade; ▪ Backup de informações; ▪ Planos de sucessão.
<p>d) Restringindo o uso do conhecimento desatualizado ou inválido</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auditorias; ▪ Análise de conteúdo dos documentos; ▪ Validação de rotinas por pessoas de diferentes funções. ▪ Previsão de capacitações em caso de mudanças nos processos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exclusão de conhecimento; ▪ Curadoria; ▪ Arquivamento; ▪ Atualização de conhecimento; ▪ Reciclagem de acordo com as mudanças de conhecimento.
<p>4.4.3 Transferência e Transformação do Conhecimento</p> <p>a) Interação humana</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunidade de prática/ Brainstorming/Equipes colaborativas/Cafés do conhecimento; ▪ Mudanças de turno; ▪ Planejamento de sucessão; ▪ Mentoria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Previsão de periodicidade, responsabilidades e descrição de como elas ocorrem no sistema de gestão da organização por meio de manuais, procedimentos ou instruções.
<p>b) Representação</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Padronização; ▪ Lições aprendidas; ▪ Liderando pelo exemplo. 	

Termos base do Requisito 4.4	Exemplos de ferramentas aplicáveis	Exemplos de práticas de gestão aplicáveis	
c) Combinação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificação, taxonomia, etiquetação; ▪ Resumo e estruturação de conteúdo; ▪ Captura de conhecimento novo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Previsão de periodicidade, responsabilidades e descrição de como elas ocorrem no sistema de gestão da organização por meio de manuais, procedimentos ou instruções. 	
d) Internalização e aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Briefing/Lista de verificação; ▪ Simulações; ▪ Diário de bordo; ▪ e-learning; ▪ Trabalho sombreado (job shadowing); ▪ Reaplicação interna de capacitações. 		
4.4.4 Ativadores do Conhecimento	a) Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existência de um “gestor do conhecimento”; ▪ Facilitadores de comunidade de prática; ▪ Envolvimento com a gestão do conhecimento como parte da entrevista e avaliação de desempenho anual do funcionário. 	
	b) Processos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descoberta e detecção de conhecimento; ▪ Lições aprendidas com falhas e sucesso. 	
	c) Tecnologia e Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicativos móveis; ▪ Portais; ▪ Wikis; ▪ Computação em nuvem; ▪ Plataformas de big data; ▪ Espaços de trabalho colaborativos; ▪ Áreas de reuniões informais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Previsão de periodicidade, responsabilidades e descrição de como elas ocorrem no sistema de gestão da organização por meio de manuais, procedimentos ou instruções.
	d) Governança	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estratégia de gerenciamento de conhecimento; ▪ Políticas da organização; ▪ Acordo de nível de serviço; ▪ Código de conduta. 	
	e) Cultura da gestão do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Admitir e explicar que um erro é recompensado ao invés de ser punido. 	

Fonte: Elaborado pelos autores

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relevância e pertinência de uma norma que contém requisitos para implantação de um Sistema de Gestão do Conhecimento colabora com a evolução da gestão e governança das organizações: antes um tema que pode ser considerado abstrato e intangível, torna-se concreto e tangível com a introdução da ISO 30401:2018.

Com as conexões estabelecidas neste estudo, foi possível perceber que os temas tratados do requisito 4.4 da ISO 30401:2018 estão alinhados com a bibliografia existente e permitem que as organizações se aproximem desses conceitos, por meio de ferramentas e práticas de gestão já utilizadas por empresas de classe mundial ou aquelas que já nasceram em ambientes de inovação, mas que ainda são pouco percebidas e difundidas às demais organizações que estão fora das classificações apresentadas.

É possível afirmar que o requisito estudado representa o “elemento central” que dá o ritmo para fins de “como realizar a Gestão do Conhecimento”, segundo a norma ISO 30401:2018. Os demais requisitos estão todos alinhados às características das demais normas ISO existentes, com as adequações pertinentes ao tema.

Pela estrutura da norma aqui estudada, nota-se que empresas que já adotam alguma norma ISO em sua gestão, como a ISO 9001 (gestão da qualidade), ISO 14001 (gestão ambiental) ou a ISO 45001 (gestão da saúde e segurança do trabalho), poderão ter maior facilidade de implantação dos requisitos da ISO 30401:2018. Isto se deve a fatores como:

- a) Existência de uma cultura de gestão preexistente, onde já existem práticas de gestão para os demais requisitos;
- b) Interesse da empresa na adoção de normas certificáveis;
- c) Consciência da direção de que o uso dos requisitos pode colaborar com o impulsionamento do desenvolvimento empresarial;
- d) Conscientização da equipe interna para a necessidade do aprimoramento da gestão.

Por fim, há possibilidade de se estabelecerem outros inúmeros estudos acerca dos requisitos da ISO 30401:2018, aprofundando o conhecimento em cada requisito, visto que estes agrupam um conjunto de fatores que auxiliam no desenvolvimento das organizações que priorizam a Gestão do Conhecimento em suas atividades, em busca da perenização e melhoria contínua.



ISO 30401: 2018: A CRITICAL ANALYSIS OF REQUIREMENT 4.4 - KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM

ABSTRACT

Objective: *This study aims to make a critical analysis of requirement 4.4 of ISO 30401: 2018, entitled "Knowledge Management System": the item that establishes guidelines on how knowledge management should be applied in organizations. The objective is related to the understanding of the constructs linked to each sub-item of the said requirement, connecting the theoretical foundation to the critical analysis, as well as suggesting management tools and practices applicable at each stage.*

Design/Methodology/Approach: *This is a qualitative research, conducted through bibliographic study with analysis of the practical application of the requirement, enriched by the previous knowledge of the authors about other standards issued by ISO.*

Results: *The results point to the relevance of requirement 4.4, with the identification of different tools and their deployment in management practices, aiming at an efficient, effective and effective knowledge management system, which contributes to the competitiveness of organizations.*

Originality/value: *The study sought to understand the adherence of ISO 30401: 2018 to contemporary knowledge management literature. Knowledge management has been studied by researchers from around the world. The standard is recent: it was issued in November/2018 and presents requirements for knowledge management systems to facilitate the use of related management tools and practices. This is an important step towards standardization in an area that is evolving strongly in academia and world-class organizations.*

KEYWORDS: SO 30401.
Knowledge management system.
Knowledge development.
Knowledge activators.

REFERÊNCIAS

- AL-KADI, O. S. *Sistemas de Gestão do Conhecimento – Especificações de Requisitos*. Faculty of Information Sciences and Engineering: University of Canberra, 2003.
- ALAVI, M.; LEIDNER, D. E. Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001.
- BUNIYAMIN, N.; BARBER, K. D. The intranet: A platform for knowledge management system based on knowledge mapping. *Int. J. Technol. Manag.*, v. 28, 2004.
- CASSOL, A. et al. A administração estratégica do capital intelectual: um modelo baseado na capacidade absorptiva para potencializar inovação. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, v. 15, n. 1, jan./mar., p. 27-43, 2016.
- CHIAVENATO, I. *Administração de recursos humanos: fundamentos básicos*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- CRESWELL, J. W. *Investigação Qualitativa & Projeto de Pesquisa*. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.
- DAMODARAN, L.; OLPHERT, W. Barriers and facilitators to the use of knowledge management systems. *Behaviour & Information Technology*, v. 19, n. 6, p. 405-413, 2000.
- DEHGHANI, R.; RAMSIN, R. An abstract methodology for developing knowledge management systems. In: *Int. Conf. Innov. Inf. Technol.*, 10., 2014. *Proceedings...* p. 110-115.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- FERREIRA J. *Knowledge Management in Automobile Industry*. Ifac-Cea. 2007.
- FREIRE, P. S. et al. Governança do Conhecimento (GovC): o estado da arte sobre o termo. *Biblios*, n. 69, p. 21-41, 2017.

GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONZALEZ, R. V. D.; MARTINS, M. F. Gestão do conhecimento: uma análise baseada em fatores contextuais da organização. *Production*, v. 25, n.4, p. 834-850, 2013.

GURTEEN, D. Knowledge, Creativity and Innovation. *Journal of Knowledge Management*, v. 2, n. 1, p. 5 -13, 1998.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). *ISO 30401:2018 -Sistemas de Gestão do Conhecimento – Requisitos*. Genebra: ISO, 2018.

HOFFMANN, W. A. M. *Gestão do conhecimento: desafios de aprender*. São Carlos: Compacta, 2009.

ISAAC, R. G.; HERREMANS, I. M.; NAZARI, J. A. Knowledge management in an innovative virtual company. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, v. 14, n. 4, p. 388-405, 2017.

KAMAL, P. N. M.; BUNIYAMIN. *Knowledge Management System in Industries. Faculty of Electrical Engineering*. Universiti Teknologi MARA Shah Alam, Malaysia, 2019.

KUIKEN, J.; SIJDE, P. A review and proposals for further research on academic knowledge transfer. *Industry & Higher Education*, v. 25, n. 3, p. 173-179, jun. 2011.

LUCAS, P.; VAN DER GAAG, L. *Principles of expert systems*. Amsterdam: Addison-Wesley, 1991. Disponível em: <<https://www.cs.ru.nl/~peterl/proe.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

MAGALHÃES, T. G.; DALMAU, M. B. L.; SOUZA, I. M. de. Gestão do Conhecimento para tomada de decisão: um estudo de caso na Empresa Júnior. *Revista GUAL*, v. 7, n. 2, 2014.

MINAYO, M. C. de S. *O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde*. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MOREIRA, F. G.; VIOLIN, F. L.; SILVA, L. C. Capital intelectual como vantagem competitiva: um estudo bibliográfico. *Revista de Carreiras e Pessoas – ReCaPe*, São Paulo, v. 4, n. 3, set./dez. 2014.

MOSTEFAL, M. A.; AHMED N. M. Return on experience about implementing knowledge management systems in software engineering: Motivations, opportunities and challenges. In: INT. WORK. ADV. INF. SYST. ENTERP, 2., 2012. *Proceedings...* IWAISE, 2012. p. 9-14.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *A criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NUMPRASERTCHAI S.; POOVARAWAN Y. Enhancing university competitiveness through ICT based knowledge management system. In: IEEE INT. CONF. MANAG. INNOV. TECHNOL., 2006. *Proceedings...* v. 1. ICMIT, 2006. p. 417-421.

QUELOPANA, E. M. *Conhecimento e Decisão: Um estudo sobre a relação entre o conhecimento e a qualidade da decisão*. 2003. 155 f. Mestrado (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

RODRIGUES, C.; BLATTMANN, U. Gestão da informação e a importância do uso de fontes de informação para geração de conhecimento. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 19, n. 3, p. 4-29, set. 2014.

SANTOS, C. D.; VALENTIM, M. L. P. As interconexões entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento para o gerenciamento dos fluxos informacionais. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 19-33, jul./dez. 2014.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

TIPPMANN, E.; SCOTT, P. S.; PARKER, A. Boundary Capabilities in MNCs: Knowledge Transformation for Creative Solution Development. *Journal of Management Studies*, v. 54, n. 4, p. 455-482, fev. 2017.

SOBRE OS AUTORES



Neri dos Santos

Possui Graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1976), especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Federal de Santa Catarina (1977), Mestrado em Ergonomia pela Université de Paris XIII – França (1982), Doutorado em Ergonomia da Engenharia pelo Conservatoire National des Arts et Metiers – Paris – França (1985) e Pós-doutorado em Engenharia Cognitiva pela École Polytechnique de Montréal – Canadá (2002). Ex-Presidente da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) – Gestão 92/93 e 94/95. Professor Titular Aposentado do Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (2012). Ex-Decano da Escola Politécnica da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR (2015-2018). Ex-Secretário de Estado do Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico (1995-1996), Ex-Diretor Geral da Fundação de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de Santa Catarina (1996-1997). Atualmente é professor Sênior do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC e CEO do Instituto STELA. Faz parte do Conselho Editorial das seguintes revistas: *American Journal of Industrial Engineering*, *International Journal of Knowledge Engineering and Management*, *Ação Ergonômica*, *Gestão Industrial*, *INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção* e *Revista de Ciência & Tecnologia*. Tem experiência na área de Engenharia & Gestão do Conhecimento, atuando principalmente nos seguintes temas: Cognição, Engenharia e Gestão do Conhecimento, Transformação Digital e Inovação.



Édis Mafra Lapolli

Doutora e mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com pós-doutorado em Sistemas de Informação pela Université de Montpellier II (Scien. et Tech. Du Languedoc – France). Engenheira civil, Professora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e Coordenadora da área de concentração em Gestão do Conhecimento Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Consultora Organizacional nas áreas de Gestão de Pessoas, Desenvolvimento do Potencial Humano, Aspectos Comportamentais, Empreendedorismo e Inovação; Coordenadora de projetos da Editora Pandion e Líder do Grupo de pesquisa Inovação em Ciência e tecnologia (COMOVI) UFSC/CNPq. Foi diretora da Escola de Novos Empreendedores (ENE) da UFSC. Coordenou vários projetos de Pesquisa e de Extensão. É autora de livros, capítulos de livros e vários artigos em periódicos especializados e em anais de eventos e orientou dezenas de mestres e doutores.



Juliano Keller Alvez

Doutorando no Programa de Pós-Graduação de Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC), Mestre em Administração pela Unisul (2003), Especialista em Produtividade e Qualidade pela Uniplac/Senai (1999), Bacharel em Direito pela Uniplac (1998). Leader Coach pela Sociedade

Brasileira de Coaching. Auditor líder ISO 9001 e ISO 14001 pelo Bureau Veritas. Examinador do Prêmio Nacional da Qualidade (ciclo 2005). Examinador Sênior do Prêmio Catarinense de Excelência (ciclos 2005 e 2006). Consultor empresarial, com atuação em diversos segmentos, especialmente nas áreas de gestão estratégica, gestão de processos, programas de excelência e certificações de produtos e sistemas em normas nacionais e internacionais, com vivência em mais de 600 organizações. Sócio do Ceteg Consultoria Empresarial desde 1999. Atua como membro do Grupo de Pesquisa Inovação em Ciência e Tecnologia (COMOVI) UFSC/CNPq. É autor de capítulos de livros e artigos em anais de eventos e periódicos.



Leonard Almeida de Moraes

Mestrando em Gestão do Conhecimento pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Graduado em Ciência da Computação pela Universidade do Estado do Mato Grosso (UNEMAT) e Graduando em Psicologia pelo Centro Universitário Avantis (UNIAVAN). Possui pós-graduação em Docência do Ensino Superior, Coaching, Gestão do Conhecimento nas Organizações e Psicologia Clínica Fundamentos em Psicologia Analítica. É Assessor de Gestão de Pessoas na Sicredi Vale Litoral SC, com sede em Itapema - SC. Desenvolve pesquisas sobre aprendizagem organizacional, mentoring e processos de aprendizagem nas organizações, desenvolvimento humano nas organizações, símbolos nas organizações e Psicologia Analítica.



Joice Rossoni Lapolli

Joice Rossoni Lapolli é pós-graduada com MBA Executivo em Gestão Comercial – IPOG (2015). Graduada em Administração com ênfase em Marketing – Faculdades ASSESC – Florianópolis (2008). Trabalhou como Clínica Médica IGM e atuou como Gestora de Relacionamento. Exerceu a função de Administradora na Cecconi soluções em Nutrição. É aluna de disciplina isolada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGEGC-UFSC). Membro do grupo de Pesquisa Inovação em Ciência e Tecnologia (COMOVI) UFSC-CNPq. Autora de capítulos de livros e artigos científicos.
