



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP QEM DÉBORA BRAGA DE FARIA VILLAR

**IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NO DEPARTAMENTO
DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA:**

**ANÁLISE A PARTIR DO GRAU DE MATURIDADE EM GESTÃO DO
CONHECIMENTO DAS ORGANIZAÇÕES MILITARES DE ENSINO,
PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO**

**Rio de Janeiro
2017**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP QEM DÉBORA BRAGA DE FARIA VILLAR

**IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NO DEPARTAMENTO DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA:**

**ANÁLISE A PARTIR DO GRAU DE MATURIDADE EM GESTÃO DO
CONHECIMENTO DAS ORGANIZAÇÕES MILITARES DE ENSINO, PESQUISA,
DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO**

Trabalho acadêmico apresentado à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito para a especialização
em Ciências Militares com ênfase na
área do Quadro da Oficial.

**Rio de Janeiro
2017**



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEx - DESMIL
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap QEM DÉBORA BRAGA DE FARIA VILLAR**

Título: **IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase na área do Quadro da Oficial, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____ / _____ / _____ CONCEITO:

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
_____ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - Cel Cmt Curso e Presidente da Comissão	
_____ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - Cap 1º Membro	
_____ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - Cap 2º Membro e Orientador	

DÉBORA BRAGA DE FARIA VILLAR – Cap
Aluna

IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA: ANÁLISE A PARTIR DO GRAU DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO DAS ORGANIZAÇÕES MILITARES DE ENSINO, PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

Débora Braga de Faria Villar*
Elson Oximenes Alves**

RESUMO

O presente trabalho propõe etapas necessárias à implantação da gestão do conhecimento (GC) por intermédio de um estudo de caso ilustrativo nas Organizações Militares Diretamente Vinculadas (OMDV) à Vice Chefia de Ensino, Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (VCh EPDI) do Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT). Seus objetivos foram alcançados por meio de uma vasta revisão bibliográfica que permitiu o aprofundamento na concepção do processo de transformação vivido pelo Exército, mais especificamente através do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército, além de explicitar os conceitos fundamentais relacionados à GC que serviram de base para a modelagem dos processos. A partir do problema formulado neste trabalho, foi conduzida uma pesquisa para avaliar o grau de maturidade em gestão do conhecimento através de questionários enviados a integrantes que ocupassem funções relevantes nas OMDV à VCh EPDI, chegando-se à conclusão de que as organizações reconhecem a importância de se gerir adequadamente seus conhecimentos, porém sem apresentar alguma iniciativa de grande porte em GC. Após a etapa de verificação do grau de maturidade, foram propostas mais 4 fases com suas respectivas atividades, para se alcançar a efetiva implantação da GC: Elaboração da Estratégia de Gestão do Conhecimento Científico-Tecnológico (GCCT), Realização de Projetos de GCCT, Gestão de Competências e Talentos e Gestão do Repositório de Conhecimentos Organizacionais, fases estas que comporiam um Macroprocesso de Gestão do Conhecimento Científico-Tecnológico.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento. Grau de maturidade. Conhecimento Organizacional. Estratégia de Gestão do Conhecimento. Gestão de Competências.

ABSTRACT

The present work proposes required steps for the implementation of knowledge management (KM) through an illustrative case study in the Directly Linked Military Organizations (DLMO) to the Vice-Chief of Education, Research, Development and Innovation (VCh ERDI) of the Department of Science and Technology (DCT). Its objectives were achieved through a vast bibliographical revision that allowed the deepening in the conception of the transformation process experienced by the Army, specifically through the Army Science, Technology and Innovation System, as well as to explain the fundamental concepts related to knowledge management which served as a basis for the modeling of processes. Based on the problem formulated in this study, a research was conducted to evaluate the degree of maturity in knowledge management through questionnaires sent to members who occupied relevant functions in the DLMO to the VCh ERDI, arriving at the conclusion that the organizations recognize the importance to properly manage their knowledge, but without presenting any major initiatives in KM. After the verification stage of the maturity degree, 4 phases were proposed with their respective activities, in order to achieve the effective implementation of the KM: Elaboration of the Strategy for the Management of Scientific and Technological Knowledge (MSTK), MSTK Projects Implementation, Management of Competences and Talents and Management of the Repository of Organizational Knowledge, phases that would compose a Macroprocess of Management of the Scientific-Technological Knowledge.

Keywords: Knowledge Management. Maturity Degree. Organizational Knowledge. Strategy of Knowledge Management. Competences Management.

* Capitão do Quadro de Engenheiros Militares. Graduada em Engenharia Cartográfica pelo Instituto Militar de Engenharia (IME) em 2008.

** Major do Quadro de Engenheiros Militares. Graduado em Engenharia Química pelo Instituto Militar de Engenharia (IME) em 2002. Mestre em Química pelo IME em 2008.

1 INTRODUÇÃO

A transformação mundial decorrente da migração da Era Industrial para a Era do Conhecimento é cada vez mais irreversível e notável em todas as expressões do poder. Observa-se a substituição progressiva do capital financeiro (traduzido, essencialmente, pela posse de bens e pela produção caracterizada por movimentos repetitivos, a fim de se alcançar uma grande quantidade de produtos) pelo conhecimento como principal fator gerador de riqueza.

O grande aumento em pesquisa e desenvolvimento tecnológico do século passado permitiu que as organizações líderes de mercados pudessem ter um grande acúmulo de conhecimento. Em consequência, o conhecimento acumulado adquiriu imenso valor como um recurso necessário para a crescente demanda por inovações. (VILLELA; MACHADO, 2015, p.3)

A fim de corroborar a importância do tema, pode-se observar o destaque que algumas instituições de referência vêm atribuindo à utilização da gestão do conhecimento (GC) como ferramenta primordial para a execução de suas atividades. A Agência Aeroespacial Norte-Americana (NASA) possui uma página na internet totalmente dedicada a esse tipo de gestão e revela que o principal objetivo do gestor do conhecimento é assegurar que os funcionários da agência tenham acesso ao que é crítico sempre que precisarem, com o intuito de atingir o sucesso. Diz, ainda, que todos têm a obrigação de compartilhar seu conhecimento.

O Exército Canadense é outro exemplo da importância da GC. A publicação *Canadian Military Journal* (2003, p. 40) previa que a aplicação das técnicas de gestão do conhecimento no contexto militar afetariam tanto o emprego das novas tecnologias para se obter vantagem operacional como impactariam a doutrina das forças canadenses, tornando-se importante contribuinte na superação dos desafios.

Apesar de ser um assunto relativamente novo, o Exército Brasileiro tem demonstrado alinhamento com esse fundamental conceito e diversas iniciativas importantes vêm sendo realizadas. As normas para elaboração, gerenciamento e acompanhamento do portfólio e dos programas estratégicos do exército brasileiro (NEGAPORT) revelam que a gestão do conhecimento deve focar nas competências críticas (aquelas que agregam mais valor) dos Programas e Projetos Estratégicos do Exército. Já o Catálogo de Capacidades do Exército configura a gestão do conhecimento e das informações como uma das capacidades operativas.

As Instruções Reguladoras para a Gestão do Conhecimento Doutrinário (EB20-IR-10.003, 2015, p. 2) não poderiam deixar de ser citadas, na medida em que

relacionam os princípios da gestão do conhecimento à evolução da Doutrina Militar Terrestre. Segundo elas, “A adoção de métodos eficientes de gestão é um dos meios que possibilitam a impulsão do Exército para a Era do Conhecimento”.

A criação da Biblioteca Digital pelo Centro de Doutrina do Exército (BDEx) traduz a preocupação em se registrar e disseminar documentos relevantes, dividindo-os em cinco comunidades: acervo institucional do exército, biblioteca digital de doutrina, publicações oficiais de defesa, publicações oficiais de grandes eventos e publicações científicas. O Exército também possui o Sistema de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas – SADLA, ferramenta cujo objetivo é compartilhar as experiências vividas por militares em operações ou exercícios e o Sistema de Gerenciamento de Projetos do Exército Brasileiro, GPEx, ferramenta que permite ao gestor o controle e a elaboração de documentos de forma alinhada com o previsto nas Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (NEGAPEB).

No âmbito do Departamento de Ciência e tecnologia (DCT), pode-se destacar a existência do Banco de Talentos do DCT, sistema desenvolvido com a finalidade de mapear os talentos de militares e civis que trabalham no Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército, permitindo consultas por meio de níveis de acesso (VILLELA; MACHADO, 2015, p.33)

1.1 PROBLEMA

Tornou-se habitual ouvir relatos de companheiros de trabalho acerca da execução de um serviço que já havia sido feito no passado e que, devido à falta do registro oportuno, perdeu-se. Em outros casos, a transferência de funcionários, seja por motivo de aposentadoria ou necessidade de serviço, tão peculiar à carreira militar, provocou a perda na qualidade do trabalho e/ou o aumento no tempo de execução das tarefas, consequências de não haver procedimentos para retenção do conhecimento.

Acrescenta-se ainda, a partir do advento da tecnologia, a grande quantidade de informações produzidas que necessitam ser gerenciadas e priorizadas não somente a fim de se evitar o desperdício de tempo naquilo que se distancia da missão e visão da organização como também de suportar a tomada de decisão. Pode-se citar, ainda, a falta de integração dos trabalhos dentro de uma mesma organização por não

se ter (ou serem ineficazes) mecanismos de lições aprendidas e disseminação do conhecimento.

Todos os problemas apresentados anteriormente têm como consequência imediata a aplicação de recursos humanos e orçamentários além do necessário, contrariando o estabelecido pelo Comandante do Exército, em sua atual diretriz, a respeito da racionalização em todos os níveis (BRASIL, 2017, p. 7).

Por isso, no sentido de orientar a pesquisa foi formulado o seguinte problema: Como implantar a gestão do conhecimento nas OMDV da VCh EPDI do DCT a partir da avaliação do grau de maturidade desse processo?

1.2 OBJETIVOS

Com o intuito de discorrer sobre a implantação da gestão do conhecimento no DCT a partir da VCh EPDI, o presente trabalho visa analisar as fases da referida implantação à luz das atividades executadas em uma organização militar pertencente ao Departamento: a Agência de Gestão e Inovação Tecnológica (AGITEC).

Para atingir o objetivo geral e permitir o desencadeamento lógico do raciocínio apresentado neste estudo, foram formulados os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar, por meio de uma revisão da literatura, os critérios necessários para avaliar o grau de maturidade em gestão do conhecimento no âmbito das OMDV à VCh EPDI do DCT;
- b) Inferir, a partir da opinião de militares que exerçam funções relevantes dentro das OMDV à VCh EPDI, o nível de inserção da gestão do conhecimento na execução de suas atividades; e
- c) Formular uma proposta para estruturação da GC no âmbito das OMDV à VCh EPDI.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

O Exército Brasileiro vive um período de transformações e o vetor de ciência e tecnologia é reconhecido como fator fundamental para orientar suas áreas operacional, logística e administrativa. Uma consequência desse Processo é o Programa de Transformação do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército (SCTEx), cuja aprovação se deu por meio da Portaria nº 032 - DCT, de 11 de setembro de 2012, cujo objetivo é migrar do SCTEx para o Sistema de Ciência, Tecnologia e

Inovação do Exército (SCTIEx). A concepção desse novo sistema define que a inovação trará vantagem operacional, tática ou estratégica à Força Terrestre, agregando, por consequência, valor ao Poder de Combate do Exército.

Como desdobramento do Programa, foi idealizado o surgimento de algumas organizações militares e a adequação de outras no intuito de promover uma maior sinergia entre ensino, pesquisa e inovação tecnológica, demandando, portanto, uma gestão mais complexa capaz de coordenar os esforços na criação de Produtos de Defesa (PRODE) inovadores.

Nesse contexto, e alinhado com o Plano Estratégico do Exército 2016-2019 (PEEX 2016-2019), Objetivo Estratégico do Exército 9 (OEE 9) – “IMPLANTAR UM NOVO E EFETIVO SISTEMA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO”, propõe-se e implanta-se a Agência de Gestão e Inovação Tecnológica (AGITEC), criada através da Portaria nº 548 – Cmt Ex, de 27 de maio de 2015, cujas atribuições e responsabilidades estão reguladas pela Portaria nº 109 - EME, de 1º de junho de 2015. Segundo essa portaria, a AGITEC deverá executar a gestão da inovação por meio de diversos processos finalísticos, dentre os quais a gestão do conhecimento.

Nesse sentido, torna-se importante observar a forte correlação entre inovação e GC.

A relação entre a Gestão do Conhecimento e a inovação é íntima, [...] a inovação materializada decorre de novos conhecimentos que são gerados durante as interações entre as pessoas na busca da superação de barreiras que se interpõem entre um determinado estado atual e a visão pretendida. (DIAS, 2012, p. 30)

Importante citar, ainda, o caráter estratégico da Gestão do Conhecimento. Além deste conceito ser citado algumas vezes no PEEX 2016-2019, o Plano Estratégico de Ciência, Tecnologia e Inovação (PECTI), documento do DCT desdobrado a partir do PEEX, determina, entre outras iniciativas, a utilização de processos e ferramentas de gestão do conhecimento para solucionar problemas no DCT (item 9.2.3.1.6) e o estabelecimento de parcerias com outros ODS, com o ODG e com instituições externas ao EB para realização de iniciativas de Gestão do Conhecimento (item 9.2.4.1.6).

Consonante ao corrente processo de modificações, convém ressaltar a reestruturação organizacional do DCT, norteadada pela “Diretriz de transição para a reestruturação do DCT – 2015”, que, dentre outras alterações, define a criação da VCh EPDI como a responsável pela coordenação das atividades desenvolvidas pelas

seguintes Organizações Militares (OM): Instituto Militar de Engenharia (IME), Centro Tecnológico do Exército (CTEx), Centro de Avaliações do Exército (CAEx), AGITEC e a Diretoria de Fabricação (DF).

O presente trabalho pretende proporcionar um melhor gerenciamento dos conhecimentos a partir da implantação de procedimentos que visam mitigar os problemas apresentados no item 1.1, uma vez que a gestão do conhecimento possui ferramentas que permitem a criação, retenção, compartilhamento, aplicação do conhecimento e a realização da inovação, proporcionando o atingimento dos objetivos da melhor maneira possível.

2 METODOLOGIA

Com o intuito de responder ao problema formulado no item 1.1, o presente trabalho foi delineado a partir da leitura de diversas referências bibliográficas e a formulação de questionamentos enviados a integrantes das OMDV à VCh EPDI que ocupassem funções relevantes dentro de suas Organizações Militares (OM).

Quanto ao tipo de abordagem, a pesquisa caracteriza-se, predominantemente, como qualitativa, uma vez que a representatividade numérica da amostra é ilustrativa e tem o intuito de fornecer um “retrato” da gestão do conhecimento a partir das OMDV à VCh EPDI.

Com relação aos objetivos, a classificação adotada foi do tipo exploratória, pois se valeu da utilização de um estudo de caso (OMDV da VCh EPDI), da escolha de alguns participantes que tivessem experiência na área para responder ao questionário e de um levantamento bibliográfico que fornecesse o máximo de informações sobre um tema contemporâneo e, por isso, não tão disseminado.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

O trabalho iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica por documentos sobre o processo de transformação do Exército e sobre gestão do conhecimento. Complementarmente, buscou-se conteúdo através da BDEx e em páginas da internet, fazendo uso das seguintes palavras-chave (junto a seus correlatos em inglês): “gestão do conhecimento”, “era do conhecimento”, “inovação”, “conhecimento” e “tácito”.

Durante o processo de coleta de material, foi verificado que a maioria dos documentos das referências datavam de 1997 em diante, ratificando a

contemporaneidade do tema. Considera-se, portanto, para fins desta pesquisa, o limite temporal no intervalo de 1997 a 2017.

Antes de iniciar as fases de coleta de dados e resultados, é mister destacar alguns conceitos fundamentais encontrados no período de revisão da literatura. A própria expressão “gestão do conhecimento” é definida de diversas maneiras. Segundo Davenport & Prusak (1998 apud MOREIRA, 2005, p.62), a gestão do conhecimento é o processo de captura, distribuição e efetiva utilização do conhecimento. Sveiby (2001 apud MOREIRA, 2005, p.66) define a expressão como “a arte de criar valor a partir de ativos intangíveis.” Para Murici (apud MOREIRA, 2005, p.61), a gestão do conhecimento é:

O processo da criação, da organização e da transferência do conhecimento para as pessoas que o necessitam nas organizações. [...] Trata-se do gerenciamento do fluxo de conhecimentos, ou seja, a adequada obtenção do conhecimento pelas pessoas que dele precisam para agir, com rapidez.

A conclusão a que se chega é que a expressão em análise designa um “CONJUNTO DE ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS QUE TEM A FINALIDADE DE POSSIBILITAR ÀS ORGANIZAÇÕES O MELHOR APROVEITAMENTO DOS CONHECIMENTOS NECESSÁRIOS AO CUMPRIMENTO DE SUAS MISSÕES”, definição essa adotada atualmente na AGITEC (ALVES *et al*, 2017, p. 66).

Com relação à aplicação de um modelo de gestão do conhecimento, Batista (2012, p. 51) o especifica para instituições da administração pública como sendo composto por uma parte descritiva e outra prescritiva (Figura 1), que orienta a implementação do modelo de maneira mais prática, a qual servirá de base para este trabalho.

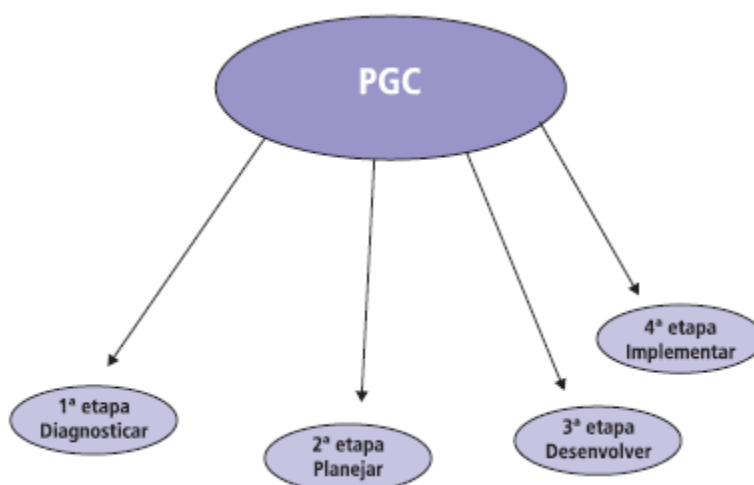


FIGURA 1 – Etapas da implantação do Plano de Gestão do Conhecimento (PGC)
Fonte: BATISTA, 2012, p. 88

2.2 COLETA DE DADOS

A técnica selecionada para coletar os dados que ajudarão a promover o aprofundamento da análise do assunto foi o “questionário” por ter a vantagem de possibilitar o preenchimento em horário mais oportuno, economizar tempo em deslocamento e impossibilitar a influência do pesquisador.

Tendo em vista o exíguo tempo e o grande efetivo das OMDV à VCh EPDI, optou-se por selecionar uma amostra ilustrativa com 15 pessoas (3 integrantes de cada uma das cinco organizações militares - CAEx, CTEEx, DF, IME e AGITEC), no intuito principal de aplicar a metodologia de avaliação do grau de maturidade em gestão do conhecimento e realizar, assim, um “retrato” do processo em análise.

Para montar as questões que compõem o questionário foram utilizadas quatro fontes principais. A primeira refere-se à Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – SBGC ^{1*} e está pautada em três grandes seções: Negócio, Gestão do Conhecimento e Ambiente Facilitador. A segunda é a contida no livro “*ABC of Knowledge Management*” cuja abordagem relacionada à gestão do conhecimento compõe-se de três elementos: pessoas, processos e tecnologia e é amplamente utilizada (BRUN, 2005, p. 8).

A terceira referência selecionada aponta a cultura organizacional, liderança, inovação, capital intelectual, compartilhamento, aprendizagem, gerenciamento de relacionamento com o cliente e retorno ao acionista como fatores críticos para diagnosticar o grau de maturidade em gestão do conhecimento (PRÊMIO “*Most Admired Knowledge Enterprise*” -*MAKE apud* BATISTA, 2012). Por fim, Batista (2012) define sete critérios para avaliar o grau de maturidade, a saber: liderança em gestão do conhecimento, processo, pessoas, tecnologia, processo de gestão do conhecimento, aprendizagem e inovação e resultados de gestão do conhecimento.

Após análise de toda a literatura apresentada anteriormente e no intuito de promover o maior alinhamento com o setor público, além de imprimir o caráter mais pragmático possível, foram eleitos os seguintes critérios para avaliar o grau de maturidade nas OMDV à VCh EPDI:

^{1*} Informação concedida pela SBGC durante o curso “Construindo a Estratégia de Gestão do Conhecimento” em outubro de 2016.

a) Tecnologia: elemento responsável por conectar pessoas às informações e pessoas a outras pessoas, funcionando, ainda, como um elo entre processos e pessoas. Este critério pretende verificar, por exemplo, se as bases de conhecimento e de sistemas de informação estão devidamente integradas na organização e se a intranet é a principal forma de comunicação como apoio de transferência de conhecimento e compartilhamento de informações.

b) Processos: Critério que busca avaliar, por exemplo, se a organização possui processos sistemáticos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização do conhecimento. Batista (2012) diz que “Processos sistemáticos e modelados de maneira efetiva podem contribuir para aumentar a eficiência, melhorar a qualidade e a efetividade social e contribuir para a legalidade, impessoalidade, publicidade e moralidade na administração pública e para o desenvolvimento nacional.”

c) Pessoas: Considerado o fator mais importante a ser valorizado na organização. Este critério deve examinar, por exemplo, a existência de incentivo às capacitações por meio de aprendizagem formal ou informal.

d) Liderança e inovação: Elementos estreitamente relacionados que objetivam analisar se a alta administração, por exemplo, apoia a gestão do conhecimento financeiramente e a partir da valorização de ideias individuais e métodos de recompensa.

Os critérios apresentados anteriormente foram detalhados nas questões ilustradas no questionário constante no Quadro 1 a seguir:

Critérios	Questões
Tecnologia	Todas as pessoas de sua organização têm acesso à intranet/ internet e endereço funcional de e-mail?
	As informações disponíveis na intranet são atualizadas regularmente?
	A intranet é utilizada como fonte principal de comunicação em toda organização como apoio à transferência de conhecimento e ao compartilhamento das informações?
	As bases de conhecimento e sistemas de informação estão devidamente integrados e contribuem para uma GC integrada?

Critérios	Questões
Processos	A organização possui um sistema próprio para gerenciar situações de crise ou eventos imprevistos de modo a assegurar a continuidade das operações?
	A organização implementa e gerencia os processos de apoio e finalísticos para assegurar a manutenção dos seus resultados?
	A organização avalia e melhora continuamente seus processos de apoio e finalísticos para alcançar um melhor desempenho e manter-se atualizada com as práticas de excelência em gestão?
	A organização possui processos sistemáticos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e utilização do conhecimento?
	A organização possui um mapa de conhecimentos onde é possível identificar os conhecimentos críticos e seus fluxos?
	As atividades de <i>benchmarking</i> são realizadas e os resultados são usados para melhorar o desempenho organizacional e criar novo conhecimento?
	O conhecimento essencial de integrantes que estão saindo da organização é retido?
	O conhecimento adquirido após a execução de tarefas e conclusão de projetos é registrado e compartilhado?
	A organização compartilha as melhores práticas e lições aprendidas, evitando retrabalhos?
Pessoas	A organização possui um banco de competências dos seus integrantes?
	As pessoas na organização conhecem e entendem o que é GC e para que serve?
	Existem mecanismos/ processos de localização e acesso de especialistas em temas diversos quando necessário?
	Existem mecanismos/ processos de aprendizagem formal (exemplo: cursos, oficinas, palestras) para capacitar pessoas e desenvolver as competências necessárias?
	Existem mecanismos/ processos para facilitar a aprendizagem informal (exemplo: mentoria, <i>job rotation</i> , <i>coaching</i>) para capacitar as pessoas?

Crítérios	Questões
Liderança e Inovação	Existem pessoas ou áreas com a responsabilidade de implementar as iniciativas de GC na organização (exemplos: gestor chefe do conhecimento; equipes de melhoria de qualidade; redes de conhecimento; unidade central de coordenação da gestão do conhecimento)?
	Recursos financeiros são alocados nas iniciativas de GC?
	A alta administração e chefias intermediárias promovem e recompensam a melhoria do desempenho, o aprendizado individual e organizacional, o compartilhamento de conhecimento e a inovação?
	A organização encara erros não intencionais como oportunidades de melhoria e promove o aprendizado a partir dessas oportunidades?
	As ideias e contribuições individuais são geralmente valorizadas?
	Existem mecanismos de avaliação das iniciativas de GC?

QUADRO 1 – Quadro de Crítérios e questões (continuação)

Fonte: A autora

As respostas obtidas dos participantes seguiram um sistema de pontuação, conforme escala constante no Quadro 2 a seguir:

Pontuação	Descrição
1	As ações descritas são muito mal realizadas ou ainda não realizadas.
2	As ações descritas são mal realizadas.
3	As ações descritas são realizadas de forma adequada.
4	As ações descritas são bem realizadas.
5	As ações descritas são muito bem realizadas.

QUADRO 2 – Quadro de Pontuações

Fonte: Batista, 2012

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 VERIFICAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE

Para examinar os resultados obtidos da aplicação dos questionários, torna-se necessário, primeiramente, relacionar os valores obtidos com os níveis de maturidade em gestão do conhecimento. Essa correlação foi elaborada com base numa adaptação ao previsto por Batista (2012, p. 95) que, em seu livro “Modelo de Gestão do Conhecimento na Administração Pública Brasileira” estuda cinco níveis de maturidade de acordo com o constante no Quadro 3.

Níveis de maturidade em GC	Pontuações	
	Batista (2012) – Valores Absolutos	Este trabalho – Valores Absolutos
Reação	42 - 83	24 - 47
Iniciação	84 - 125	48 – 71
Introdução	126 - 146	72 – 83
Refinamento	147 - 188	84 – 107
Maturidade	189 - 210	108 - 120

QUADRO 3 – Quadro de correspondências entre pontuações apresentadas por Batista (2012) e este trabalho

Fonte: A autora

Os níveis de maturidade apresentam os seguintes significados (APO, 2009 *apud* BATISTA, 2012):

a) **Reação:** A organização não sabe o que é gestão do conhecimento e desconhece sua importância para contribuir com o desenvolvimento das suas atividades.

b) **Iniciação:** A organização começa a reconhecer a necessidade de gerir o conhecimento.

c) **Introdução:** Existem práticas de gestão do conhecimento em algumas áreas.

d) Refinamento: A gestão do conhecimento é avaliada e melhorada de forma contínua.

e) Maturidade: A gestão do conhecimento já está institucionalizada na organização.

A Tabela 1 a seguir mostra o resultado obtido na pesquisa para cada critério.

TABELA 1 – Valores de maturidade: total e por critério, absolutos e percentuais

	Critérios				Total
	Tecnologia	Processos	Pessoas	Liderança e Inovação	
Pontuação média dos participantes	13	22	12	15	62
Pontuação Máxima Possível	20	45	25	30	120
Percentuais	65	49	47	50	52

Fonte: A autora

Ao relacionar os dados da Tabela 1 com o Quadro 3, pode-se concluir que o nível de maturidade obtido para as OMDV à VCh EPDI foi de 62 pontos, que corresponde a 52% e ao nível de “Iniciação”. Ou seja, o resultado mostra que os participantes das OMDV selecionados para pesquisa reconhecem a necessidade de se realizar a gestão do conhecimento sem indicar, porém, práticas de grande porte em GC em alguma área.

Deduz-se ainda que, mesmo considerando o nível de maturidade “Iniciação”, o critério que mostrou maior representatividade foi o de tecnologia (média de 13 pontos em 20 pontos possíveis, ou 65% de maturidade), revelando que já existem algumas práticas relacionadas a essa área, principalmente, com relação a utilização de intranet e e-mails funcionais. Ademais, os outros três critérios obtiveram, praticamente, a mesma média, sendo aquele referente a pessoas ligeiramente menor, apresentando um sutil destaque para a presença de mecanismos de aprendizagem formal para capacitar as pessoas.

Os resultados obtidos indicam a necessidade de que sejam realizadas ações de GC em todas as áreas estudadas no escopo das OMDV à VCh EPDI (tecnologia, processos, pessoas e liderança e inovação).

A coleta de dados e a consequente verificação do grau de maturidade em gestão do conhecimento correspondem apenas à 1ª etapa (“Diagnosticar”) do modelo apresentado na Figura 1, tendo por objetivo embasar o planejamento e a execução de ações de GC. A continuidade deste trabalho, com o desenvolvimento de processos de Gestão do Conhecimento Científico-Tecnológico que efetivamente agreguem valor e melhorias nos processos e projetos realizados nas OMDV, é complexa e trabalhosa, haja vista a diversidade de atividades desempenhadas por essas OM (atividades de ensino, avaliação, pesquisa, desenvolvimento e fabricação, por exemplo).

No intuito de facilitar tal continuidade, buscou-se, nos tópicos que se seguem, “trilhar um caminho” que possibilite a realização das próximas etapas, tendo sido elaborados e sugeridos, com base nas referências bibliográficas estudadas e nas atividades em desenvolvimento na AGITEC, alguns processos e atividades de Gestão do Conhecimento Científico-Tecnológico.

3.2 FASES DA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO

Em atendimento ao objetivo proposto e após a verificação do grau de maturidade é necessário que a implantação da gestão do conhecimento tenha continuidade por meio de novas atividades para sua efetiva implantação. Nesse sentido, o estudo realizado possibilitou uma modelagem de processos de GCCT, a título de proposta para implementação no âmbito das OMDV à VCh EPDI, compondo um macroprocesso da implantação da gestão do conhecimento, apresentado na Figura 2 e detalhado nas Figuras 3, 4 e 5 e explicações que se seguem.

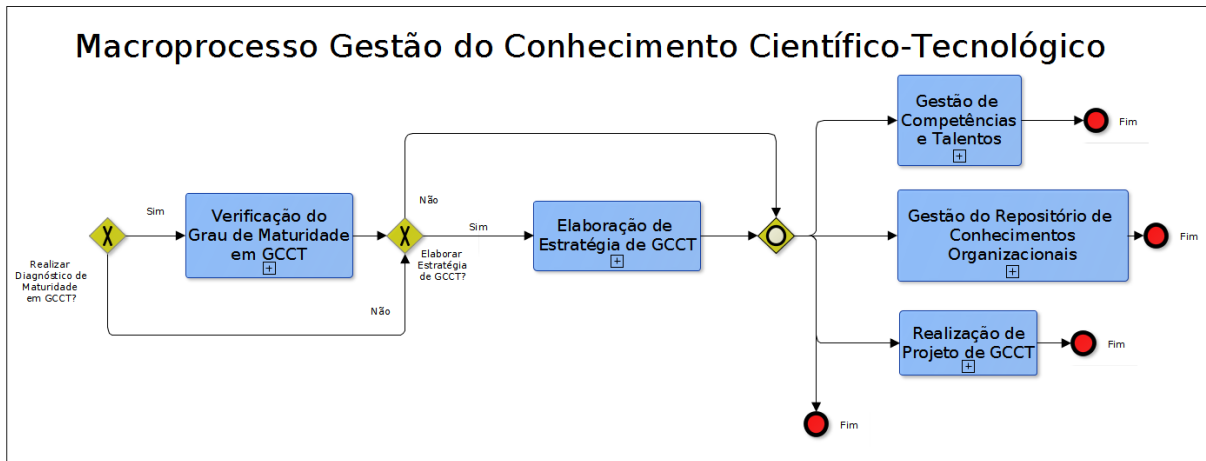


FIGURA 2 – Extrato do Macroprocesso Gestão do Conhecimento Científico-Tecnológico

Fonte: A autora

Após a verificação do Grau de Maturidade em GCCT, a próxima fase (Figura 1) refere-se ao planejamento, ou seja, é o momento em que a organização define a estratégia de gestão do conhecimento por meio da identificação dos projetos de GC, os prioriza, delimita a estrutura de governança e as práticas a serem aplicadas (BATISTA, 2012). O início do planejamento se dará por meio do processo “Elaboração da Estratégia de GCCT”, que teve suas atividades modeladas de acordo com a Figura 3 a seguir:

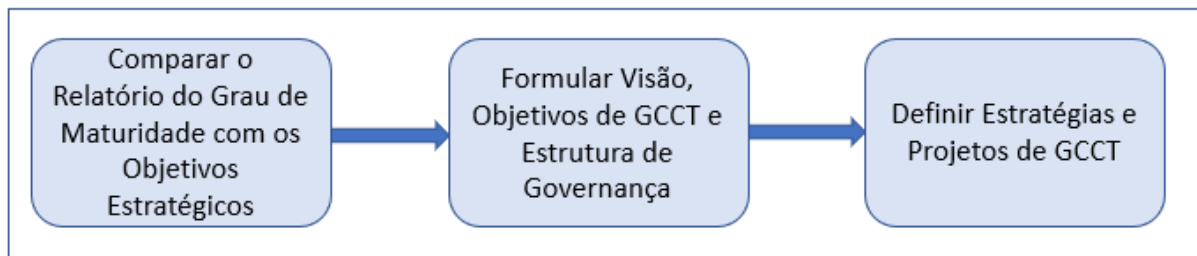


FIGURA 3 – Atividades do processo de “Elaboração da Estratégia de GCCT”

Fonte: A autora

Ainda no contexto do planejamento, vislumbra-se que, após a “Elaboração da Estratégia de GCCT”, as atividades ocorreriam segundo três processos principais: Realização de Projetos de GCCT, Gestão de Competências e Talentos e Gestão do Repositório de Conhecimentos Organizacionais.

A Realização de Projetos de GCCT (Figura 4), por exemplo, foi modelada visando abarcar todos os projetos relacionados à gestão do conhecimento científico-tecnológico, sejam complexos, simples ou ações de comando, aos moldes do previsto pela NEGAPEB, por meio da utilização de ferramentas apropriadas a cada caso.

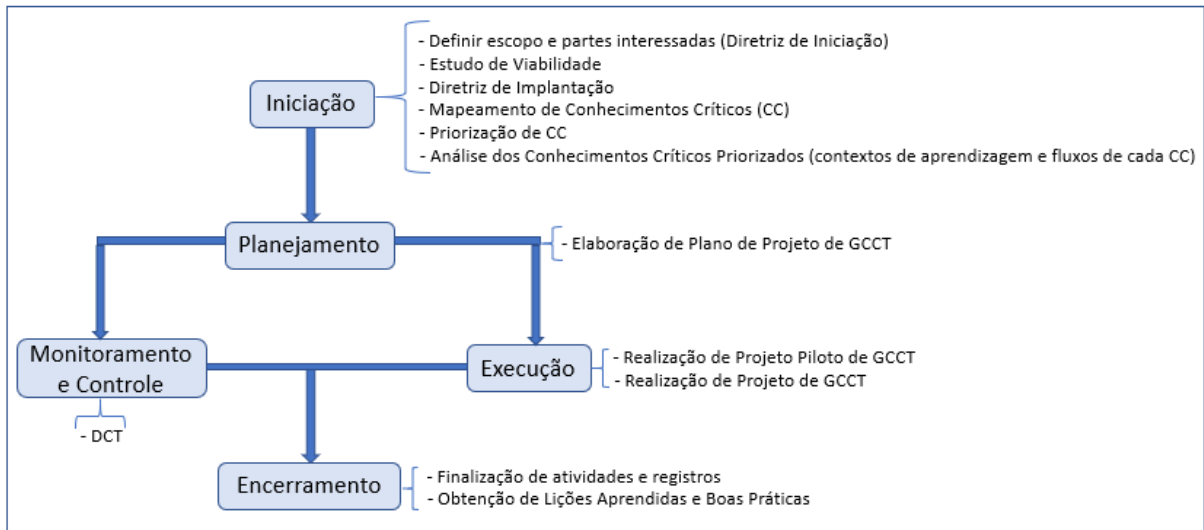


FIGURA 4 – Atividades do processo de “Realização de Projetos de GCCT”

Fonte: A autora

Já a Gestão de Competências e Talentos (Figura 5) busca instituir um novo estilo de gerenciamento na organização no que tange à administração de recursos humanos de maneira mais efetiva, por meio de um mapeamento de competências técnicas e comportamentais necessárias para cada função de acordo com a missão, visão e valores da organização.

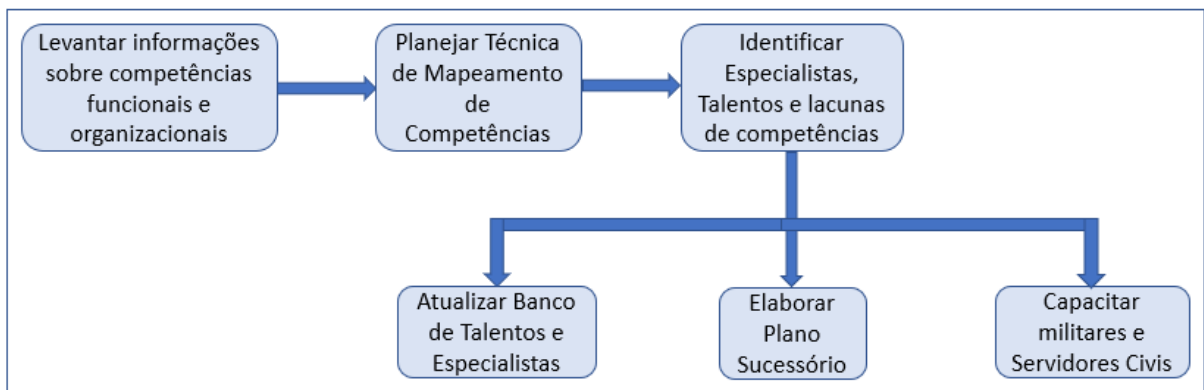


FIGURA 5 – Atividades do processo de “Gestão de Competências e Talentos”

Fonte: A autora

Por fim, a Gestão do Repositório de Conhecimentos Organizacionais tratará de armazenar e disponibilizar adequadamente os conhecimentos organizacionais explícitos obtidos ou gerados por meio dos processos finalísticos de cada OMDV. Tal processo pretende, ainda, promover uma integração e compartilhamento de informações entre as OMDV à VCh EPDI, contribuindo sobremaneira para a institucionalização da gestão do conhecimento.

Após a modelagem dos processos descritos, o terceiro estágio considerado por Batista (2012) para a implantação da gestão do conhecimento é o “Desenvolvimento”

(Figura 1), que envolve a escolha, implementação e avaliação de um projeto piloto. Em tal etapa são testados os processos elaborados no sentido de validar a metodologia. A implantação da metodologia de gestão do conhecimento científico-tecnológico em uma OMDV/VCh EPDI pode ser considerada como uma opção de projeto piloto e está sendo estruturada pela equipe da SGCCT/ AGITEC.

Finalmente, o quarto e último estágio é o de implementação, ou seja, momento em que os resultados obtidos no projeto piloto e validados pela prática são extrapolados para toda a organização em estudo, permitindo a discussão de fatores críticos para o sucesso, a formulação de maneiras de manter os resultados e vencer as resistências, além da elaboração de estratégias de avaliação contínua.

Considera-se que a proposta do Macroprocesso de Gestão do Conhecimento Científico-Tecnológico e seus respectivos processos e atividades detalhados neste item poderiam ser aplicados pela equipe da SGCCT/AGITEC ou por qualquer outra instituição com características semelhantes, fornecendo uma referência que sirva como “trilha” para as organizações desejosas de implantar a GC e que possuem dificuldades inerentes à complexidade e multidisciplinaridade do tema. Cabe ressaltar, entretanto, que este modelo deve ser validado por meio de aplicação em um projeto piloto, esforço que pode ser objetivo de um outro trabalho em continuidade a este.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto aos objetivos propostos neste trabalho, conclui-se que as expectativas formuladas foram atendidas, contribuindo de maneira eficaz para as atividades de implementação das etapas necessárias à inserção da Gestão do Conhecimento no DCT por meio das OMDV à VCh EPDI.

A revisão realizada na literatura sobre o tema possibilitou não somente o esclarecimento do processo de transformação pelo qual passa todo o SCTIEx, como também permitiu a identificação dos principais conceitos relacionados à gestão do conhecimento que serviram de base para a modelagem dos processos e suas respectivas atividades.

Com relação à aplicação da pesquisa, os resultados colhidos a partir dos questionamentos enviados aos integrantes das OMDV desenharam um “retrato” do grau de maturidade em GC, indicando que as organizações encontram-se no nível referente à “Iniciação”, ou seja, os participantes da pesquisa reconhecem a

necessidade de gerenciar mais adequadamente seus conhecimentos sem apresentar, no entanto, alguma prática de grande porte em gestão do conhecimento.

Considera-se que a proposta apresentada para o Macroprocesso de Gestão do Conhecimento Científico-Tecnológico poderia ser aplicada nas OMDV à VCh EPDI ou mesmo em outra instituição com características semelhantes, fornecendo uma referência à implantação da GC.

Nesse sentido, recomenda-se para trabalhos futuros a aplicação da metodologia aqui apresentada em uma amostra significativa de uma ou mais organizações ou setores específicos, de modo a refinar os critérios definidos e as questões atinentes a cada um deles (avaliação do grau de maturidade), bem como validar os outros quatro processos componentes do macroprocesso da “Gestão do Conhecimento Científico-Tecnológico”, proporcionando, desta maneira, a melhoria contínua dos mesmos.

REFERÊNCIAS

ALVES, E. O. *et al.* **Criação da Agência de Inovação do Exército Brasileiro: Breve Histórico, Seus Processos e Perspectivas.** Revista Militar de Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, vol. 34, nº 1, 2017. Disponível em: <<http://rmct.ime.eb.br>>. Acessado em: 10/10/17.

BATISTA, F. F. **Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira:** Como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefícios do cidadão. Rio de Janeiro: Ipea, 2012.

BRASIL. Exército. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Banco de Talentos.** Disponível em: <<http://bancodetalentos.dct.eb.mil.br/>>. Acessado em: 09/09/17.

_____. _____. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretriz de Transição para a Reestruturação do DCT.** Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://www.bdex.eb.mil.br>>. Acessado em: 09/09/17.

_____. _____. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Plano Estratégico de Ciência, Tecnologia e Inovação (PECTI) 2016-2019.** Brasília, DF, 2017.

_____. _____. **Diretriz do Comandante do Exército 2017-2018.** 2017. Disponível em: <<http://www.12icfex.eb.mil.br/ultimas-noticias/diretriz-geral-do-comandante-do-exercito-2017-18.html>>. Acessado em: 10/10/2017.

_____. _____. Estado - Maior do Exército. **Catálogo de Capacidades do Exército.** Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://www.bdex.eb.mil.br>>. Acessado em: 09/09/17.

_____. _____. Estado - Maior do Exército. **Instruções Reguladoras para a Gestão do Conhecimento Doutrinário.** 2. ed. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://www.bdex.eb.mil.br>>. Acessado em: 09/09/17.

_____. _____. Estado - Maior do Exército. **Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro.** 2. ed. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://www.bdex.eb.mil.br>>. Acessado em: 09/09/17.

_____. _____. Estado - Maior do Exército. **Plano Estratégico do Exército 2016-2019.** 3. ed. Brasília, DF, 2017.

_____. _____. Portaria nº 032/DCT, de 10 de setembro de 2012. **Aprova a Diretriz de Iniciação do Projeto de Transformação do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército (SCTEx).** Brasília, DF, 2012.

_____. _____. Portaria nº 548/Cmt Ex, de 27 de maio de 2015. **Cria a Agência de Gestão e Inovação Tecnológica e dá outras providências.** Brasília, DF, 2015.

_____. _____. Portaria nº 109/EME, de 1º de junho de 2015. **Aprova a Diretriz para a Implantação da Agência de Gestão e Inovação Tecnológica. (EB20D-07.038).** Brasília, DF, 2015.

BRUN, C. **ABC of Knowledge Management**. NHS National Library for Health: Knowledge Management Specialist Library, 2005.

DIAS, A.J. **Relações entre a estrutura organizacional, a gestão do conhecimento e a inovação em empresas de base tecnológica**. 2012. 172 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2012.

MCINTYRE, S. G.; GAUVIN M.; WARUSZYNSKI, B. **Knowledge Management In the military context**. Canadian Military Journal, Primavera, 2003.

MOREIRA, D.A. **Teoria e prática em gestão do conhecimento**: Pesquisa exploratória sobre consultoria em gestão do conhecimento no Brasil. 2005. 174 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, 2005.

NASA. **Office of the Chief Knowledge Officer**. Disponível em: <<https://km.nasa.gov/>>. Acessado em: 08/09/17.

SADLA. **Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas**. Disponível em: <<http://www.sadla.coter.eb.mil.br>>. Acessado em: 09/09/17.

VILLELA, T.E.A.; MACHADO, I.F.C. **KNOWLEDGE MANAGEMENT INSIDE BRAZILIAN ARMY (IN A TRIPLE HELIX CONTEXT)**. 2015. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso - CISB EXECUTIVE INNOVATION MANAGEMENT COURSE, Brasília, 2015.