



A GESTÃO DO CONHECIMENTO E OS DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UM MODELO DE EXCELÊNCIA BASEADO NA NORMA ISO 30401

Andrea Alves da Silva Carvalho

Mestre em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação pela Universidade Católica de Brasília, Brasil.
E-mail: aascarvalho7094@gmail.com

Edilson Ferneda

Doutor em Ciência da Computação pelo *Laboratoire d'Informatique, Robotique et Microélectronique de Montpellier*, França.
Professor da Universidade Católica de Brasília, Brasil.
E-mail: eferneda@gmail.com

Rosalvo Ermes Streit

Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. Professor da Universidade Católica de Brasília, Brasil.
E-mail: rosalvo.streit@gmail.com

Resumo

O momento atual de transformação digital no âmbito corporativo coloca o desafio de desenvolver novas capacidades de conhecimento organizacional capazes de fornecer condições para inovação, crescimento competitivo e sustentável. Nesse sentido, a *International Standards Organization* (ISO) publicou o rascunho de uma norma específica de Gestão de Conhecimento (GC), a ISO/DIS 30401:2017. Baseado nesse documento, este artigo propõe um instrumento para apoiar as organizações interessadas em implementar essa norma. Para o desenvolvimento desse instrumento, a literatura relacionada aos modelos e práticas de GC foi confrontada com os requisitos da norma, visando identificar como cada prática poderia atender aos itens desses requisitos. Posteriormente, os resultados foram refinados por dois especialistas, um acadêmico em GC e um profissional do mundo corporativo. Ao final, foram identificadas as práticas aderentes à ISO/DIS 30401:2017 com potencial de utilização pelas empresas. Visto que a versão definitiva da norma, publicada em novembro de 2018, não trouxe modificações relevantes à sua versão provisória, o instrumento proposto permanece pertinente.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento. Modelos de Gestão do Conhecimento. Práticas de Gestão do Conhecimento. ISO 30401.

KNOWLEDGE MANAGEMENT AND THE CHALLENGES FOR IMPLEMENTING A MODEL OF EXCELLENCE BASED ON ISO 30401

Abstract

The present moment of digital transformation in the corporate realm poses the challenge of developing new organizational knowledge capacities able to provide conditions for innovation and competitive and sustainable growth. Regarding this, the International Standards Organization (ISO) issued the draft of a specific Knowledge Management (KM) standard, ISO/DIS 30401:2017. Based on this document, this paper proposes an instrument to support organizations interested in implementing this standard. For developing this instrument, the literature related to KM models and practices was compared with the requirements of the standard to identify how each practice could meet the items of these requirements. Subsequently, the results were re-fined by two experts, an academic in KM and a professional from the corporate world. At the end, practices adhering to ISO/DIS 30401:2017 with potential for use by

companies were identified. Since the final version of the standard, published in November 2018, did not bring any relevant changes to its draft version, the proposed instrument remains relevant.

Keywords: Knowledge Management. Models of Knowledge Management. Knowledge Management Practices. ISO/DIS 30401.

1 INTRODUÇÃO

O momento atual de transformação digital do mundo corporativo impõe o desafio de desenvolvimento de novas capacidades organizacionais de conhecimento capazes de proporcionar condições para a inovação, crescimento competitivo e sustentável. A *International Standards Organization* (ISO), percebendo a evolução deste segmento, estabeleceu uma norma específica de Gestão do Conhecimento (GC), publicada em 2017 em versão *draft* (ISO, 2017)¹. Essa norma tem o intuito de, a partir do conhecimento gerado nas organizações, possibilitar a estruturação de um Sistema de Gestão do Conhecimento (SGC) que contribua para a melhoria dos processos organizacionais, impactando positivamente na prestação de serviços ou no desenvolvimento de produtos, na busca pelo aprimoramento de resultados.

A ISO vem contribuindo para o desenvolvimento de padrões de excelência para processos, produtos e serviços, colaborando significativamente para a melhoria nos níveis sociais, econômicos e ambientais das organizações. No fim da década de 80, a ISO lançou a família de normas ISO 9000, com forte influência das normas britânicas da qualidade BS 5750 (BSI, 2018) e das experiências de especialistas de diversos países (MARANHÃO, 1994). Destaca-se a ISO 9001, voltada para a certificação de sistemas de gestão com foco em qualidade. Apesar das versões de 1994, 2000 e 2008 dessa norma já evidenciarem a necessidade de se incluir elementos da GC em sistemas de gestão da qualidade, somente em 2015 a norma explícita essa necessidade ao mencionar “conhecimento organizacional” em um de seus requisitos. Uma das alterações em relação à versão anterior foi a inclusão do item “conhecimento organizacional” na seção 7 (Apoio). De acordo com esse item, a organização deve identificar os conhecimentos necessários para assegurar a conformidade dos produtos e serviços, introduzindo práticas para reter e compartilhar as informações, bem como estabelecer mecanismos de desenvolver o conhecimento.

Como já afirmava Heisig (2009), houve diversas iniciativas de organismos de normatização para alcançar um entendimento comum sobre GC, seja na Austrália (STANDARDS AUSTRALIA, 2001, 2003), Grã-Bretanha (BSI, 2001, 2003a,b,c), Alemanha (BBAE, 2006) e em nível europeu (CEN, 2004), para que se tenha um modelo comum ou estrutura que descreva seus principais elementos, conceitos e princípios. Nesse sentido, a publicação de uma norma internacional de GC pela ISO tem promovido a GC como uma prática legítima e estratégica, com fundamentos na Economia do Conhecimento, na Psicologia Social, no que tange o compartilhamento da informação, e na Psicologia Cognitiva, nos aspectos relativos à aprendizagem (LOON, 2017). O padrão ISO de GC é, assim, um modelo para as organizações identificarem, desenvolverem, aprimorarem e validarem seus sistemas, processos e práticas de GC.

Cabe destacar que a implantação da norma ISO 9001 esbarrou em diversas dificuldades. Segundo pesquisas do INMETRO (SOUZA; TANABE, 2006), essas dificuldades dizem respeito à falta de capacitação, resistência à padronização, falta de clareza sobre a

¹ Neste artigo será utilizado o padrão de referência da ISO para suas normas, em detrimento à norma ABNT. Assim, por exemplo, a versão *draft* da norma citada será indicada por ISO/DIS 30401:2017.

norma e sobre a relação de custo/benefício para a empresa, conforme foi apontado por organizações certificadas nessa norma. Não obstante as barreiras para a implantação da norma ISO 9001, é crescente o número de certificações, que demonstra a credibilidade da norma para as organizações (ISO, 2018b).

Observa-se que a norma ISO/DIS 30401:2017 foi estruturada da mesma forma que a ISO 9001. O *draft* da nova norma foi publicado com o aparente objetivo de apoiar as organizações a desenvolver um sistema de gerenciamento que efetivamente promova e permita a criação de valor através do conhecimento. A aplicação de suas práticas possibilita maior agilidade na capacidade de resolver problemas, desenvolver competências internas e estimular a criatividade para a melhoria da gestão organizacional, dentre outros benefícios que ambos os sistemas de gestão ISO apresentam.

Entende-se que os desafios para a implantação dessas normas são similares. Existem diversas barreiras que dificultam a implementação da GC nas organizações. Nesse sentido, Cunha (2007) aponta para a necessidade de a abordagem ser ampla, considerando as estratégias, estruturas, clima e cultura organizacional. Costa e Gouvinhas (2004) afirmam que a questão principal é a quebra de paradigmas culturais, sendo muito difícil implementar GC se a organização não estiver preparada para receber as mudanças preconizadas pelas boas práticas dessa área.

Apesar da recente publicação da versão final da norma (ISO 30401:2018), esta pesquisa, quando realizada, só contava com sua versão *draft*, única versão disponível à época. O trabalho pretende responder de que forma as práticas de GC preconizadas pela literatura podem ser alinhadas aos requisitos da norma ISO/DIS 30401:2017, de forma a auxiliar as organizações a enfrentar os desafios para a implementação de um modelo de GC.

2 OS MODELOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Para Probst *et al.* (2002) “o conhecimento é o conjunto total que inclui cognição e habilidades que os indivíduos utilizam para resolver problemas”. O autor cita que a solução dos problemas das empresas depende diretamente do nível de competência dos empregados, seja individual ou coletivo.

De acordo com Terra (2001), a GC destaca-se por promover “os processos humanos de criação, compartilhamento e uso de conhecimentos individuais e coletivos”. Segundo Oliveira *et al.* (2006) “podemos conceituar a gestão do conhecimento como sendo o processo de obter, gerenciar e compartilhar o conhecimento dentro da mesma organização”.

Heisig (2009) observa que a literatura de GC tem buscado uma forma mais intuitiva de descrever o fenômeno da GC por meio de modelos. Segundo o autor, as organizações utilizam esses modelos para: (i) descrever os principais componentes da GC; (ii) prescrever como implementar a GC; (iii) comunicar de forma coerente o que é GC; e (iv) como elaborar e avaliar soluções de GC. Weber *et al.* (2002) afirma que um modelo de GC “oferece a referência para a tomada de decisões”.

A seguir, são descritos, de forma sucinta, alguns dos principais modelos de GC presentes na literatura e que foram considerados neste trabalho, a saber, os modelos de Davenport e Prusak (1998), de Nonaka e Takeuchi (1997), de Terra (2001), de Heisig (2009), da *Asian Productivity Organization* (APO, 2009) e de Batista (2012).

Segundo Davenport e Prusak (1998, p. 237), os sistemas de informação não devem centralizar a GC, pois as informações devem ser disponibilizadas por toda a organização dando suporte às pessoas na execução do trabalho. Para os autores, a GC envolve fundamentalmente os seguintes processos: (i) *mercado do conhecimento*: identifica onde se encontra o conhecimento; (ii) *geração do conhecimento*: partilha de informações que são incorporadas às experiências e rotinas internas; (iii) *codificação do conhecimento*: disponibiliza de forma

acessível as diversas modalidades de conhecimento para a empresa e *(iv) compartilhamento do conhecimento*: estabelece estratégias claras e propicia ambientes favoráveis para a troca de ideias, como salas de café, por exemplo.

Ao contrário da visão das empresas ocidentais, que consideram apenas o conhecimento explícito oriundos do processamento das informações, as empresas orientais, apesar de também reconhecerem a sua importância, enxergam o conhecimento basicamente como tácito, este de difícil visualização, expressão e transmissão (NONAKA; TAKEUCHI, 1997 p. 358). O conhecimento tácito é o conhecimento subjetivo advindo de experiências e estudo, de difícil verbalização, reprodução ou armazenamento em documentos e bases de conhecimento. O conhecimento explícito é objetivo, pode ser processado por computadores, codificado, sistematizado e compartilhado, armazenado em banco de dados e formalizado em procedimentos, relatórios e afins (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; DALKIR, 2005). A criação do conhecimento é um processo de interação contínua entre os dois tipos conhecimentos. Essa interação é denominada de espiral do conhecimento organizacional, apresentando um processo cíclico de conversão do conhecimento em quatro fases distintas: socialização, externalização, combinação e internalização.

O modelo de GC proposto por Terra (2001) identifica sete dimensões. Em nível estratégico, *(i) a visão na alta direção* diz respeito a fatores estratégicos relativos a conhecimentos relacionados às metas organizacionais. Em nível organizacional, *(ii) as políticas de recursos humanos* envolvem recrutamento, seleção, treinamento e recompensa de pessoal, em sintonia com a nova economia do conhecimento; *(iii) a cultura organizacional* deve ser voltada ao aprendizado contínuo, criação de uma identidade organizacional propícia à inovação e à criação e compartilhamento de conhecimento; e *(iv) as estruturas organizacionais* devem ser flexíveis de forma a favorecer a inovação, o aprendizado e o trabalho em equipe. Em nível de infraestrutura, *(v) os sistemas de informação* devem facilitar ao processo de compartilhamento do conhecimento; *(vi) a mensuração dos resultados*, em que são aplicados mecanismos de avaliação do capital intelectual; e *(vii) aprendizagem com o ambiente externo*, buscando incorporar conhecimento e práticas de outras organizações, assim como estreitar o relacionamento com clientes.

Heisig (2009) propõe um modelo organizado em três camadas: *(i) foco no negócio*, de forma que a geração e a aplicação do conhecimento, tanto em nível organizacional como individual, deve trazer benefícios para os processos de negócio; *(ii) foco no conhecimento*, ou seja, na identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento; e *(iii) foco nos fatores críticos*, para uma GC exitosa, que englobam: Cultura, Organização e papéis, Estratégia e liderança, Competências e motivação, Controle e mediação e Tecnologia da Informação.

O modelo da APO (2009) foi construído para pequenas e médias empresas e teve como base as práticas de GC de instituições de referência na Europa e nos EUA (BATISTA, 2012). O modelo apresenta três níveis: *(i) Aceleradores*; *(ii) Processo de GC*; e *(iii) Resultados*. O nível *Aceleradores* possui quatro perspectivas: liderança, tecnologia, pessoas e processos. O nível *Processo de GC* possui cinco passos: identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar conhecimento. Este nível estimula a capacidade individual, das equipes, da organização e da sociedade, em função de gerar maior aprendizagem e inovação para as organizações. O nível *Resultados* acompanha os seguintes fatores: produtividade, qualidade, lucratividade e crescimento.

Ao contrário das organizações privadas, que devem se preocupar em ser competitivas, buscando lucro e crescimento, o setor público está focado na prestação de serviços, fornecimento de informações, compartilhamento e utilização do conhecimento, buscando a qualidade e eficiência no desenvolvimento social e econômico. Dessa forma, o modelo de gestão para a administração pública desenvolvido por Batista (2012) teve como

objetivo assegurar que as iniciativas de GC tivessem impacto na qualidade, eficiência e efetividade social. O modelo de Batista (2012) compõe-se de: (i) direcionadores estratégicos: visão, missão, objetivos estratégicos, estratégias e metas; (ii) viabilizadores: liderança, tecnologia, pessoas e processos; (iii) processo de GC: identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar conhecimento; e (iv) resultados de GC. Além disso, incorpora: (v) ciclo KDCA (*Know, Do, Check, Act*), adaptação do ciclo de controle de processos PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) agora considerando que o planejamento se dá com base em conhecimento, e (vi) partes interessadas: cidadão-usuário e sociedade.

Além dos modelos, outro aspecto relevante que recebe destaque na literatura de GC são os SGC. Adams e Lamont (2003) observam que o campo dos sistemas de informação exalta a virtude de inovação presente nos sistemas de GC (SGC) para organizações que buscam criar e manter vantagens competitivas nos ambientes de negócios em um mercado cada vez mais dinâmico. Os autores definem SGC como "sistemas em rede que compartilham informações e utilizam o conhecimento em toda a empresa" e "fornecem acesso baseado na Internet a clientes e fornecedores em todo o mundo". Tais sistemas, inclusive, são contemplados especificamente em uma seção da norma ISO/DIS 30401:2017 (seção 4.4), que será objeto de discussão mais a frente.

3 METODOLOGIA

Este trabalho adotou uma abordagem qualitativa e envolveu estudo bibliográfico e pesquisa de campo. Foi verificado, em uma organização, se as práticas de GC estão alinhadas ao que preconiza a norma ISO/DIS 30401:2017. É uma pesquisa aplicada, em função de gerar conhecimento para subsidiar tomadas de decisão de empresas interessadas na certificação por essa norma ou na aplicação dos seus requisitos de GC. Ainda, de acordo com Gil (2007), a pesquisa é exploratória e envolveu seis fases. Inicialmente, foi feita uma análise da norma (Fase 1), em que foi realizado estudo de toda sua estrutura, descrita na próxima seção. Após, foram identificadas na literatura práticas diretamente relacionadas à GC (Fase 2). A partir disso, foi elaborado o instrumento de coleta de dados (Fase 3) que possibilitasse a análise dos modelos de gestão e das práticas de GC em relação aos requisitos da norma, assim como o estabelecimento de um protocolo de pesquisa de campo (Fase 4), que contemplasse o roteiro das entrevistas com o especialista e com o profissional. O Quadro 1 sintetiza a relação entre os objetivos da pesquisa e a metodologia empregada.

Quadro 1: Síntese da relação entre os objetivos e a metodologia da pesquisa

OBJETIVOS	METODOLOGIA	
OE ₁ . Quais práticas de GC presentes na literatura são aderentes aos requisitos da norma ISO/DIS 30401:2017?	(i) levantamento bibliográfico	Fase 1: <i>Análise da norma ISO/DIS 30401:2017</i> Fase 2: <i>Identificar práticas de GC na literatura</i> Fase 3: <i>Elaborar instrumento de coleta de dados</i>
OE ₂ . Qual o grau de aderência das práticas identificadas na literatura aos requisitos da norma ISO/DIS 30401:2017?	(ii) entrevistas com experiências práticas sobre a pesquisa	Fase 4: <i>Protocolo de pesquisa de campo</i> Fase 5: <i>Aplicação e análise dos resultados da pesquisa</i>
OE ₃ . Como as organizações percebem as práticas de GC identificadas na literatura para a implantação de um modelo de GC com base na norma	(iii) análise de exemplos que facilitam a compreensão	Fase 6: <i>Elaboração do instrumento de implantação de práticas de GC</i>

ISO/DIS 30401:2017?		
---------------------	--	--

Fonte: elaborado pelos autores

Foram dois os formatos de entrevistas, na seguinte ordem: (i) com especialista acadêmico em GC, com intuito de avaliar o grau de aderência das práticas de GC pesquisadas frente a seus requisitos específicos da norma ISO/DIS 30401:2017, e (ii) com um especialista do mundo corporativo, para avaliar a pertinência do instrumento proposto como ferramenta para a implantação da GC de forma sistemática.

A primeira entrevista foi feita com um Professor da Faculdade de Ciências da Informação da Universidade de Brasília, pesquisador CNPq, líder de um grupo de pesquisa e cujos temas de interesse incluem Organização da Informação, Gestão e a Indexação de Documentos, Planejamento e Gestão de Sistemas de Informação, Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva. Os temas tratados nessa entrevista foram: (i) Como implantar GC de forma sistemática em uma organização? Seguindo um modelo existente² ou criando um modelo próprio? (ii) Qual o nível de aderência das práticas de GC preconizados na literatura³ frente aos requisitos da norma ISO/DIS 30401:2017? (iii) Existem outras práticas de GC que podem atender parte ou a totalidade do requisito especificado?

Uma vez ajustado o instrumento de coleta de dados em função das recomendações feitas pelo especialista acadêmico, este foi aplicado junto a um profissional de uma empresa do mundo corporativo (Fase 5). Este profissional esteve envolvido no estudo inicial e implementação de GC de uma agência governamental. Na entrevista, foram abordadas questões relativas a: (i) modelo e práticas de GC implantadas na organização em relação ao que preconiza a literatura e a norma ISO/DIS 30401:2017 e (ii) desafios na implementação da Gestão do Conhecimento.

A partir dos resultados da pesquisa de campo, foi elaborado um instrumento de auxílio à implantação de práticas de GC de acordo com requisitos da ISO/DIS 30401:2017 como mecanismo de auxílio para adoção dos requisitos de GC dessa norma (Fase 6).

4 ANÁLISE DA NORMA ISO/DIS 30401:2017 – SISTEMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

O SGC estabelecido na ISO/DIS 30401:2017 possui a estrutura de seções dos requisitos similar ao Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001:2015. Alguns aspectos dessa norma contribuem com a aplicação do SGC, em função de possuírem conceitos de gestão que podem ser praticados por ambos os sistemas.

Os requisitos da norma ISO/DIS 30401:2017 estão divididos em 10 seções, a saber: Escopo, Referência normativa, Termos e Definições, Contexto da organização, Liderança, Planejamento, Apoio, Operação, Avaliação de desempenho e Melhoria. Elas possuem correspondência direta com os temas da norma ISO 9001:2015.

O foco da ISO 9001:2015 é apoiar as organizações na melhoria do seu desempenho global e aborda pontualmente o conhecimento organizacional em um item da seção Apoio (7.1.6 – Conhecimento Organizacional). Em relação à versão anterior da ISO 9001, esta nova contemplou aspectos práticos de GC, estabelecendo, em linhas gerais, que a organização determine o conhecimento necessário para operacionalizar seus processos, mantenha o conhecimento e disponibilize-o na extensão necessária, criando mecanismos para adquirir novos conhecimentos e atualizá-los quando requerido.

Os requisitos de GC abordados nas seções da Norma ISO/DIS 30401:2017 são:

² Foi apresentado ao entrevistado o conjunto de modelos selecionados na literatura exposto na Seção 2.

³ Foi apresentado ao entrevistado um conjunto de práticas identificadas na literatura para cada item dos requisitos da norma relacionados à GC.

- **Contexto da organização (Seção 4).** Esta seção aborda a compreensão sobre o contexto em que a organização está inserida, principalmente em relação: (i) aos resultados que se quer alcançar com o SGC para suporte da estratégia e objetivos organizacionais, (ii) às necessidades e expectativas dos *stakeholders*, (iii) ao escopo e aplicabilidade do SGC, (iv) ao aprimoramento contínuo do SGC, (v) à gestão do ciclo de vida do conhecimento organizacional, (vi) às atividades de suporte relacionadas aos diferentes tipos de transformação de conhecimento; (vii) aos habilitadores que promovem um SGC efetivo; e (viii) à cultura organizacional, considerado ativo fundamental para a aplicação sustentada do SGC dentro da organização.
- **Liderança (Seção 5).** Reforça-se, nesta seção a necessidade da alta gerência: (i) demonstrar liderança e comprometimento em relação ao SGC, (ii) estabelecer uma política de conhecimento para a organização e (iii) garantir a atribuição e difusão na organização das responsabilidades e autoridades do pessoal envolvido com o SGC.
- **Planejamento (Seção 6).** Na seção 6, a norma destaca que o planejamento para o SGC deve considerar: (i) ações para endereçar riscos e oportunidades que garantam os resultados esperados pelo SGC, bem como previnam efeitos indesejados e alcancem melhoria contínua; e (ii) o estabelecimento de objetivos de conhecimento em níveis hierárquicos e funções relevantes.
- **Apoio (Seção 7).** Nesta seção, com relação ao SGC, a norma indica que a organização deve estabelecer: (i) recursos de cunho financeiro, pessoal, tecnológico, para atingir seus objetivos; (ii) a competência das pessoas que estão envolvidas com o SGC (trabalhadores que usam ou se envolvem com o SGC, que possuem funções de responsabilidade perante o SGC ou pela concepção, entrega, melhoria contínua do SGC e mudança na cultura), a garantia da competência com base na educação, treinamento ou experiência devidamente documentada, as medidas para adquirir a competência necessária e avaliar a eficácia das ações tomadas, e reter informações documentadas como evidência de competência; (iii) mecanismos para que as pessoas estejam cientes da política de conhecimento, da sua contribuição para o SGC e das consequências caso não estejam conformes com os requisitos do sistema; (iv) comunicação interna e externa relevante em todas as etapas do SGC, com a definição sobre o que comunicar, quando, com quem e como se comunicar; (v) a necessidade de informações documentadas requeridas por padrões internacionais e consideradas necessárias para a eficácia do SGC, sendo que a extensão de documentos pode variar dependendo do tamanho da organização, assegurando processos apropriados de criação e atualização de documentos e controles para o acesso, proteção contra perda de confiabilidade e integridade, uso impróprio e demais ameaças internas e externas.
- **Operação (Seção 8).** Reitera-se aqui a necessidade de a organização planejar, implementar e controlar os processos que deverão atender aos requisitos e implementar as ações planejadas, pelo estabelecimento de critérios e pelo controle dos processos, sejam eles internos ou terceirizados.
- **Avaliação de Desempenho (Seção 9).** É preciso que a organização: (i) determine como, quando e o que precisa ser monitorado e medido, sobretudo para garantir a conformidade com os requisitos da norma e evidenciar o valor agregado com os resultados alcançados; (ii) realize, planeje, estabeleça, implemente e mantenha um programa de auditoria interna que forneça informações sobre a conformidade do SGC com os requisitos da própria organização e da norma; e (iii) revise periodicamente o SGC, de forma a garantir sua contínua adequação e eficácia.
- **Melhoria (Seção 10).** Esta seção diz respeito: (i) à não-conformidade, de medidas corretivas e de controle para a sua correção e aprendizado; (ii) à avaliação da

necessidade de ações para eliminar as causas, para evitar que ocorra novamente; (iii) à evolução contínua do SGC, de forma sustentada e adequada, para garantir sua efetividade; (iv) ao planejamento, implementação e controle do aprimoramento contínuo, para assegurar os benefícios das soluções do SGC e de necessidades existentes ou em desenvolvimento.

Os requisitos da norma ISO/DIS 30401:2017 referentes ao item “Contexto da organização (seção 4)”, destacados no Quadro 2, compõem o escopo de análise do presente estudo, cujos resultados são apresentados a seguir:

Quadro 2: Requisitos da norma ISO/DIS 30401:2017 com destaque aos itens do escopo do estudo

<ol style="list-style-type: none"> 1. Escopo 2. Referência Normativa 3. Termos e Definições 4. Contexto da organização <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Compreender a organização e o seu contexto 4.2 Compreender as necessidades e expectativas das partes interessadas 4.3 Determinar o escopo do sistema de gestão do conhecimento 4.4 Sistema de gestão do conhecimento 4.5 Ciclo de vida do conhecimento <ol style="list-style-type: none"> a) Condução de novos conhecimentos b) Aplicação do conhecimento atual c) Conservação do conhecimento atual d) Gerenciando conhecimento inválido 4.6 Transformação do conhecimento <ol style="list-style-type: none"> a) Interação humana b) Externalização c) Combinação d) Acessibilidade e Internalização 4.7 Facilitadores da gestão do conhecimento <ol style="list-style-type: none"> a) Responsabilidade b) Processos c) Tecnologia e infraestrutura d) Governança 4.8 Cultura de gestão do conhecimento 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Liderança <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Liderança e compromisso <ol style="list-style-type: none"> a) Políticas e objetivos b) Recursos c) Plano de comunicação d) Processo de mudança e) Resultado f) Melhoria contínua 5.2 Política 5.3 Funções organizacionais, responsabilidades e autoridades 6. Planejamento <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Ações para enfrentar riscos e oportunidades 6.2 Objetivos do conhecimento e planejamento para alcança-los 7. Apoio <ol style="list-style-type: none"> 7.1 Recursos 7.2 Competência 7.3 Consciência 7.4 Comunicação 7.5 Informação documentada 8. Operação <ol style="list-style-type: none"> 8.1 Planejamento e controle operacional 9. Análise da Gestão <ol style="list-style-type: none"> 9.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação 9.2 Auditoria interna 9.3 Análise da gestão 10. Melhoria <ol style="list-style-type: none"> 10.1 Não-conformidade 10.2 Melhoria contínua
--	---

Fonte: Norma ISO/DIS 30401:2017

Cabe ressaltar que esse encaminhamento decorre do fato de que esses requisitos dependem diretamente da implementação de modelos e práticas específicas de GC, à exceção dos aspectos relacionados à cultura organizacional, pois, apesar de ser um fator fundamental para o êxito da implantação da GC, pela sua complexidade, não foi abordada nesta pesquisa.

5 APLICAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Nesta seção, são analisados os resultados do estudo, organizados com base nas entrevistas realizadas com dois especialistas, um acadêmico e o outro de uma empresa do

setor privado, que resultaram na proposta de um Instrumento de Implantação das Práticas de GC da ISO/DIS 30401:2017 (I2PGC).

5.1 Entrevista com especialista acadêmico em GC

A partir da apresentação ao especialista dos modelos e práticas de GC identificadas na literatura (Fase 2 da metodologia), buscou-se verificar se, na sua opinião, essas práticas atendem aos requisitos de GC e, em caso positivo, qual seria grau de aderência (baixa, média ou alta) da prática aos requisitos. A entrevista seguiu o Protocolo de Pesquisa, conforme previsto na Metodologia.

Requisito 4.4 - Sistema de gestão do conhecimento

Na primeira parte da entrevista com o especialista buscou-se avaliar o atendimento ao requisito 4.4 (Sistema de Gestão do Conhecimento) da norma ISO/DIS 30401:2017 frente aos principais modelos de GC encontrados na literatura, apresentados na Seção 2.

Os principais elementos dos modelos foram confrontados aos requisitos da norma e os resultados dessa análise apresentados ao entrevistado. Por exemplo, em relação ao modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), foi identificado vínculo do ciclo de conhecimento do modelo com a norma ISO nos aspectos de: (i) *Contexto*, que aborda a transformação do conhecimento; (ii) *Apoio*, que prevê infraestrutura tecnológica como suporte para gerar e compartilhar o conhecimento; (iii) *Operação*, com a definição do procedimento a ser adotado para a transformação do conhecimento; e (iv) *Melhoria*, que está diretamente relacionado com a metodologia dos autores, denominada espiral do conhecimento, que sugere em cada ciclo de transformação do conhecimento gerar a melhoria em um patamar superior. O especialista teceu os seguintes comentários sobre o resultado dessa análise:

Concordo com a relação apontada. Acrescento que a seção LIDERANÇA não chega a ser um fator preponderante evidenciado no modelo, mas possui um médio a baixo impacto, pois as pessoas necessitam de apoio para transformar o conhecimento. No caso da AVALIAÇÃO, também possui de médio a baixo impacto, pois propicia um feedback com o controle e avaliação que a metodologia de internalização do conhecimento proporciona.

Deste modo, após a execução do mesmo procedimento para os demais modelos de GC, os resultados do confronto da compreensão dos autores deste estudo e do especialista quanto a relação desses modelos com as seções da norma ISO foram consolidados e são apresentados no Quadro 3 (notação empregada: avaliação dos autores na cor preta e considerações do especialista na cor vermelha).

Após, o especialista avaliou o grau de aderência dos modelos de GC ao requisito da norma, utilizando as categorias Baixa, Média ou Alta. Segundo o especialista, por exemplo:

[...] o Modelo de Nonaka e Takeuchi, na minha visão, tem uma MÉDIA aderência aos principais requisitos das seções da norma ISO.

Conforme mostra o Quadro 4, baseado em sua vivência acadêmica e prática, o especialista considerou os modelos de GC de Heisig (2003) e a própria ISO/DIS 30401:2017 como sendo os mais aderentes ao requisito de SGC da norma (requisito 4.4). Neste caso, não foi apresentada a análise prévia realizada pelos autores, para não influenciar a resposta do especialista.

Quadro 3: Cobertura dos modelos de GC em relação às seções na norma ISSO/DIS 30401:2017

ISO/DIS 30401:2017 x Modelo de Davenport e Prusak (1997)	Contexto	Liderança	Planejamento	Apoio	Operação	Avaliação	Melhoria
Mercado do conhecimento	x			x	x		x
Geração do conhecimento	x			x	x		x
Codificação do conhecimento	x			x	x		x
Compartilhamento do conhecimento	x	x	x	x	x		x

ISO/DIS 30401:2017 x Modelo de Nonaka e Takeuchi (1997)	Contexto	Liderança	Planejamento	Apoio	Operação	Avaliação	Melhoria
Socialização	x	x		x	x	x	x
Externalização	x	x		x	x	x	x
Combinação	x	x		x	x	x	x
Internalização	x	x		x	x	x	x

ISO/DIS 30401:2017 x Modelo de Terra (2001)	Contexto	Liderança	Planejamento	Apoio	Operação	Avaliação	Melhoria
Visão estratégica		x	x				
Cultura organizacional	x	x					
Estruturas	x	x					x
Política de RH		x		x			x
Sistemas de Informação			x	x	x		
Mensuração dos resultados			x	x		x	
Aprendizagem	x						x

ISO/DIS 30401:2017 x Modelo de Heisig (2003)	Contexto	Liderança	Planejamento	Apoio	Operação	Avaliação	Melhoria
Cultura	x	x					
Organização e papéis	x	x	x	x			x
Estratégia e liderança		x	x				
Competências e motivação	x	x	x	x			
Controle e mediação					x	x	x
Tecnologia da Informação				x			x

ISO/DIS 30401:2017 x Modelo da APO (2009)	Contexto	Liderança	Planejamento	Apoio	Operação	Avaliação	Melhoria
Liderança	x	x	x				
Tecnologia			x	x			
Pessoas				x			
Processos	x				x		
Processo de GC					x	x	x
Resultados						x	x

ISO/DIS 30401:2017 x Modelo de Batista (2012)	Contexto	Liderança	Planejamento	Apoio	Operação	Avaliação	Melhoria
Direcionadores	x	x	x				
Liderança	x	x	x				
Tecnologia				x	x		
Pessoas			x	x			
Processos	x				x		
Processo de GC					x		
Resultados			x			x	x

Fonte: Resultado da pesquisa (2018)

Quadro 4: Opinião do especialista em GC quanto ao grau de aderência dos modelos de GC ao requisito 4.4 da norma ISO 30401:2017

Requisito da Norma	O que pede?	Exemplos de Práticas	Atende ao requisito	Aderência	
				S/N	Grau
4.4 Sistema de gestão do conhecimento	Definir modelo do SGC para implementar, manter e melhorar continuamente os processos de acordo com os requisitos da norma	Modelo de Davenport e Prusak	4.4	<i>Sim</i>	<i>Média</i>
		Modelo de Nonaka e Takeuchi		<i>Sim</i>	<i>Média</i>
		Modelo de Terra		<i>Sim</i>	<i>Média</i>
		Modelo de Heisig		<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
		Modelo APO		<i>Sim</i>	<i>Média</i>
		Modelo Batista para administração pública		<i>Sim</i>	<i>Média</i>
		Modelo ISO 30401		<i>Sim</i>	<i>Alta</i>

Fonte: Resultado da pesquisa (2018)

O objetivo da segunda etapa da entrevista com o especialista em GC foi avaliar o atendimento aos demais requisitos da norma ISO/DIS 30401:2017 que fazem parte do escopo deste estudo, mediante a análise do grau de aderência de contribuição das práticas de GC identificadas na literatura aos itens desses requisitos. O detalhamento desses requisitos, assim como das práticas de GC pode ser verificada no Apêndice I. Os resultados da análise para cada requisito da norma são apresentados a seguir.

Requisito 4.5 - Ciclo de vida do conhecimento

Conforme pode ser observado no Apêndice I, o requisito 4.5 pede que seja demonstrado que o SGC efetivamente gerencia o conhecimento ao longo do seu ciclo, cuja essência abrange quatro estágios: (i) aquisição de novos conhecimentos (criação, desenvolvimento, adaptação de conhecimentos já existentes em novas aplicações); (ii) aplicação do conhecimento atual (transferência, compartilhamento, captura e codificação, reuso); (iii) conservação do conhecimento atual (sistemas de documentação, transferência de conhecimento de especialistas aposentados, sistemas de *backup*, acordos de documentação); e (iv) gerenciamento de conhecimento inválido (exclusão, curadoria, arquivamento, atualização, retreinamento de acordo com as mudanças do conhecimento).

As práticas de GC identificadas na literatura para atendimento ao requisito 4.5 foram: (i) ambiente virtual colaborativo; (ii) banco de talentos ou páginas amarelas; (iii) café do conhecimento; (iv) comunidade de práticas; (v) gestão de conteúdo; (vi) gestão eletrônica de documentos; (vii) mapeamento do conhecimento; (viii) memória organizacional; (ix) narrativas; (x) portal corporativo; (xi) repositório de conhecimento. As práticas foram apresentadas ao especialista, que teceu comentários e avaliou o grau de aderência de cada uma delas a cada um dos itens do requisito da norma. No requisito 4.5, cada item refere-se a um estágio do ciclo de vida do conhecimento.

Assim, primeiramente, as práticas da literatura foram vinculadas aos itens dos requisitos da norma. Para exemplificar essa análise, no requisito 4.5 – Ciclo de vida do conhecimento, a prática “Ambiente virtual colaborativo” foi vinculada pelos autores aos itens “aquisição de novos conhecimentos” e “aplicação do conhecimento atual”, com as seguintes justificativas, respectivamente: (i) “Colaboração à distância, compartilhamento e manipulação em tempo real das informações. Fóruns, bate-papo, brainstorming”; e (ii) “Atuação de um grupo de usuários sobre um documento em criação. Compartilhamento de documentos. Correio eletrônico”, respectivamente. Os itens do requisito 4.5, práticas e respectivas

justificativas, bem como o grau de aderência da prática ao requisito da norma 4.5 encontram-se descritas no Quadro 5. A avaliação dos autores deste estudo encontra-se na cor preta e as considerações do especialista na cor vermelha.

Quadro 5: Práticas de GC associadas ao ciclo de vida do conhecimento

Prática	Item atendido	Utilização da prática associada ao ciclo de vida do conhecimento	Aderência	
			S/N	Grau
Ambiente virtual colaborativo	Aquisição de novos conhecimentos	Colaboração à distância, compartilhamento e manipulação em tempo real das informações. Fóruns, bate-papo, brainstorming	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Aplicação do conhecimento atual	Atuação de um grupo de usuários sobre um documento em criação. Compartilhamento de documentos. Correio eletrônico		
	Conservação do conhecimento atual	<i>Armazenamento do conhecimento</i>		
	Gerenciamento de conhecimento inválido	<i>Vinculação a um repositório que tenha condições de manter atualizado e conservado o conhecimento ali inserido</i>		
Banco de talentos / Páginas amarelas	Conservação do conhecimento atual	Utilização de repositório de competências individuais que contém informações referentes a capacidade técnica, científica, artística e cultural das pessoas	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
Café do conhecimento	Aquisição de novos conhecimentos	Utilização de espaço destinado para as pessoas com interesse mútuo em realizar debates para refletir, desenvolver e compartilhar ideias	<i>Sim</i>	<i>Média</i>
	Aplicação do conhecimento atual			
Comunidade de práticas	Aquisição de novos conhecimentos	A transferência de melhores práticas e o acesso a especialistas proporcionam a criação do conhecimento	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Aplicação do conhecimento atual	Disseminação de modelos, conhecimento e lições aprendidas		
Gestão eletrônica de documentos	Aquisição de novos conhecimentos	Gerenciamento da criação, revisão e aprovação de documentos eletrônicos	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Aplicação do conhecimento atual	Armazenamento e compartilhamento de informações contidas em documentos		
	Conservação do conhecimento atual			
	Gerenciamento de conhecimento inválido	Gerenciamento da atualização e descarte de documentos eletrônicos		

Prática	Item atendido	Utilização da prática associada ao ciclo de vida do conhecimento	Aderência	
			S/N	Grau
Mapeamento do conhecimento	Aquisição de novos conhecimentos	Transformação e geração de conhecimento	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Aplicação do conhecimento atual	Organização e provimento de informações		
	conservação do conhecimento atual	Repositório de informações da empresa		
	Gerenciamento de conhecimento inválido	Atualizações das publicações		
Memória organizacional	Aquisição de novos conhecimentos	Captura do fluxo de informações com base na história da organização, registrando as experiências e conhecimentos gerados pelos colaboradores	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Aplicação do conhecimento atual	Divulgação e reutilização do fluxo de informações com base na história da organização, registrando as experiências e conhecimentos gerados pelos colaboradores		
	Conservação do conhecimento atual	Retenção de conhecimento nas organizações		
Narrativas	Aquisição de novos conhecimentos	Exposição de situações e/ou comunicação de lições aprendidas	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Aplicação do conhecimento atual	Registro de eventos ocorridos levantados pelas pessoas envolvidas com os fatos		
	Gerenciamento de conhecimento inválido	<i>Captura de informação para os técnicos acessarem uma base de dados e a partir das narrativas para que o conhecimento possa ser atualizado para a promoção e absorção de novas ideias</i>		
Portal corporativo	Gerenciamento de conhecimento inválido	Gestão da informação e criação de ambientes capacitadores para o processo de GC	<i>Sim</i>	<i>Baixa</i>
Repositório de conhecimento	Aquisição de novos conhecimentos	Repositórios institucionais para a reunião e provimento de acesso ao conhecimento da instituição	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Aplicação do conhecimento atual	Repositórios institucionais para a disseminação do conhecimento da instituição		
	Conservação do conhecimento atual	Repositórios institucionais para a preservação do conhecimento da instituição		
	Gerenciamento de conhecimento inválido	Sistema global de repositórios distribuídos e interoperáveis		

Fonte: Resultado da pesquisa (2018)

A mesma abordagem realizada para a avaliação das práticas de GC aos itens do requisito 4.5 da norma, bem como do seu grau de aderência, foi realizada para os itens dos requisitos 4.6 (Transformação do conhecimento) e 4.7 (Facilitadores da gestão de conhecimento), com a participação do especialista. Em relação aos mecanismos para a transformação de diferentes tipos de conhecimento como forma de melhor absorver a informação, ela se dá por meio de: (i) interação humana, (ii) externalização (gravação, documentação ou codificação do conhecimento); (iii) curaço e combinação (síntese, formalização estruturação ou classificação de conhecimento codificado), (iv) acessibilidade e internalização (para fácil acesso e entendimento). Os facilitadores da gestão do conhecimento são: (i) a definição de responsabilidades e funções, (ii) a estruturação de processos, (iii) a adoção um suporte tecnológico e de infraestrutura, (iv) o estabelecimento de uma estratégia de governança alinhada ao SGC. A gestão eletrônica de documentos é um exemplo de prática de GC que atende a todos os itens destes dois requisitos. Os resultados completos para esses requisitos encontram-se nos Quadros 6 e 7, respectivamente.

Quadro 6: Práticas de GC associadas à transformação do conhecimento

Prática	Item atendido	Utilização da prática associada à transformação do conhecimento	Aderência	
			S/N	Grau
Ambiente Virtual Colaborativo	Interação humana	Colaboração à distância, compartilhamento e manipulação em tempo real das informações / Realização de fóruns, bate-papo, <i>brainstorming</i>	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Externalização	Atuação de um grupo de usuários sobre um documento em criação / Compartilhamento de documentos / Correio eletrônico		
	Curaço e combinação	Atuação de um grupo de usuários sobre um certo documento		
	Acessibilidade e internalização	Conversão de conhecimento recém-criado em conhecimento tácito do indivíduo / Vídeo conferência / Áudio-conferência		
Café do conhecimento	Interação humana	Espaço destinado a debates, reflexão, desenvolvimento e compartilhamento de ideias	<i>Sim</i>	<i>Média</i>
Comunidade de práticas	Interação humana	Transferência de melhores práticas e acesso a especialistas para a criação do conhecimento	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Externalização	Disseminação de modelos, conhecimento e lições aprendidas		
Gestão eletrônica de documentos	Interação humana	Gerenciamento da criação, revisão e aprovação de documentos eletrônicos	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Externalização	Geração, controle, armazenamento, compartilhamento e recuperação de informações contidas em documentos		
	Curaço e combinação			
	Acessibilidade e internalização	Treinamento dos procedimentos para a geração de novos conhecimentos tácitos		
Narrativas	Interação humana	Exposição de situações e/ou comunicação de lições aprendidas	<i>Sim</i>	<i>Média</i>
	Externalização	Registro de eventos ocorridos levantados pelas pessoas envolvidas com os fatos		
	Curaço e combinação	<i>Indicação de coletânea de narrativas que podem fazer uma curadoria e combinar o</i>		

Prática	Item atendido	Utilização da prática associada à transformação do conhecimento	Aderência	
			S/N	Grau
		<i>conhecimento</i>		
Mentoring / coach	Interação humana	Oferta de conhecimento, <i>insight</i> , perspectiva ou sabedoria / Liberação do potencial de melhoria do desempenho	<i>Sim</i>	<i>Baixa</i>
	Externalização	<i>A partir desse conhecimento sobre o perfil da pessoa, é possível direcioná-la para uma atividade organizacional ou aconselhá-la quanto ao desenvolvimento de uma capacitação específica</i>		

Fonte: Resultado da pesquisa (2018)

Quadro 7: Práticas de GC associadas aos facilitadores da gestão de conhecimento

Prática	Item atendido	Utilização da prática associada aos facilitadores da gestão de conhecimento	Aderência	
			S/N	Grau
Memória organizacional	Processos	Transferência e retenção de conhecimento nas organizações	<i>Sim</i>	<i>Média</i>
	Governança	<i>Se vale de muitos artefatos tecnológicos para poder acessá-la</i>		
Portal corporativo	Responsabilidade	<i>Existe a interação com os processos, porque quando o portal é acessado como instrumento de gestão corporativa, deve permitir enxergar a estrutura funcional de toda a empresa, identificando áreas e responsabilidades e seus papéis</i>	<i>Sim</i>	<i>Média</i>
	Processos			
	Tecnologia e infraestrutura	Gestão da informação e criação de ambientes capacitadores para o processo de GC		
Repositório de conhecimento	Processos	Reunião, acesso, disseminação e preservação do conhecimento da instituição	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Tecnologia e infraestrutura	<i>Se vale de muitos artefatos tecnológicos para poder acessá-lo</i>		
	Governança	<i>Existe uma gestão dos dados no repositório do conhecimento</i>		
Gestão eletrônica de documentos	Responsabilidade	<i>Para uma gestão de documentos é necessário que exista perfis de responsabilidade perante o sistema, de acordo com a atividade de cada usuário</i>	<i>Sim</i>	<i>Alta</i>
	Processos	<i>Processo está diretamente ligado ao fluxo da documentação do sistema ou da própria definição do plano de classificação dos documentos, que está atrelado a processos organizacionais</i>		
	Tecnologia e infraestrutura	Geração, controle, armazenamento, compartilhamento e recuperação de informações contidas em documentos		
	Governança	<i>Administração do SGC</i>		

Fonte: Resultado da pesquisa (2018)

Cabe destacar que a supracitada análise se limitou aos exemplos das práticas identificadas pelos autores na literatura e que foi solicitado ao entrevistado a indicação de

outras práticas de GC que poderiam atender aos requisitos 4.5, 4.6 e 4.7 da norma. O entrevistado, por sua vez, considerou não haver necessidade de complementação de outras práticas.

5.2 Entrevista com especialista de empresa do mundo corporativo

A segunda entrevista foi feita com o responsável pela implantação da GC na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Nela, as primeiras iniciativas em GC surgiram em 2012, em sua Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR, no âmbito da Gerência Técnica de Capacitação, por meio de um *case* de registro do conhecimento no Registro Aeronáutico Brasileiro. Essa iniciativa, que adotou uma prática de gestão da memória organizacional para melhorar o processo de emissão do Certificado de Aeronavegabilidade – CA, culminou com reconhecimento no prêmio do 2nd *Knowledge Management and Intellectual Capital Excellence Awards*, na 17th *European Conference on Knowledge Management (ECKM)*, em 2016, considerada a premiação internacional mais representativa da área na Europa (IPEA, 2017). Neste período, foram implantadas as primeiras práticas de GC na organização, como *storytelling*, criação de grupos voluntários, dentre outras. A partir desta boa experiência da SAR, a GC passou a ter maior visibilidade e a fazer parte do Planejamento Estratégico da Agência para o período de 2015 a 2019, com a criação de um objetivo específico para a GC. Com a mudança regimental em 2016, a Superintendência de Gestão de Pessoas – SGP/ANAC passou a ter uma competência institucional para tratar a GC na Agência.

Assim, a entrevista permitiu alcançar o objetivo de identificar as práticas implantadas na empresa, bem como avaliar a proposta da ferramenta I2PGC de auxílio às empresas na implantação da norma ISO 30401, no que tange aos requisitos de GC, desenvolvida neste estudo. O protocolo da entrevista verificou o atendimento da Agência aos requisitos 4.4, 4.5, 4.6 e 4.7 da seção 4 da norma ISO/DIS 30401:2017 (Contexto da Organização), mediante a: (i) verificação das práticas de GC que estão implantadas na organização; (ii) avaliação da proposta do instrumento I2PGC; e (iii) identificação das dificuldades, desafios e pontos de atenção na implementação desses requisitos.

Em síntese, foram apresentadas ao entrevistado as práticas de GC presentes na literatura, para verificar se a sua adoção na organização foi considerada ou se a sua implementação pode ser viável, caso a empresa não atenda o requisito avaliado.

5.2.1 Práticas implantadas na organização

Segundo o entrevistado, foi instituído o Sistema Gerenciador de Fluxo de Trabalho (GFT) que integra várias ferramentas de GC, como Processos de Trabalho, Processos de Negócio e Competências. Destacou que a Agência possui um Programa Específico de Capacitação para a gestão do conhecimento e da inovação. Neste programa são identificadas as necessidades de treinamento por meio do levantamento das lacunas de competências junto aos técnicos que executam as atividades, que gerou um repositório, na Intranet, de registro de práticas, promoção de ações, eventos, material de apoio para inovação.

Destacou, ainda, a implantação do WikiANAC, ferramenta institucional disponibilizada na Web, que permite a edição de informações, preservando o histórico de rastreamento de quem, o que e quando inseriu o conteúdo, considerada como prática adequada para o compartilhamento do conhecimento. Ressaltou também o Papo ANACadêmico, outra ação voltada para disseminação do conhecimento, com promoção de cursos, gravações de vídeos e trabalhos em parceria com instituições acadêmicas. O Papo ANACadêmico é realizado mensalmente e é considerado uma das estratégias de incentivo à capacitação das pessoas, com incentivo à formação em nível de especialização, mestrado e doutorado. Como retorno do

investimento, há o compromisso de compartilhar o conteúdo absorvido com todas as regionais. Além disso, a ANAC promove a criação de Grupos Acadêmicos para a realização de trabalhos de interesse da agência e conta com o LabInovANAC um laboratório que promove a inovação institucional por meio de uma abordagem *Design Thinking*.

5.2.2 Avaliação do instrumento de implantação da norma ISO/DIS 30401:2017

A avaliação consistiu em verificar se as práticas sugeridas no instrumento relativas aos requisitos de GC da norma ISO/DIS 30401:2017, avaliadas e alteradas pelo primeiro entrevistado, são aderentes às práticas implantadas da organização.

Requisito 4.4 - Sistema de Gestão do Conhecimento

O requisito requer que a organização indique como está estabelecido, implementado, mantido e melhorado continuamente o SGC, incluindo a estratégia, os processos e suas interações. O entrevistado informou que o modelo de GC adotado pela empresa é aquele voltado para a Administração Pública (BATISTA, 2012) e que a estratégia de implementação da GC no âmbito institucional foi estabelecida em seu Plano Estratégico da Agência 2015-2019. Não se chegou a prever um processo de mudança, uma vez que a Agência já possuía, à época da publicação do Plano Estratégico, certa maturidade em GC, especialmente em decorrência do trabalho desenvolvido na SAR.

Requisito 4.5 - Ciclo de vida do conhecimento

Com relação ao ciclo de vida do conhecimento, o entrevistado se manifestou sobre as práticas elencadas no Apêndice I, nas colunas referentes às práticas de mercado. Afirmou que [Ambiente Virtual Colaborativo] está diretamente relacionado com a WikiANAC, com o Papo ANACadêmico e com o Programa Específico de Capacitação. Estas práticas são desenvolvidas em um ambiente virtual colaborativo e atendem a todo o ciclo de vida do conhecimento, desde a criação do conhecimento até a sua utilização. O [Banco de Talentos] está relacionado ao Mapeamento de Competências, pois durante o mapeamento são identificadas as lacunas de treinamento e estes dados estão armazenados dentro de um sistema de gerenciamento do fluxo de trabalho, que permite, por exemplo, cruzar informações como a capacitação, as competências e os certificados aeronáuticos de um indivíduo específico. Informou que a [Comunidade de Práticas] é realizada no ambiente da WikiANAC, onde as informações são trocadas e compartilhadas, assim como os Grupos Acadêmicos são criados para atender demandas de trabalhos específicos. Os sistemas de [Gestão Eletrônica de Documentos] e de [Gestão de Conteúdos] estão também associados ao sistema gerenciador de fluxo de trabalho, onde os processos são mapeados, os documentos identificados e armazenados, sendo atualizados quando houver mudanças nas atividades. Todos os processos administrativos possuem assinatura digital e tramitam pelo Sistema Eletrônico de Informação – SEI⁴. Já o [Mapeamento do Conhecimento] é realizado por meio do mapeamento de competências, previsto no sistema gerenciador de fluxo de trabalho e a [Memória Organizacional] está estabelecida na área da Biblioteca, responsável pelo gerenciamento dos ativos documentais da agência, por meio de um sistema de gestão documental. Por fim, apontou que as [Narrativas] e o [Café do Conhecimento] são atendidos pelo Papo Acadêmico, que possibilita o registro do conhecimento de toda a agência.

A mesma abordagem foi realizada com o entrevistado para os requisitos: 4.6

⁴ O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é um sistema de produção e gestão de documentos e processos eletrônicos desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) e cedido à administração pública.

(Transformação do conhecimento) e 4.7 (Facilitadores da gestão de conhecimento), tendo como referência as práticas incorporadas ao I2PGC (Apêndice I). As práticas relativas a estes requisitos implementados na ANAC são apresentadas no Apêndice II.

5.2.3 Benefícios e dificuldades para a implementação da norma ISO/DIS 30401:2017

Questionado sobre o processo de implementação e os benefícios decorrentes, o entrevistado assim se expressou:

Como ponto forte, um dos indicadores que mais geraram resultado foi o de suporte tecnológico que apoia a Gestão do Conhecimento. Além do acesso à computadores e à Internet Corporativa para todos os colaboradores, a robustez do sistema GFT é um fator determinante para o sucesso da GC, pela sua diversidade de informações, capacidade de armazenamento e facilidade de acesso.

Um outro ponto forte que merece ser destacado é a própria finalidade institucional da ANAC, que é uma Agência Reguladora. Absolutamente tudo o que a Agência faz relacionado ao seu diploma legal é ligado ao conhecimento. [...]

Um dos dificultadores é a Cultura do Conhecimento. Como o conhecimento técnico é muito específico, ocorre deste conhecimento específico estar mais disseminado em uma área do que em outra da agência. [...] o técnico não vê vantagem em compartilhar um conhecimento muito específico que só ele necessita saber para outras pessoas que não executam, naquele momento, a atividade. [...]

O primeiro desafio é o patrocínio de forma geral. Não adianta a empresa querer fazer GC de baixo pra cima. Pode até conseguir chegar a um certo nível, depois não se consegue mais prosseguir. [...]. O patrocínio é essencial. E não se trata só de recursos financeiros e sim para sensibilizar a organização. O segundo desafio é relacionado às pessoas. Elas perceberem que uma melhoria é uma inovação e precisa ser registrada e compartilhada [...]. Embora as pessoas façam GC o tempo todo, elas entendem como algo a mais a fazer na sua atividade. [...]. Práticas sem ter uma linha e diretriz que a empresa possa trilhar, criando conexões para alcança-la não é GC e sim prática de GC. Da mesma forma ter ações de inovações isoladas não quer dizer que existe uma política ou estratégia organizacional de inovação. [...]. Estamos trabalhando em um Plano Estratégico de Pesquisa e de Inovação, ou seja, quais são os temas prioritários de conhecimento que podem virar pesquisa e projeto de inovação, ações estas que estão sendo amadurecidas no nosso backlog, para fortalecer a GC de forma contínua na agência. [...]

Como melhores benefícios para a instituição destaco o reforço de que conhecimento é fator essencial para a agência. E não porque estamos fazendo por modismo ou por se tratar de uma fase da revolução do conhecimento. Isso não quer dizer nada sem procurar saber qual o resultado que a GC traz para a organização. [...] Quanto melhor for as regulações e quanto mais bem sustentadas, seja por instruções técnicas internas, por melhorias das consultas públicas ou por melhoria do resultado efetivo, melhor será o resultado. O resultado que mais importa é: a aviação está crescendo? Estamos conseguindo resolver gargalos históricos com as novas regulamentações, com políticas de concessão, com novas regras? Estamos resolvendo o problema de qualificação, mantendo a indústria aeronáutica num patamar de qualidade em relação ao mercado internacional apoiados pelas novas resoluções? [...] Um resultado fantástico que mostra todo esse

trabalho de GC ser efetivo, ou seja, diminuir um processo de aprovação de uma aeronave, diminuir um processo de concessão de aeroporto ou garantir que profissionais de qualidade ter um voo seguro, seja um comissário, piloto ou mecânico, isso é que retorna nos indicadores macro da aviação civil que tem influência direta ou indireta da atuação da agência que mostra que não se conseguiria ir a diante com uma lacuna ou gargalo de conhecimento muito grande. [...]

[...] Embora os investimentos para a GC tenham sido em capacitação, não basta a pessoa fazer o curso. A disseminação e a melhoria são práticas vão além da capacitação.

Dentre os benefícios apontados, o entrevistado destacou que a GC proporcionou a melhoria de seus processos, principalmente naqueles referentes à elaboração de regulações e instruções técnicas para o setor aeroviário. Há o entendimento na organização de que o conhecimento é um fator primordial para o alcance de resultados efetivos que garantem o cumprimento da missão institucional. Indicou que esses resultados estão associados ao forte investimento na capacitação das pessoas, que promove a preparação para certificações que habilitam a atuação nas fiscalizações do setor regulado.

Como principal dificuldade, apontou a cultura do conhecimento, haja vista a necessidade de patrocínio contínuo da alta direção e de conscientização das pessoas sobre a importância do compartilhamento do conhecimento, que não é uma atividade fora da sua rotina de trabalho. O entrevistado salientou que se percebem avanços nesses aspectos, seja pela GC estar presente nas orientações estratégicas da organização, bem como pela implantação de várias iniciativas de compartilhamento, que foram evidenciadas na entrevista, como: Wiki, Papo Acadêmico, Mapeamento de processos, entre outras. Cabe ressaltar que a dificuldade da cultura do conhecimento também foi observada na literatura como um dos principais entraves para a implantação da GC.

Em suma, os principais pontos fortes para a implementação da norma ISO/DIS 30401:2017 são: (i) o patrocínio da alta administração para a GC; (ii) a evolução do suporte tecnológico existente na organização de apoio à GC, que permite acesso fácil de todos à plataforma do conhecimento; e (iii) a constatação de que a ANAC, por ser uma agência reguladora, é uma organização de conhecimento, pois seu sucesso depende de uma forte capacitação das pessoas e da garantia que todos terão acesso ao conhecimento para realizar suas atribuições.

5.3 Instrumento de Implantação das Práticas de Gestão do Conhecimento

Com base nos resultados das entrevistas com o especialista em GC e com o profissional de empresa do mundo corporativo, consolidou-se o instrumento I2PGC, cujo objetivo é auxiliar as organizações a implantar os requisitos de GC da norma ISO/DIS 30401:2017. A versão final do I2GC privilegiou as práticas avaliadas como “Alta Aderência” e “Média Aderência” aos requisitos de GC da norma ISO/DIS 30401:2017 pelo especialista em GC. Ou seja, as práticas com “Baixa Aderência” foram desconsideradas.

Posteriormente, buscou-se fazer a associação das práticas selecionadas pelo especialista, referentes às práticas pesquisadas na literatura, com as práticas similares desenvolvidas pela empresa do mundo corporativo, SGP/ANAC. Ambos os formatos de pesquisa de campo tiveram como objetivo o atendimento aos requisitos de GC da norma ISO/DIS 30401:2017. Com a integração das duas visões em um mesmo instrumento de implantação, possibilita trazer maior entendimento sobre os requisitos de GC, bem como agrega uma diversidade de sugestões de práticas para auxiliar da aplicação da norma.

O instrumento gerado, apresentado no Apêndice 1, está organizado em três partes: (i) a relação entre as práticas de Gestão do Conhecimento presentes na literatura e no mercado; (ii) uma descrição de cada uma das práticas de Gestão do Conhecimento presentes na literatura e levantadas por esta pesquisa; e (iii) a experiência de uma empresa de mercado (no caso, a ANAC) na implantação de práticas de GC.

6 CONCLUSÕES E INVESTIGAÇÕES FUTURAS

Essa pesquisa teve por objetivo analisar o alinhamento das práticas de GC aos requisitos que abordam este tema na ISO/DIS 30401:2017, e propor um instrumento que auxilie empresas a implementarem um SGC baseado nessa norma. Nesse sentido, para se identificar práticas de GC presentes na literatura que sejam aderentes aos requisitos da ISO/DIS 30401:2017, buscou-se na literatura práticas de GC para, então, avaliar de que forma essas práticas se alinham à norma. Excluindo-se as três primeiras seções introdutórias, apenas parte da seção 4 (Contexto da organização) trata de aspectos ligados exclusivamente à GC. Verificou-se que os itens 4.1, 4.2 e 4.3 e as seções de 5 a 10 da norma (Liderança, Planejamento, Apoio, Operação, Análise da gestão e Melhoria) dizem respeito a práticas convencionais de gestão organizacional, tais como planejamento estratégico, indicadores de desempenho, cadeia de processos e auditoria interna. Os requisitos da norma diretamente vinculados a práticas de GC referem-se ao ciclo de vida, à transformação e aos facilitadores do conhecimento, que correspondem aos itens 4.5, 4.6 e 4.7 da norma, respectivamente. Assim, além desses itens, foi também considerado para esta pesquisa o item 4.4, que diz respeito ao modelo de GC que deve nortear a sua implementação em uma instituição. Embora o item 4.8 (Cultura de GC) seja um aspecto relevante, por sua significativa complexidade, não foi considerado nesta pesquisa.

O instrumento de coleta de dados desenvolvido para este estudo foi estruturado com base nos modelos e práticas de GC visando identificar como cada prática poderia atender aos itens dos requisitos da norma. O grau de aderência das práticas presentes na literatura aos requisitos de GC da norma foi avaliado por um especialista advindo da academia. Suas considerações contribuíram para identificar as práticas com potencial de utilização por empresas.

O instrumento resultante foi aplicado em uma empresa com experiência na implementação de GC com intuito de avaliar a pertinência das práticas de GC presentes na literatura, o que possibilitou a avaliação da viabilidade de implementação das práticas de GC em uma organização do mundo corporativo. Observou-se que, embora a empresa não tenha se baseado na norma ISO 30401, as práticas implementadas atenderam a seus requisitos. Isso porque a empresa reconhece o valor do conhecimento para sua atividade e, em consequência, a GC como imprescindível para a execução de sua missão.

Observou-se também que a estrutura da norma ISO/DIS 30401:2017 é a mesma adotada pela norma ISO 9001:2015. Uma organização que possua um sistema de gestão baseado na norma ISO 9001:2015 atende a grande parte dos requisitos da norma ISO/DIS 30401:2017, bastando apenas direcionar suas ações para práticas organizacionais, implementando os requisitos específicos de GC.

Conclui-se que para as organizações em que informação atualizada e tempestiva é relevante para o sucesso de sua operação, a GC pode ser fundamental para sua atuação no mercado. Para essas empresas, uma certificação na norma ISO 30401 passa a agregar os benefícios advindos da sistematização de um modelo de GC, com as melhores práticas e padrões internacionalmente estabelecidos.

Existem aspectos considerados práticas de excelência na gestão que se implantados com sucesso pode levar organizações a melhorar seu desempenho por meio dos processos

internos e, conseqüentemente, atingirem resultados diferenciados no mercado, a saber: (i) partes interessadas, escopo e cultura organizacional; (ii) a liderança que pressupõe o comprometimento dos líderes, uma política de GC estabelecida e as definições de responsabilidades e autoridades perante o SGC; (iii) o planejamento que envolve ações para enfrentar os riscos e oportunidades, bem como a definição de objetivos do conhecimento e mecanismos para alcançá-lo; (iv) o apoio financeiro, tecnológico e de capacitação na GC; (v) a operação ou processo que será desenvolvido para o estabelecimento da GC na organização; (vi) a avaliação do desempenho com monitoramento, medições, análise da gestão, além de prever auditorias internas e ações corretivas para evitar a reincidência dos erros identificados; e, por fim, (vii) estabelecer uma cultura da inovação trazida pelos ciclos de melhoria contínua. Assim, em investigações futuras, caberia ampliar os estudos e avaliar a implementação de todos os requisitos da norma ISO 30401, associando práticas de gestão organizacional voltadas para a GC, com intuito de estruturar um instrumento completo de implementação de todos os requisitos da norma.

Por fim cabe destacar que durante a finalização da pesquisa, em novembro de 2018, a versão oficial da norma ISO 30401 foi publicada, substituindo sua versão *draft* (ISO/DIS). Dentre as alterações mais significativas, identificou-se: (i) complementação de conceitos e terminologias; (ii) ajustes de textos; (iii) não referência à norma ISO 9001:2015 em Referências Normativas; e (iv) alteração na Seção 4 (Contexto da Organização), onde, basicamente, foram alterados alguns termos, mas mantendo a mesma conceitualização.

Além disso, foi inserido, no subitem 4.4.4 (*Ativadores da gestão do conhecimento*), o tópico *Cultura da gestão do conhecimento*, que deverá ser complementado no que se refere à identificação de Práticas de GC para implementar este quesito. Esse tópico não foi alvo de levantamento na ocasião da pesquisa de campo, merecendo, portanto, estudos posteriores.

REFERÊNCIAS

ADAMS, G. L.; LAMONT, B. T. Knowledge management systems and developing sustainable competitive advantage. **Journal of Knowledge Management**. v. 7, n. 2, p. 142-154, 2003.

APO - Asian Productivity Organization. **Knowledge management: facilitator's guide**. 2009. Disponível em: http://www.apo-tokyo.org/00e-books/IS-39_APO-KM-FG.htm. Acessado em: 09 dez. 2011.

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.

BBAE, J. D., **Einführung von Wissensmanagement in Kleinen und Mittleren Unternehmen**. PAS 1062:2006-05, Beuth-Verlag, Berlin, 2006. (em Alemão)

BSI - British Standards Institution. **Knowledge Management. A Guide to Good Practice**. PAS 2001, British Standards Institution, London, 2001.

BSI - British Standards Institution. **Knowledge Management Vocabulary**. PD 7500, British Standards Institution, London, 2003a.

BSI - British Standards Institution. **Managing Culture and Knowledge. A Guide to Good Practice**. PD 7501, British Standards Institution, London, 2003b.

BSI - British Standards Institution. **Guide to Measurement in Knowledge Management**. PD 7502, British Standards Institution, London, 2003c.

BSI - British Standards Institution. **Sobre o BSI**, 2018. Disponível em: <https://www.bsigroup.com/pt-BR/Sobre-o-BSI/Nossa-historia/>. Acesso em: 10 mai. 2018.

CEN - Comité Europeu de Normalização, **European Guide to good Practice in Knowledge Management**. CWA 14924, Part 1–5, European Committee for Standardization, Brussels, 2004.

COSTA, P. E. C.; GOUVINHAS, R. P. Gestão do conhecimento: quebrando o paradigma cultural para motivar o compartilhamento do conhecimento dentro das organizações, In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ENEGEP, 24, Florianópolis, **Anais [...]**, 2004.

CUNHA, C. J. C. A.; LIMBERGER, S. J.; VIANNA, W. B.; RÉ, C. A. T. O impacto da cultura organizacional no processo de gestão do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ENEGEP, 27, **Anais [...]**, Foz do Iguaçu, 2007.

DALKIR, K. **Knowledge Management in Theory and Practice**, The MIT Press, 2005.

DAVENPORT, T. H. Ten Principles of Knowledge Management and Four Case Studies. **Knowledge and Process Management**, v. 4, n. 3, p. 187-208, 1997.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: Como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

GALLUPE, B. Knowledge management systems: surveying the landscape; **International Journal of Management Reviews**, v. 3, n. 1, p. 61-77, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HEISIG, P. Harmonisation of knowledge management – comparing 160 KM frameworks around the globe. **Journal of Knowledge Management**, v. 13, n. 4, p. 4-31, 2009.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Técnico do Ipea recebe prêmio de Gestão do Conhecimento. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=28509. Acesso em: 26 jul. 2018.

ISO - International Organization for Standardization. **Knowledge Management Systems: Requirements**. ISO/DIS DRAFT 30401, 2017.

ISO - International Organization for Standardization. **Knowledge Management Systems: Requirements**. ISO/DIS 30401, 2018.

ISO - International Organization for Standardization. **The ISO Survey**, 2018b. Disponível em <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>.

LOON, M. Knowledge management practice system: Theorizing from an international meta-standard. **Journal of Business Research**, v. 94, p. 432-441, 2017.

MARANHÃO, M. **ISO série 9000**: Manual de Implementação. 2ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark

Editora, 1994.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.

OLIVEIRA, M.; GOLDONI, V.; CONSTANTINO, F. Gestão do Conhecimento: pesquisas realizadas e novas oportunidades. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26, 2006, Fortaleza, **Anais [...]**, Fortaleza, ENEGEP, 2006.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SOUZA, J. P.; TANABE, C. H. Barreiras à implantação da norma ISO 9001:2000 em empresas do setor metal-mecânico da região de Maringá/PR. **Caderno de Administração**, v. 14, n. 2, p. 46-56, 2006.

Standards Australia. **Knowledge Management: a framework for succeeding in the knowledge era**, HB 275-2001, Sydney, 2001.

Standards Australia. **Knowledge Management**, AS 5037(int)-2003, Sydney, 2003.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial**. São Paulo: Negócio, 2001.

WEBER, F.; WUNRAM, M.; KEMP, J.; PUDLATZ, M. Bredehorst, B. (2002), Standardisation in knowledge management: towards a common KM framework in Europe, In: UNICOM SEMINAR "TOWARDS COMMON APPROACHES & STANDARDS IN KM", **Proceedings ...**, London, 2002.

Artigo recebido em 23/01/2020 e aceito para publicação em 02/05/2020

APÊNDICE I: Instrumento de Implantação das Práticas de Gestão do Conhecimento - ISO/DIS 30401:2017 (I2PGC)

1. Relação entre as práticas de Gestão do Conhecimento presentes na literatura e no mercado

4.4 Sistema de gestão do conhecimento	
<p>O que pede: definição do modelo do SGC para implementar, manter e melhorar continuamente os processos de acordo com os requisitos da norma.</p>	
Modelos na literatura	Prática de mercado
<p>(i) Davenport e Prusak; (ii) Nonaka e Takeuchi; (iii) Terra; (iv) Heisig; (v) APO; (vi) Batista (Modelo de GC para a Administração Pública); (vii) ISO 9001:2015 (adaptado).</p>	<p>Segundo especialista acadêmico de GC, a organização pode seguir um modelo pronto, mas terá que adaptá-lo continuamente. O ideal é identificar os casos de sucesso e aplicar em uma área ou na organização, em função da diferença de cultura organizacional. O ideal é construir um novo modelo baseado nas práticas e no levantamento feito com as equipes de trabalho, apesar desta opção ser mais cara e demorada. Caso exista um modelo para ser adaptado, a tendência é ganhar tempo e não partir do zero. Dependerá de uma avaliação do custo benefício que a empresa terá que fazer.</p>

4.5 Ciclo de vida do conhecimento		
<p>Abrangência: (i) aquisição de novos conhecimentos (criação, desenvolvimento, adaptação de conhecimentos já existentes em novas aplicações); (ii) aplicação do conhecimento atual (transferência, compartilhamento, captura e codificação, reuso); (iii) conservação do conhecimento atual (sistemas de documentação, transferência de conhecimento de especialistas aposentados, sistemas de <i>backup</i>, acordos de documentação); e (iv) gerenciamento de conhecimento inválido (exclusão, curadoria, arquivamento, atualização, retreinamento de acordo com as mudanças do conhecimento)</p> <p>O que pede: demonstrar que o SGC abrange as atividades de: criação, compartilhamento, documentação e a utilização do conhecimento atualizado.</p>		
Práticas na literatura	Grau de aderência	Práticas de mercado
Ambiente virtual colaborativo	Alto	Wiki / Papo acadêmico / Programa de capacitação
Banco de talentos	Alto	Mapeamento de competência
Páginas amarelas	Alto	Mapeamento de competência
Comunidade de práticas	Alto	Wiki / Grupos acadêmicos / Grupos de servidores
Gestão eletrônica de documentos	Alto	Gerenciador de fluxo de trabalho / Sistema de gestão documental / Sistema Eletrônico de Informação
Mapeamento do conhecimento	Alto	Mapeamento de competências
Memória organizacional	Alto	Sistema de gestão documental
Narrativas	Alto	Papo acadêmico / Café com segurança
Café do conhecimento	Médio	Papo acadêmico

4.6 Transformação do conhecimento		
<p>Abrangência: (i) interação humana, (ii) externalização (gravação, documentação ou codificação do conhecimento); (iii) curação e combinação (síntese, formalização, estruturação ou classificação de conhecimento codificado), (iv) acessibilidade e internalização (para fácil acesso e entendimento).</p> <p>O que pede: definição de como o conhecimento é identificado e de que forma é transformado e internalizado para a absorção nos processos internos.</p>		
Práticas na literatura	Grau de aderência	Práticas de mercado
Ambiente virtual colaborativo	Alto	Mapeamento de processos / Processos de trabalho / Papo acadêmico / Consultas públicas ou audiências / Agência regulatória
Café do conhecimento	Alto	Café com segurança
Comunidade de práticas	Alto	Mapeamento de processos / Processos de trabalho / Papo acadêmico
Gestão eletrônica de documentos	Alto	Mapeamento de processos / Processos de trabalho / Papo acadêmico
Narrativas	Médio	Café com segurança

4.7 Facilitadores da gestão do conhecimento		
<p>Abrangência: (i) a definição de responsabilidades e funções, (ii) a estruturação de processos, (iii) a adoção um suporte tecnológico e de infraestrutura, (iv) o estabelecimento de uma estratégia de governança alinhada ao SGC</p> <p>O que pede: estabelecimento da forma como os facilitadores da GC contribuem para o sucesso dos processos de criação, disseminação e utilização do conhecimento</p>		
Práticas na literatura	Grau de aderência	Práticas de Mercado
Memória organizacional	Alto	Sistema de gestão documental
Portal corporativo	Alto	Wiki / Papo acadêmico / Programa de capacitação
Repositório de conhecimento	Alto	Sistema de gestão documental / Mapeamento de competência
Gestão eletrônica de documentos	Alto	Gerenciador de fluxo de trabalho / Sistema de gestão documental / Sistema de fluxo de documentos
–		Regimento interno

2. Descrição das práticas de Gestão do Conhecimento presentes na literatura

Práticas na literatura	Descrição da prática
Ambiente virtual colaborativo	O ambiente virtual colaborativo de trabalho possibilita o contato de trabalho entre as pessoas, independente se do local onde se encontram, permitindo o acesso simultâneo e compartilhado a documentos, editoração colaborativa, conferência de vídeo e áudio.
Banco de talentos	Repositório de competências individuais que contém informações referentes a capacidade técnica, científica, artística e cultural das pessoas. Trata-se de uma lista <i>on-line</i> do pessoal, contendo perfil da experiência e áreas de especialidade de cada usuário, desde informações obtidas por meio do ensino formal a eventos de treinamento e aperfeiçoamento reconhecidos pela instituição. Outra opção é

Práticas na literatura	Descrição da prática
	mapear a competência dos funcionários, incluindo suas habilidades, informações sobre conhecimento tácito, experiências para negócios. (BATISTA, 2012)
Páginas amarelas	Páginas Amarelas. É um repositório de informações sobre a capacidade técnica, científica, artística e cultural das pessoas. A forma mais simples é uma lista on-line do pessoal, contendo perfil da experiência e áreas de especialidade de cada usuário. O perfil pode ser limitado ao conhecimento obtido por meio do ensino formal e eventos de treinamento e aperfeiçoamento reconhecidos pela instituição, ou pode mapear de forma mais ampla a competência dos funcionários, incluindo informações sobre conhecimento tácito, experiências e habilidades para negócios e processuais. (BATISTA, 2012)
Café do conhecimento	Trata-se de um espaço destinado para as pessoas com interesse mútuo em realizarem debates para refletir, desenvolver e compartilhar ideias que surgem em um ambiente amistoso. O Café do conhecimento tem como objetivo promover um grau maior de reflexão e compartilhamento do conhecimento do que o usual. O Café do conhecimento segue algumas regras para funcionar de maneira eficaz como ter um facilitador, levantar questões de relevância, entre outras. (BATISTA, 2012)
Comunidade de práticas	As comunidades de prática se diferenciam das equipes de trabalho por não fazerem parte da estrutura formal da organização. São consideradas redes de trabalho que podem se estabelecer além dos limites tradicionais da empresa. Os membros da comunidade podem atuar em um mesmo departamento ou fazerem parte de diferentes áreas da organização ou de diferentes organizações (STRAUHS et al, 2012). Atuam como o veículo para dar maior facilidade à transferência de melhores práticas e o acesso a especialistas. Também utilizada para disseminar modelos, conhecimento e lições aprendidas. (BATISTA, 2012)
Gestão eletrônica de documentos	Embora a prática não seja específica de gestão do conhecimento, a Gestão Eletrônica de Documentos contribui desde a criação compartilhada, armazenamento, recuperação e transferência de documentos, de forma sistematizada, promovendo a disponibilização, o arquivamento e o descarte do conhecimento explícito da organização. (BATISTA, 2012)
Mapeamento do conhecimento	O mapeamento é um levantamento dos ativos de conhecimento presentes na organização, identificando onde ele se encontra, ou seja, quem sabe o que, que área trabalha, para sistematizá-los e adotar medidas de como este conhecimento será transmitido da fonte ao destinatário. (BATISTA, 2012)
Memória organizacional	A memória organizacional tem o intuito de capturar, divulgar e reutilizar o fluxo de informações com base na história da organização, registrando as experiências e conhecimentos gerados pelos colaboradores. Pode ser estabelecida dentro da empresa, por meio de conferências, reuniões, transações, e-mails, sistemas de relatórios entre outras formas, para apoiar a tomada de decisões da organização (STRAUHS et al, 2012).
Narrativas	São práticas utilizadas para detalhar assuntos mais elaborados, expor situações e/ou comunicar lições aprendidas, ou ainda interpretar mudanças culturais. São registros de eventos ocorridos levantados pelas pessoas envolvidas com os fatos, onde detalham em forma de narrativa o contexto da ocorrência. (BATISTA, 2012)
Portal corporativo	O portal é considerado um repositório de conhecimento para a organização e seus colaboradores, proporcionando acesso às informações, às aplicações relevantes, onde estão estabelecidas as comunidades de práticas, redes de conhecimento e os registros de melhores práticas, podendo ser customizado, no seu estágio mais avançado, de acordo com a necessidade de cada funcionário. (BATISTA, 2012)
Repositório	Repositório que armazena conhecimentos de processos de produção e coprodução

Práticas na literatura	Descrição da prática
de conhecimento	do conhecimento. Atua como compartilhamento de metodologias e melhores práticas de pesquisa. Nesse ambiente, além de registrar o conhecimento explícito, o repositório está preparado para receber o conhecimento tácito, o qual pode ser explicitado e incluído por meio de narrativas, lições aprendidas, melhores práticas, notas metodológicas. (BATISTA, 2012)

APÊNDICE II: Experiência da ANAC na implantação de práticas de Gestão do Conhecimento

Práticas na literatura	Item	Práticas de mercado	Prática da ANAC*
Ambiente virtual colaborativo	4.5	Wiki / Papo acadêmico / Programa de capacitação	1
	4.6	Mapeamento de processos	2
		Processos de trabalho	3
		Papo acadêmico	4
		Consultas públicas ou audiências	5, 6, 7
		Agência regulatória	8,9
Banco de talentos	4.5	Mapeamento de competência	10
Páginas amarelas	4.5	Mapeamento de competência	10
Café do conhecimento	4.5	Papo acadêmico	1, 11
	4.6	Café com segurança	12, 13
Comunidade de práticas	4.5	Wiki	14
		Grupos acadêmicos	15
		Grupos de servidores	16
	4.6	Mapeamento de processos	2
		Processos de trabalho	3
		Papo acadêmico	4
Gestão eletrônica de documentos	4.5	Gerenciador de fluxo de trabalho	17
		Sistema de gestão documental	18
		Sistema Eletrônico de Informação	19
	4.6	Mapeamento de processos	2
		Processos de trabalho	3
		Papo acadêmico	4
	4.7	Gerenciador de fluxo de trabalho	17
Mapeamento do conhecimento	4.5	Mapeamento de competências	10
Memória organizacional	4.5	Sistema de gestão documental	18
	4.7		
Narrativas	4.5	Papo acadêmico	1, 11
		Café com segurança	13
	4.6	Café com segurança	12, 13

Práticas na literatura	Item	Práticas de mercado	Prática da ANAC*
Portal corporativo	4.7	Wiki / Papo acadêmico / Programa de capacitação	1
Repositório de conhecimento	4.7	Sistema de gestão documental	18
		Mapeamento de competência	10
		Sistema de gestão documental	18
		Sistema de fluxo de documentos	19
–	4.7	Regimento interno	20, 21, 22

*** Práticas da ANAC**

1. Práticas são desenvolvidas em um ambiente virtual colaborativo e atendem todo o ciclo de vida do conhecimento desde a criação do conhecimento até a sua utilização.
2. Evidencia a externalização do conhecimento, por meio dos registros das atividades.
3. Externalização do conhecimento formalizada pelos registros das capacitações dos especialistas e das consolidações de estudos.
4. Evidência de transformação do explícito para o tácito (internalização)
5. Formas de consolidação do conhecimento.
6. Pessoas da agência ou não contribuem sobre qualquer elemento que caracteriza como uma consolidação de conhecimento.
7. A participação social é um elemento imprescindível para a melhoria das regulações da agência.
8. Todo o ciclo relacionado a vida do conhecimento passará por este processo, desde a captura de dados e informações para a fase dos estudos, a sua transformação com a discussão se materializa na proposta que segue para a audiência pública, com uma justificativa vinculada, que retrata a explicitação do conhecimento.
9. A audiência pode gerar contribuições que pode ser incorporada ou não no documento final que é deliberado pela diretoria e posteriormente publicado nas regulamentações que é insumo para os outros dois macroprocessos da cadeia
10. Mapeado no momento do levantamento do mapeamento de processos.
11. Possibilita o registro do conhecimento de toda a empresa.
12. Transformação do conhecimento tácito para o tácito.
13. Reunião mensal para partilhar e integrar conhecimentos específicos relativos à superintendência ligada à área de infraestrutura e aeronavegabilidade.
14. Informações são trocadas e compartilhadas.
15. Criados para atender demandas de trabalhos específicos, como Congressos da Associação Brasileira de aviação.
16. Criados para desenvolver pesquisa, produção de artigos e trabalhos de interesse da agência.
17. Processos são mapeados, os documentos identificados e armazenados, sendo atualizados quando houver mudanças nas atividades
18. Realiza a gestão documental da instituição.
19. Trâmite de processos administrativos com assinatura digital.
20. Estabelece a responsabilidade e a governança da gestão de pessoas: “Formular, propor, coordenar e apoiar a implantação de programas e projetos voltados a capacidade e projeção de conhecimento e suporte estratégico ao cumprimento da missão.
21. Fomenta a cultura de GC.
22. Intercâmbio de tecnologia e expertise da GC.