

FRAMEWORK PARA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DO
CONHECIMENTO EM ORGANIZAÇÕES DE GRANDE PORTE: O CASO DA
AGÊNCIA DE GESTÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO EXÉRCITO
BRASILEIRO

Elson Oximenes Alves

Ligia Lopes Fernandes

Rafael Barreto Pereira

Tito Freitas Silva

Projeto Final apresentado ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial.

Orientadores: Marconi Ponte Pereira

André Bello

Rio de Janeiro

Junho de 2018

FRAMEWORK PARA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO
EM ORGANIZAÇÕES DE GRANDE PORTE: O CASO DA AGÊNCIA DE GESTÃO
E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Elson Oximenes Alves

Ligia Lopes Fernandes

Rafael Barreto Pereira

Tito Freitas Silva

PROJETO FINAL SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO
LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE)
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE ESPECIALISTA
EM GESTÃO DO CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL

Aprovado por:

Prof. Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti, D.Sc.

Marconi Ponte Pereira, Esp.

Leonardo Oliveira de Araújo, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

JUNHO DE 2018

Alves, Elson Oximenes

Fernandes, Ligia Lopes

Pereira, Rafael Barreto

Silva, Tito Freitas

Framework para implementação da Gestão do Conhecimento em Organizações de Grande porte: o caso da Agência de Gestão e Inovação Tecnológica do Exército Brasileiro/ Elson O. Alves; Ligia L. Fernandes; Rafael B. Pereira e Tito F. Silva. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2018.

X, 97 p.: il.; 29,7 cm.

Orientadores: Marconi Ponte Pereira

André Bello

Projeto Final (especialização) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Produção, 2018.

Referências Bibliográficas: p. 72-78.

1. Gestão do Conhecimento. 2. Modelo de implementação. 3 Organizações de grande porte. I. Pereira, Marconi Ponte. II. Bello, André. III Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Produção. IV. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos nossos cônjuges, familiares e amigos pelo apoio e compreensão nos momentos de ausência, em função da elaboração deste trabalho.

Ao Exército Brasileiro e ao Departamento de Ciência e Tecnologia que, cientes da importância da Gestão do Conhecimento nos dias atuais, possibilitaram a nossa participação neste curso.

Ao Sr. Cel Galdino, Chefe da Agência de Gestão e Inovação Tecnológica, pelo inestimável apoio, manifestado de diversas maneiras, que permitiu a elaboração deste trabalho.

Aos integrantes da Seção de Informação Tecnológica, Tenente Coronel Leonardo, Major Ricardo Wagner e Capitão Giselle Farias pelas valiosas discussões sobre metodologias de inteligência e pela compreensão da ausência e, eventual, desvio de atenção das tarefas diárias.

Aos Capitães Olivieri e Débora, cujo trabalho diário na Seção de Gestão do Conhecimento Científico-Tecnológico da AGITEC propiciou contribuições inestimáveis na elaboração deste modelo.

Aos membros da Seção de Gestão da Propriedade Intelectual da AGITEC, cujos processos foram estudados e resumidos, embasando a proposta de um dos mecanismos de gestão do conhecimento apresentados neste texto.

Aos professores e membros do CRIE, pelas valiosas colaborações e orientações recebidas, em especial àqueles que se envolveram mais diretamente no trabalho: Marcos, Marconi e Deco.

E a toda a turma do MBKM RJ 29. Esse período com vocês foi incrível e inesquecível. A forma como nosso curso transcorreu se deve a contribuição de cada um de vocês e somos muito gratos por isso. Vocês são verdadeiras POTÊNCIAS!

Resumo de Projeto Final apresentado à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Especialista em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial

FRAMEWORK PARA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO
EM ORGANIZAÇÕES DE GRANDE PORTE: O CASO DA AGÊNCIA DE GESTÃO
E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO EXÉRCITO

Elson Oximenes Alves

Ligia Lopes Fernandes

Rafael Barreto Pereira

Tito Freitas Silva

Junho/2018

Orientadores: Marconi Ponte Pereira

André Bello.

Programa: Engenharia de Produção

Este trabalho teve por objetivo geral criar um *framework* para a implementação da gestão do conhecimento (GC) em organizações de grande porte. Motivados por uma demanda do Exército Brasileiro, foram realizados diversos estudos visando captar e entender os principais conceitos relacionados ao tema, bem como foram analisados alguns modelos de implementação de GC encontrados na literatura. As informações e conhecimentos adquiridos nesses estudos foram somadas à capacitação recebida ao longo do MBKM e à experiência prática dos membros do grupo, permitindo a proposição de quatro mecanismos de GC (Gestão de Competências e Talentos Organizacionais; Gestão do Repositório de Conhecimentos Organizacionais; Inteligência Competitiva; e Gestão da Propriedade Intelectual) que devem ser otimizados e estruturados ao longo da implementação, obtendo o melhor aproveitamento dos conhecimentos de interesse organizacional. Para tal otimização, foi sugerido um modelo de implementação de GC em cinco fases, apresentando um estudo de caso sobre como tal *framework* pode ser utilizado ou customizado visando atingir os objetivos organizacionais.

Abstract of Final Project presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of specialist in Knowledge Management and Enterprise Intelligence

FRAMEWORK FOR THE IMPLEMENTATION OF KNOWLEDGE
MANAGEMENT IN LARGE ORGANIZATIONS: CASE STUDY OF THE
INNOVATION AND TECHNOLOGY MANAGEMENT AGENCY FOR THE
BRAZILIAN ARMY

Elson Oximenes Alves

Ligia Lopes Fernandes

Rafael Barreto Pereira

Tito Freitas Silva

June/2018

Advisor: Marconi Ponte Pereira

André Bello.

Department: Production Engineering

This work aimed to create a framework for Knowledge Management implementation in large organizations. In order to meet a demand from the Brazilian Army, studies were carried out to capture and understand the main concepts involved in Knowledge Management (KM), including KM implementation models found in the literature. The information and knowledge obtained from these studies were added to the contents learned throughout MBKM as well as to the practical experiences of the group members. This allowed the proposition of four KM mechanisms (Organizational Competences and Talent Management; Management of the Organizational Knowledge Repository; Competitive Intelligence; Intellectual Property Management) that must be optimized and structured throughout the implementation, obtaining the best use of knowledge for organizational interests. For such optimization, a five stage KM implementation model was suggested, presenting a case study on how such a framework can be used or customized in order to achieve the organizational goals.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 2 - OBJETIVOS	6
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA	7
CAPÍTULO 4 - CONCEITOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	8
4.1. PRINCIPAIS TÓPICOS EM GESTÃO DO CONHECIMENTO	8
4.1.1. TIPOS DE CONHECIMENTOS	8
4.1.2. GESTÃO DO CONHECIMENTO E SEUS BENEFÍCIOS	10
4.1.3. FERRAMENTAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	13
4.1.4. VERIFICAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM GC E ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE GC	14
4.1.5. GESTÃO DE ESPECIALISTAS E COMPETÊNCIAS	15
4.1.6. REPOSITÓRIO DE CONHECIMENTOS	17
4.1.7. PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	18
4.1.8. INTELIGÊNCIA COMPETITIVA.....	19
4.1.9. CUSTOMIZAÇÃO DE SOLUÇÕES À CULTURA DO CLIENTE	20
4.2. MODELOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	21
CAPÍTULO 5 - PROPOSTA DE FRAMEWORK PARA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO EM GRANDES ORGANIZAÇÕES	27
5.1. MECANISMOS DE GESTÃO DE CONHECIMENTOS CONSIDERADOS NESTA PROPOSTA DE FRAMEWORK	27
5.1.1. GESTÃO DO REPOSITÓRIO DE CONHECIMENTOS ORGANIZACIONAIS (RCO) 30	
5.1.2. GESTÃO DE COMPETÊNCIAS E TALENTOS	32
5.1.3. INTELIGÊNCIA COMPETITIVA.....	34
5.1.4. GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL	37
5.2. FRAMEWORK PARA IMPLEMENTAÇÃO DA GC EM GRANDES ORGANIZAÇÕES	40
5.2.1. FUNDAMENTOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO <i>FRAMEWORK</i>	40
5.2.1.1. <i>Apoio da alta administração ou de um patrocinador adequado</i>	40
5.2.1.2. <i>Gestão de stakeholders ou partes interessadas</i>	43
5.2.1.3. <i>Sensibilização e envolvimento dos membros do escopo</i>	44

5.2.2.	FASE 0: IDENTIFICAR AS RAZÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DE GC	45
5.2.3.	FASE 1: VERIFICAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM GC	46
5.2.4.	FASE 2: ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE GC.....	47
5.2.5.	FASE 3: PROJETOS DE GC	48
5.2.6.	FASE 4: DEFINIÇÃO DAS PRÓXIMAS ETAPAS.....	51

CAPÍTULO 6 - PROCESSO DE CRIAÇÃO DA AGITEC SOB A PERSPECTIVA DE UMA APLICAÇÃO DO “FRAMEWORK PARA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO EM ORGANIZAÇÕES DE GRANDE PORTE” 54

6.1.	FASE 0: IDENTIFICAR AS RAZÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DE GC	54
6.1.1.	CONTEXTO DE CRIAÇÃO DA AGÊNCIA DE GESTÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	55
6.1.2.	ESTUDO DOS FUNDAMENTOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO <i>FRAMEWORK</i> : AUTORIDADE PATROCINADORA, <i>STAKEHOLDERS</i> E SENSIBILIZAÇÃO DOS ENVOLVIDOS	56
6.1.3.	DECISÃO ACERCA DO PROSSEGUIMENTO DA INICIATIVA	60
6.2.	“FASE 1: VERIFICAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM GC” E “FASE 2: ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE GC”	61
6.3.	FASE 3: PROJETOS DE GC.....	62
6.3.1.	MODELAGEM DOS PROCESSOS DE INTELIGÊNCIA E PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA	62
6.3.2.	MODELAGEM DOS PROCESSOS DE GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	64
6.3.3.	MODELAGEM DOS PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	66
6.3.4.	MODELAGEM DOS PROCESSOS DE PROMOÇÃO DA CULTURA INOVADORA	69
6.4.	IMPRESSÕES GERAIS SOBRE O ESTUDO DE CASO	69

CAPÍTULO 7 - CONCLUSÕES 71

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 72

ANEXO I - TABELA DE EXTRAÇÃO DE DADOS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS 79

ANEXO II – EXEMPLO DE QUESTIONÁRIO DE VERIFICAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM GCCT 96

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.1 - Eficiência de Inovação de países. Fonte: <i>The Economist</i> , 2015.	3
Figura 1.2 - Concentração do investimento de P&D. Fonte: Senado Federal, 2013.	4
Figura 4.1.1.1 - Ciclo SECI. Adaptado de NONAKA e TAKEUCHI (1997).	9
Figura 4.2.1 - Modelo de GC para a administração pública. Adaptado de BATISTA (2012).	22
Figura 5.1.1 - Mecanismos de GC considerados nesta proposta de <i>framework</i>	28
Figura 5.1.3.1. - Ciclo de Inteligência Competitiva, segundo Sociedade dos Profissionais de Inteligência Competitiva. Adaptada de BOSE (2008).	35
Figura 5.1.4.1 - Divisões da Propriedade Intelectual em Ramos de Direitos Específicos. Adaptado de JUNGMANN (2010).	38
Figura 5.2.1- <i>Framework</i> simplificado para implementação de GC em organizações de grande porte.	40
Figura 6.1.2.1 - Integrantes do SCTIEx, organizados segundo o Nível de Prontidão Tecnológica (<i>Technology Readiness Level - TRL</i>).	58

ÍNDICE DE QUADROS E TABELAS

Quadro 4.1.2.1 - Ciclos de processos de conhecimento propostos por diversos autores. Adaptado de FUKUNAGA (2015).	12
Quadro 4.1.3.1 - Exemplos de Ferramentas de GC. Fonte: Sociedade Brasileira da Gestão do Conhecimento, 2016.....	14
Quadro 4.1.9.1 - Plano de Ação em GC para a empresa TBG. Adaptado de GOMES <i>et al.</i> (2012).	26

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

O conhecimento é o ato ou efeito de conhecer, é ter ideia ou noção de alguma coisa. É o saber, a instrução e a informação e uma necessidade social que impulsiona as tarefas da vida em sociedade, das tarefas mais simples às mais complexas tem-se a necessidade do conhecimento e da busca incessante deste.

NONAKA, TOYAMA e KONNO (2000) retomam a definição de Platão do conhecimento como “crenças verdadeiras justificadas”. Os autores consideram que o conhecimento é dinâmico, posto que é criado em interações entre indivíduos e organizações e depende do contexto.

O conhecimento é fomentado como consequência das dúvidas e dos questionamentos das pessoas que formam a sociedade. Essa ansiedade por novos resultados, resolução de problemas, novas descobertas ou até mesmo questionamentos da vida cotidiana, fazem com que a população e a sociedade busquem conhecimento sobre lacunas abertas pelas dúvidas e falta de entendimento acerca de algo, passando a questionar, descobrir, obter resultados novos e evoluir. O papel do conhecimento está, portanto, totalmente intrínseco à evolução humana, onde fica latente que as sociedades que o buscaram mais intensamente foram aquelas que obtiveram maior destaque, representatividade e dominância durante dado período.

Pode-se observar, por exemplo, que o desenvolvimento industrial, literário, filosófico, político, tecnológico sempre esteve atrelado ao conhecimento e a essa incessante busca evolutiva. A transição da Era Industrial para a Era do Conhecimento é facilmente verificada ao observar as empresas com maior relevância nos últimos anos, caracterizadas por terem como principal produto o conhecimento, de forma diferente de outros períodos em que os produtos fabricados e comercializados que mais geravam riqueza às companhias eram os bens duráveis e serviços tangíveis.

Um exemplo são as empresas de Internet, como a *Amazon*, o *Facebook* e o *Google*, três das cinco mais valiosas do mundo de acordo com a consultoria *Brand Finance* (BRAND FINANCE, 2018). Seus objetos e linhas de trabalho consistem na tarefa de conhecer usuários a partir do conhecimento que os próprios usuários fornecem ao

demonstrar o que desejam e quais são seus anseios. Deste modo, passam a conhecer e sugerir produtos e serviços ligados ao que as pessoas ambicionam.

Com a mudança do cenário mundial atrelada à negociação e valorização do conhecimento em substituição à comercialização de bens duráveis, as organizações passaram a investir mais no processo de criação, compartilhamento, uso e gestão do conhecimento (GC).

A GC é uma área multidisciplinar, ou seja, um conjunto multifacetado de processos e tecnologias na qual as principais áreas envolvidas são: recursos humanos, a tecnologia da informação e o *core business* da organização. As organizações começaram a se preocupar com importância da gestão do seu conhecimento no início da década de noventa (ZHANG e ZHAO, 2006). Neste momento, começaram a compreender que a gestão do conhecimento as faria ter uma melhor performance, vantagem competitiva, distribuição de aprendizado, inovações na gestão e nos produtos, sendo um facilitador da aprendizagem organizacional e com isso gerando um desenvolvimento institucional (MARTENSSON, 2000). Isso porque, embora já fosse evidente a necessidade de valorização do conhecimento e a aplicação deste nas várias áreas empresariais, percebeu-se que a organização e direcionamento centrado e específico destes dados era imprescindível para o crescimento e vantagens frente a competitividade capitalista.

Nesse contexto, um dos pilares para o desenvolvimento de uma organização ou de uma sociedade em conjunto com a gestão do conhecimento é a inovação. Ela está diretamente atrelada ao foco de buscar novas maneiras para que se possa obter melhores resultados, sejam eles financeiros, estratégicos ou sociais, para que haja desenvolvimento.

É a inovação que lança o ser humano a buscar ferramentas e soluções que resolvam problemas e obstáculos colocados para que estes sejam transpostos e, portanto, impulsionando a evolução das organizações ao mercado estando à frente das demais, culminando no crescimento econômico. Inovar é a ação daquele que atualmente se diz “pensar fora da caixa”, e requer a ruptura com um padrão antigo pré-estabelecido e utilização da criatividade que impulsiona tendo como consequência inúmeros benefícios.

Com o passar dos anos, as organizações e os governos perceberam a importância de se investir em inovação, tornando uma das áreas mais importantes e estratégicas. Nas últimas décadas, a geração de riqueza, emprego, renda e oportunidades depende

diretamente do fortalecimento da capacidade de pesquisa e inovação do país (BRASIL, 2016).

O Brasil vem a cada ano desenvolvendo novas políticas e novos programas de inovação, mas esses investimentos não estão sendo eficientes. Apesar de ser considerada uma das principais economias globais e a maior da América Latina, segundo dados da *Global Innovation Index (GII)*, o Brasil está categorizado como um país “Inovador Ineficiente”, ficando atrás de países com economia não tão desenvolvidas (GLOBAL INNOVATION INDEX, 2017).

Um dos argumentos dessa falta de investimento e evolução na inovação brasileira seria o de que o Brasil passou e está passando por uma recessão econômica. Entretanto, como já exposto, sabe-se que tal argumento sem uma ação em contrapartida torna-se um contrassenso, isto porque o investimento real e esforços contínuos em inovação seriam atitudes que certamente ajudariam o país a retomar sua economia e sair da recessão.

Na Figura 1.1 pode-se observar uma comparação do Brasil com os outros países, quanto a sua ineficiência em investimentos em inovação segundo o GII de 2014.

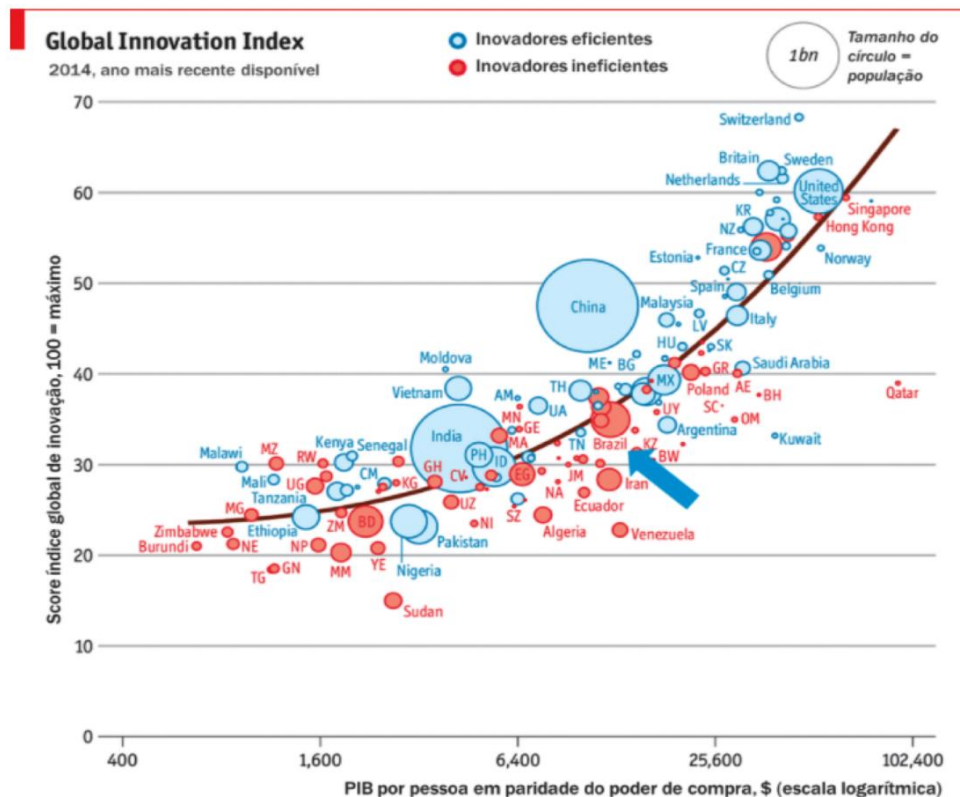


Figura 1.1 - Eficiência de Inovação de países. Fonte: *The Economist*, 2015.

Segundo o GII de 2017, o Brasil está classificado na 69ª colocação entre os 127 países avaliados e, entre os países da América Latina, ocupa a 7ª colocação, ficando atrás do Chile, da Costa Rica, do México, do Panamá, da Colômbia e do Uruguai. Ao considerar o bloco BRICs, o Brasil se encontra na última colocação. Esse mau desempenho do país segundo o GII é devido a 3 grandes falhas, nos seguintes campos: ambiente de negócios, facilidade em iniciar um negócio e facilidade no pagamento de impostos.

No mesmo contexto, de acordo com Francis Gurry, diretor geral da *World Intellectual Property Organization*, uma das 17 agências especializadas da ONU: “Investir em inovação é essencial para aumentar o crescimento econômico em longo prazo”.

Como se pode observar no mapa mostrado na Figura 1.2, em países desenvolvidos há uma concentração de até 90% dos gastos em pesquisa e desenvolvimento, oriundos, principalmente, da indústria privada. No Brasil, existe quase uma equiparação de investimento em P&D entre as organizações privadas e o governo, fato este que acaba atrasando o desenvolvimento e o crescimento do país. Ainda na Figura 1.2, pode-se observar um mapa de investimento de P&D pelo mundo.

América do Norte, Ásia e Europa concentram cerca de 90% dos gastos em pesquisa e desenvolvimento. Nesses continentes, o setor privado responde pela maior parte dos projetos inovadores, ainda que subsidiados ou subvencionados pelos governos

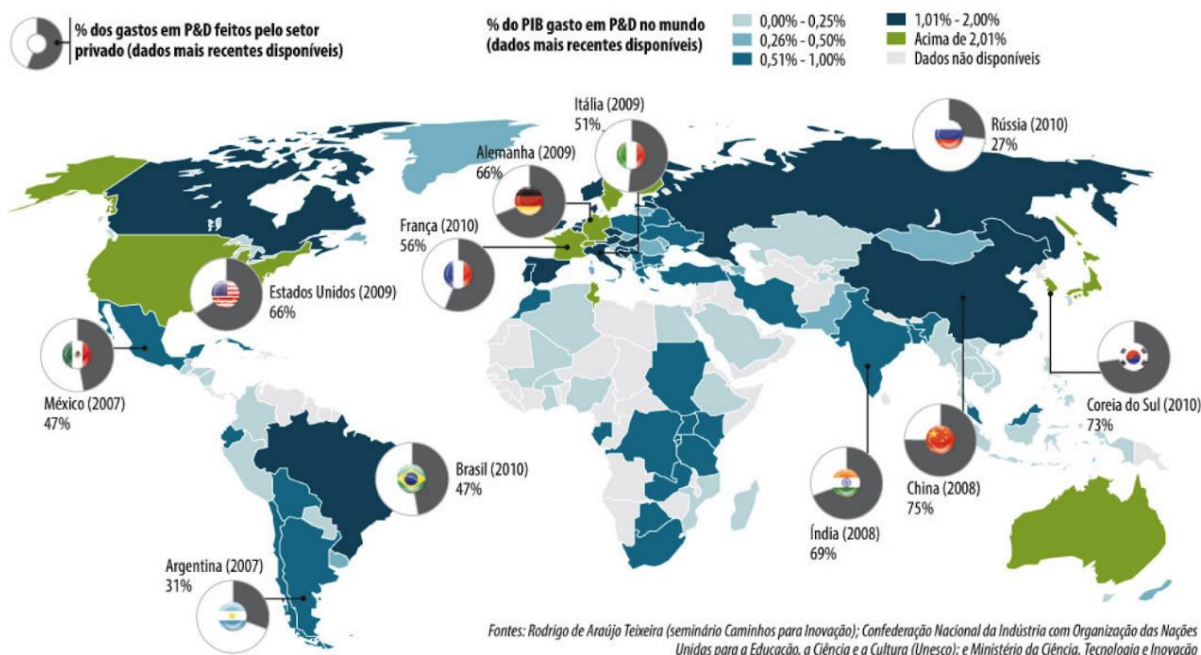


Figura 1.2 - Concentração do investimento de P&D. Fonte: Senado Federal, 2013.

Países ao redor do mundo estão buscando alcançar um crescimento econômico que seja guiado pela inovação, inclusivo e sustentável, através de políticas de inovação que permitam identificar e articular novos desafios. (MAZZUCATO e PENNA, 2016). As atividades de ciência, tecnologia e inovação possuem importância estratégica na Era do Conhecimento, por constituírem componentes fundamentais da presença atuante e autônoma de uma nação, como também permitirem a agregação de valor a produtos e processos, com reflexos diretos nas possibilidades de inserção competitiva no mercado mundial (PELLANDA, 2013).

Nesse sentido e, em alinhamento com a Estratégia Nacional de Defesa e com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, destaca-se a criação da Agência de Gestão e Inovação Tecnológica (AGITEC), estudo de caso deste trabalho, como uma das iniciativas tomadas pelo Exército Brasileiro no sentido de levar a organização para uma concepção ligada à Era do Conhecimento. A Agência foi idealizada para executar a gestão da inovação tecnológica em seu espectro global no âmbito de toda a organização e foi implantada a partir de 2015, tendo sido ativada como Organização Militar em janeiro de 2018. Processos como Gestão do Conhecimento Científico Tecnológico, Prospecção Tecnológica, Inteligência Tecnológica e Gestão da Propriedade Intelectual são constituintes de seu arcabouço, sendo o aprimoramento dos mesmos a principal motivação da realização deste trabalho.

CAPÍTULO 2 - OBJETIVOS

O objetivo geral do presente trabalho foi criar um *framework* para a implementação da gestão do conhecimento em organizações de grande porte, com intuito de aplicá-lo aos trabalhos desenvolvidos pela Agência de Gestão e Inovação Tecnológica (AGITEC), Organização Militar do Exército Brasileiro responsável pela gestão da inovação e, em particular, pela gestão do conhecimento científico-tecnológico daquela Força Armada. Para tanto, buscou-se atender ao seguinte objetivo específico:

Criar um framework para implementação da gestão do conhecimento organizacional e monitoramento do ambiente externo que possa ser empregado na AGITEC, com base na experiência adquirida no CRIE e modelos descritos na literatura.

Como objetivo secundário, propôs-se exemplificar a aplicação do *framework* desenvolvido, associando o mesmo, numa análise “pós-ação”, ao trabalho de estruturação da AGITEC.

Uma das premissas deste trabalho é que tal *framework* possa ser utilizado não somente no contexto do Exército Brasileiro, mas também como referência para organizações de grande porte com características similares, tais como elevado grau de hierarquização, grande número de colaboradores, estrutura de trabalho baseada em processos, entre outras. Para fins de comparação, o Exército Brasileiro possui um efetivo de cerca de 220.000 integrantes (dado de 2017), distribuídos em cerca de 650 Organizações Militares, com a característica de alta rotatividade de pessoal.

Considerando essa premissa, ressalta-se que, no entanto, o trabalho não contemplou a validação do modelo em outras organizações, ficando a cargo de possíveis interessados analisarem a pertinência de sua aplicação em outros contextos.

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA

A necessidade de implantação de um processo de Gestão do Conhecimento a ser conduzido pela Agência de Gestão de Inovação Tecnológica foi determinada em suas Portarias de Criação e Implantação (BRASIL, 2015). Partindo desta premissa, a metodologia utilizada visou obter conceitos e ferramentas de Gestão do Conhecimento através de pesquisa bibliográfica, buscando identificar seus benefícios e os modelos já utilizados com sucesso em outras organizações, de forma a obter informações que possam ser customizadas para um modelo ajustado ao Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército.

Em complemento à pesquisa bibliográfica, o desenvolvimento do *framework* também teve como base a experiência dos membros do grupo, adquirida por meio do trabalho diário, através de visitas a outras organizações para troca de experiências, da participação em cursos de curta duração e em congressos da área.

É válido ressaltar que este trabalho foi conduzido ao longo de todo o curso do MBKM, tendo o processo de entendimento sobre os conceitos de gestão do conhecimento se iniciado antes mesmo da participação no curso. As ideias apresentadas encontram-se, atualmente, em aperfeiçoamento por meio de testes em escala piloto.

Por fim, destaca-se o “trabalho de campo” realizado por meio de entrevistas com integrantes de Organizações Militares (OM) do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército (SCTIEx) localizadas no Rio de Janeiro (num total de quinze pessoas). O propósito de tais entrevistas foi validar as necessidades e, principalmente, captar a percepção dos entrevistados sobre a criação da Agência e, em particular, sobre a implantação da gestão de conhecimento no SCTIEx.

CAPÍTULO 4 - CONCEITOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

A elaboração de um *framework* adequado à implementação da gestão do conhecimento em grandes organizações demanda a pesquisa, obtenção e o entendimento de conceitos aplicáveis à construção do referido modelo. Este capítulo visa abordar tais assuntos, elencando aspectos que subsidiaram os autores na construção do *framework* de implementação de GC, o qual será apresentado a partir do Capítulo 5.

4.1. PRINCIPAIS TÓPICOS EM GESTÃO DO CONHECIMENTO

4.1.1. TIPOS DE CONHECIMENTOS

NONAKA e TAKEUCHI (1997) classificaram o conhecimento humano em dois tipos: conhecimento tácito e conhecimento explícito. Ambos são unidades estruturais básicas que se complementam e a interação entre eles é a principal dinâmica da criação do conhecimento na organização.

O conhecimento tácito é difícil de ser articulado na linguagem formal, é o tipo de conhecimento mais importante. É o conhecimento pessoal incorporado à experiência individual e envolve fatores intangíveis como, por exemplo, crenças pessoais, perspectivas, sistema de valor, *insights*, intuições, emoções, habilidades. Pode ser caracterizado como complexo, substancial, não passível de ensino, não articulado, não observável em uso e não documentado (BEHR e NASCIMENTO, 2008)

Conhecimento explícito é o que pode ser articulado na linguagem formal, inclusive em afirmações gramaticais, expressões matemáticas, especificações, manuais etc., facilmente transmitido, sistematizado e comunicado. Caracteriza-se por ser esquemático, passível de ensino, articulado, observável em uso e, tipicamente, documentado (BEHR e NASCIMENTO, 2008). Ele pode ser transmitido formal e facilmente entre os indivíduos. Esse foi o modo dominante de conhecimento na tradição filosófica ocidental.

A interação entre tácito e explícito é a responsável pela geração do conhecimento (SVEIBY, 1998). NONAKA e TAKEUCHI (1997) descrevem um modelo dinâmico da geração do conhecimento ancorado no pressuposto crítico de que o conhecimento humano é gerado e expandido através da interação social entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, denominada conversão do conhecimento. Esse processo ocorre de quatro formas: socialização, externalização, combinação e internalização, que se relacionam de forma sequencial e complementar, formando o chamado ciclo SECI, também conhecido como modelo SECI, processo SECI ou espiral SECI, mostrado na Figura 4.1.1.1.

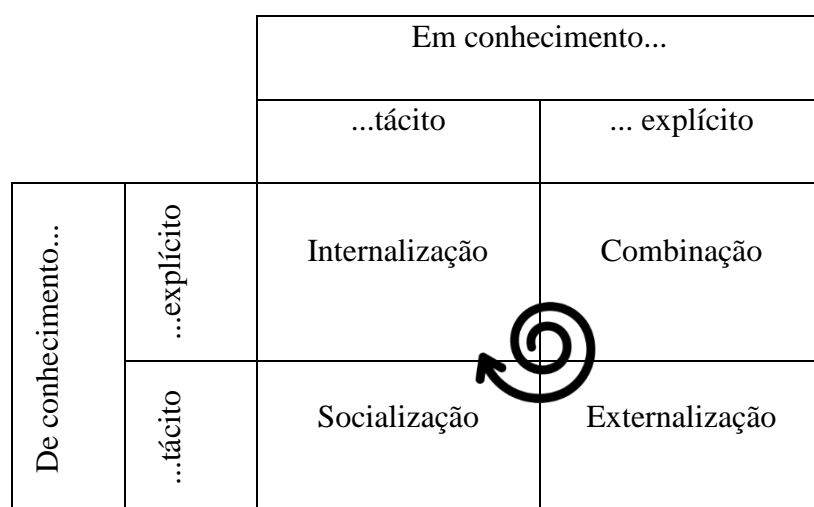


Figura 4.1.1.1 - Ciclo SECI. Adaptado de NONAKA e TAKEUCHI (1997).

Os autores relatam que cada forma de conversão cria uma forma diferente de conhecimento, como listados a seguir:

- **Socialização:** conversão do conhecimento tácito individual em novo conhecimento, também tácito, chamado de “conhecimento compartilhado”. É, então, um processo de compartilhamento de experiências, a partir do qual cria-se conhecimento tácito, como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. Um indivíduo pode adquirir conhecimento tácito diretamente de outros, sem usar a linguagem, mas sim através da observação, imitação e prática;
- **Externalização:** transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito, denominado “conhecimento conceitual”. Nesta forma de conversão, o conhecimento tácito se torna explícito, expresso na forma de metáforas,

analogias, conceitos, hipóteses, modelos ou mesmo manuais e procedimentos escritos;

- **Combinação:** sistematização dos conhecimentos explícitos em novo conhecimento, também explícito, denominado “conhecimento sistêmico”. Na combinação, os indivíduos trocam e combinam conhecimentos através de meios como documentos, reuniões, conversas ao telefone ou redes de comunicação computadorizadas; e
- **Internalização:** conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito, denominado “conhecimento operacional”. Está intimamente relacionada ao “aprender fazendo”, quando as experiências são internalizadas nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos sob a forma de modelos mentais ou *know-how* técnico compartilhado, tornando-se ativos valiosos.

4.1.2. GESTÃO DO CONHECIMENTO E SEUS BENEFÍCIOS

Considera-se que as organizações têm a capacidade de acumular e produzir conhecimento para gerar inovações e que são capazes de disseminar internamente tal conhecimento, permitindo a adaptação organizacional ao seu ambiente (BEHR e NASCIMENTO, 2008). Embora grande parte do intercâmbio de informações em uma organização ocorra na forma documental, há também uma grande troca de conhecimento informal ou tácito na interação entre as pessoas (BARROSO e GOMES, 1999). Nesse contexto, a gestão do conhecimento (GC) promove a codificação e a circulação do conhecimento internamente à organização, para obter vantagem competitiva.

De acordo com BARROSO e GOMES (1999), a gestão do conhecimento inclui identificar e mapear os ativos intelectuais ligados à empresa; gerar novos conhecimentos para oferecer vantagens na competição do mercado; e tornar acessíveis grandes quantidades de informação corporativas, através do compartilhamento. Os métodos e técnicas utilizados na gestão do conhecimento estimulam e justificam a cooperação entre as pessoas, para assimilação e uso do conhecimento tácito, promovendo a troca de experiências e ideias, seja no âmbito técnico, de mercado ou estratégico (CANONGIA *et al.*, 2004).

Sendo assim, a GC pode agregar grande valor às instituições. Frequentemente, um agente interno que conhece os problemas da organização pode oferecer soluções que reduzam *gaps*, evitem o retrabalho e imprimam ganho de tempo, economia de recursos, redução da perda de conhecimentos tácitos por ocasião das aposentadorias e transferências, possibilitem melhor compartilhamento dos conhecimentos e maior integração dentro da organização, além de um suporte a tomada de decisão, entre outras benesses.

SANTIAGO Jr (2004) e a *Asian Productivity Organization* (2009) relatam os benefícios gerados por iniciativas de gestão do conhecimento em grandes corporações, conforme lista a seguir:

- Melhoria do processo de tomada de decisão;
- Qualidade dos produtos e serviços como resultado da aplicação do conhecimento para melhorar os processos de trabalho e relacionamento com os clientes;
- Gestão dos clientes;
- Respostas às demandas de mercado;
- Desenvolvimento de habilidades dos profissionais;
- Aumento da produtividade, mediante a redução de recursos;
- Aumento da efetividade – uso mais eficiente dos recursos (incluindo o conhecimento);
- Aumento da lucratividade como resultado da produtividade, qualidade e melhorias na satisfação do cliente;
- Manutenção do crescimento como resultado de uma maior produtividade, aumento da lucratividade e melhor qualidade dos produtos e serviços;
- Compartilhamento das melhores práticas; e
- Redução de custos.

Face a essa grande gama de benefícios, a GC pode ser uma valiosa parceira estratégica da alta administração, contribuindo de modo criativo para a eficácia e produtividade organizacional. É, ainda, capaz de providenciar soluções customizadas à cultura do cliente, tão importante para o contexto de implementação da GC.

A operacionalização da GC ocorre numa visão de processos de conhecimento, conforme mostrado no Quadro 4.1.2.1 (FUKUNAGA, 2015).

Quadro 4.1.2.1 - Ciclos de processos de conhecimento propostos por diversos autores. Adaptado de FUKUNAGA (2015).

Autor	Processos de Conhecimento
ARGOTE <i>et al.</i> (2003)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criação do conhecimento; 2. Retenção do conhecimento; e 3. Transferência do conhecimento.
WIIG (1999)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criação e abastecimento do conhecimento; 2. Compilação e transformação do conhecimento; 3. Divulgação do conhecimento; e 4. Aplicação do conhecimento.
PROBST <i>et al.</i> (2002)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificação do conhecimento; 2. Aquisição de conhecimento; 3. Desenvolvimento do conhecimento; 4. Compartilhamento e distribuição do conhecimento; 5. Utilização do conhecimento; 6. Retenção do conhecimento; 7. Objetivos do conhecimento; e 8. Avaliação do conhecimento.
WATSON (2003)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aquisição do conhecimento; 2. Armazenagem do conhecimento; 3. Recuperação do conhecimento; 4. Aplicação do conhecimento; 5. Geração do conhecimento; e 6. Revisão do conhecimento.
TERRA (2000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Captura do conhecimento; 2. Organização do conhecimento; 3. Compartilhamento do conhecimento; 4. Disseminação do conhecimento; 5. Proteção do conhecimento; e 6. Inovação.
PARIKH (2001)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aquisição do conhecimento; 2. Organização do conhecimento; 3. Divulgação do conhecimento; e 4. Aplicação do conhecimento.

Considerando tal visão, pode-se fazer uma livre associação entre os processos de conhecimento e o ciclo de vida de um produto, trabalhando o conhecimento como um ativo intangível, mas que obedece a um ciclo. Por exemplo: um determinado conhecimento crítico que não existe numa organização precisa ser criado ou adquirido, então ele está na fase inicial do ciclo de vida. Entretanto, se o conhecimento de interesse

já existe, estaria numa fase mais avançada, e a ação a ser realizada pode ser seu registro, compartilhamento, etc.

O processo a ser aplicado a cada conhecimento (criar, registrar, compartilhar, etc) será designado no *framework* proposto no Capítulo 5 como a “abordagem de GC” para esse conhecimento. Tal processo será determinado de acordo com a maturidade do conhecimento crítico (CC) no escopo em análise.

4.1.3. FERRAMENTAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

As abordagens de GC citadas anteriormente precisarão de ações práticas que permitam sua efetivação. Tais ações geralmente ocorrem pelo uso de “Ferramentas de GC”, que podem ser definidas como métodos pragmáticos utilizados para atingir as metas em cada abordagem. Em poucas palavras, qualquer prática que permita criar conhecimentos, registrá-los, compartilhá-los, utilizá-los, etc., pode ser considerada como uma ferramenta de GC. A ferramenta é focada primordialmente no alcance dos objetivos e pode ter caráter técnico, de projetos, processos, motivacional, social, entre outros fatores. O Quadro 4.1.3.1 a seguir ilustra algumas ferramentas ou práticas de GC.

Dentre as ferramentas de GC, pode-se destacar em especial a necessidade de identificação dos aspectos que estão diretamente ligados ao alcance dos objetivos institucionais, os chamados Conhecimentos Críticos (CC). O mapeamento de conhecimentos é uma das formas de realizar essa identificação, possuindo, ainda, diversas outras aplicações: instrumentos de explicitação, socialização e transferência de conhecimento; obtenção de vantagem e retornos sustentáveis à organização; construção de novos conhecimentos; integração organizacional; etc. (FERREIRA, 2007).

O trabalho de mapeamento de CC pode ser realizado de várias formas, passando pelo levantamento dos conhecimentos, análise, consolidação, validação e elaboração de planos de ação (GOMES *et al.*, 2012), possibilitando o entendimento sobre estes conhecimentos e como os mesmos são desenvolvidos dentro do escopo em estudo. Uma proposta de etapas para realizar o mapeamento de CC encontra-se no *framework* explicitado no Capítulo 5.

Quadro 4.1.3.1 - Exemplos de Ferramentas de GC. Fonte: Sociedade Brasileira da Gestão do Conhecimento, 2016

Práticas de GC (exemplos)		
<i>Action Learning</i>	<i>Exit Interview</i>	Páginas amarelas
<i>After action review</i>	Feira do conhecimento	Painel com especialistas
Análise de redes sociais	Fórum presencial	<i>Peer assist</i>
Aquário	Fórum virtual	Pesquisa aplicada
Base de documentos	Gestão de competências	<i>Podcasting</i>
<i>Benchmarking</i>	Guia passo-a-passo	Programa de ideias
<i>Blog</i>	Infográfico	Perguntas e respostas
Boas práticas	Intranet	Rede social corporativa
<i>Book de projeto</i>	Investigação apreciativa	<i>Serious games</i>
<i>Brainstorming</i>	Jornada do conhecimento	<i>Shadowing</i>
<i>Briefing e debriefing</i>	Lições aprendidas	<i>Storytelling</i>
<i>Cases de sucesso</i>	Mapeamento de conhecimentos críticos	Universidade corporativa
<i>Checklist</i>	Maturidade de GC	Visualização
Comunidade prática	Memória corporativa	Wiki
<i>Dragon dreaming</i>	<i>Mentoring</i>	<i>World café</i>
Educação Corporativa	<i>Open Space</i>	<i>Workshops</i>

4.1.4. VERIFICAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM GC E ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE GC

Uma das etapas mais importantes e fundamentais à implementação da GC em uma grande organização é saber qual o status ou o nível da instituição com relação a esse tipo de gestão. Por mais simples que possam ser, todas as corporações realizam atividades de GC e identificar o grau de maturidade das mesmas é fundamental para traçar os planos de melhoria.

Segundo BATISTA (2012), os objetivos dessa autoavaliação são:

- Determinar o grau de utilização da GC na organização;

- Determinar se a organização conta com condições adequadas para implementar e manter de forma sistemática os processos de GC; e
- Identificar os pontos fortes e as oportunidades de melhoria da GC.

Os critérios e instrumentos sugeridos pelo autor foram utilizados neste trabalho e customizados na elaboração da Fase 1 da proposta de *framework* (Capítulo 5) e também no estudo de caso (Capítulo 6).

Juntamente à verificação do grau de maturidade em GC, a elaboração de estratégias norteará os passos da implementação da gestão do conhecimento em uma grande organização. De acordo com BATISTA (2012), uma estratégia de GC é um plano que descreve como a organização pretende gerenciar melhor seu conhecimento em benefício próprio, dos seus clientes, dos usuários e das demais partes interessadas. Essas estratégias devem estar intimamente alinhadas com os objetivos estratégicos gerais da Organização (RAMALINGAM, 2006).

BATISTA (2012) também relata os seguintes passos para a elaboração e definição da estratégia de GC:

1. Rever os objetivos estratégicos da organização;
2. Definir as lacunas do conhecimento estratégico;
3. Formular a visão e os objetivos de GC da organização;
4. Redigir a estratégia de GC; e
5. Definir os indicadores de resultado da estratégia de GC.

Definida a visão, objetivos e estratégias de GC, a organização poderá planejar, identificar e priorizar os projetos de GC.

4.1.5. GESTÃO DE ESPECIALISTAS E COMPETÊNCIAS

Antes de descrever a importância da gestão de especialistas e competências é interessante citar a definição de Scott B. Parry (1996) que conceitua competências como:

“(...) um agrupamento de conhecimentos, habilidades e atitudes correlacionadas, que afeta parte considerável da atividade de

alguém, que se relaciona com seu desempenho, que pode ser medido segundo padrões preestabelecidos, e que pode ser melhorado por meio de treinamento e desenvolvimento.”

LEME (2014) conceitua o Conhecimento como o que aprendemos nas escolas, universidades, nos livros, no trabalho. Sabemos de muitas coisas, mas não utilizamos tudo o que sabemos. Já a Habilidade é o saber fazer, é tudo o que utilizamos dos nossos conhecimentos no dia a dia, enquanto a Atitude é o que nos leva a exercitar nossa habilidade de um determinado conhecimento, pois ela é o querer fazer.

Segundo BATISTA (2012), as iniciativas da gestão de especialistas e competências visam determinar as competências essenciais à organização, avaliar a capacitação interna em relação aos domínios correspondentes a essas competências e definir os conhecimentos e as habilidades que são necessários para superar as deficiências existentes em relação ao nível desejado para a organização. Desta forma, fica evidente a grande importância que a gestão de especialistas e competências pode ter no desempenho de uma organização e que podemos expressar nas seguintes vantagens:

- Aprimoramento do pessoal orientado pelas competências necessárias aos diversos postos de trabalho e funções;
- Identificar os *gaps* de desempenho, permitindo intervenções de retorno garantido para os integrantes e a organização;
- Gerir o desempenho com base em critérios mensuráveis, que podem ser observados diretamente;
- Aumentar a eficiência, a eficácia, a efetividade e a produtividade de uma forma geral da organização e maximizar os seus resultados.
- Mobilizar os integrantes da organização para assumirem a responsabilidade pelo seu próprio auto aperfeiçoamento, transformando o processo em uma relação “ganha-ganha”: tanto a organização quanto os seus integrantes têm suas expectativas satisfeitas; e
- Diminuir gastos desnecessários de tempo e recursos, evitando que gerentes e colaboradores desperdicem tempo em programas de desenvolvimento que nada têm a ver com as prioridades da organização, e que não atendem às exigências das funções e postos de trabalho.

4.1.6. REPOSITÓRIO DE CONHECIMENTOS

A maioria das organizações possui sistemas para arquivamento e gestão eletrônica de documentos (comumente chamado de “GED”) que provê meios de facilmente gerar, controlar, armazenar, compartilhar e recuperar informações existentes na instituição, realizando a gestão de conhecimentos explícitos (WIKIPEDIA, 2018 *Appud* BALDAM, 2016).

A capacidade de gerenciar documentos e informações sempre foi de suma importância. Entretanto, considerando que a Era do Conhecimento é caracterizada pela criação e evolução exponencial deste ativo intangível, essa capacidade tornou-se uma ferramenta indispensável.

A ideia central do Repositório de Conhecimentos Organizacionais (RCO) é reunir os conhecimentos (ou informações) registrados em diversos tipos de mídias, disponíveis para acesso direto dos membros da instituição. Por configurar-se como um mecanismo impessoal, é considerado como elemento integrador dos demais conhecimentos, pois possibilita o acesso às informações organizacionais dos mais variados temas e de forma independente.

Cada organização tem seu tipo de repositório, em níveis diferentes de sistematização e complexidade (um simples diretório criado numa rede interna de computadores já se configura como um repositório). Em organizações de grande porte possuidoras de diversos tipos de mídias, funções e processos, é desejável uma sistematização do repositório, passando pela criação de padrões de documentos, normas, procedimentos de seleção e arquivamento, taxonomias de classificação e *softwares* que permitam a integração de dados e informações utilizados nas diversas funções, de maneira a facilitar o acesso e a realização de ações em diferentes níveis. O *framework* proposto no Capítulo 5 sugere algumas ações que devem ser realizadas ou observadas quando da implementação de um RCO.

4.1.7. PROPRIEDADE INTELECTUAL

A convenção da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) define como propriedade intelectual:

“(...) a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico”.

Detentores de direitos de propriedade intelectual são protegidos por leis específicas contra o uso não autorizado de seus trabalhos, produtos, processos, marcas e serviços. O direito temporário de exploração comercial exclusiva de uma propriedade intelectual contribui para a competitividade empresarial, bem como para a geração de um ambiente concorrencial que beneficia o comércio. Esta dinâmica impulsiona a inovação estimulando a criação humana, o empreendedorismo, além do contínuo desenvolvimento tecnológico, cultural e científico de uma nação.

Tornando-se um bom indicador de como os negócios estão realmente enfrentando os desafios de construir vantagens competitivas, a propriedade intelectual, na era da economia baseada no conhecimento, passa a ter uma função cada vez mais determinante no comércio e nas relações internacionais. Um número crescente de empresas vem posicionando a propriedade intelectual no centro do planejamento e gestão de seus negócios. Migram da visão jurídica tradicional da proteção para a dimensão multidisciplinar e se expandem abrangendo outras competências, como a do planejamento estratégico, avaliação e valoração de seus portfólios de ativos intangíveis, análises econômico-financeiras para fusões, aquisições, investimentos, desinvestimentos, estabelecimentos de parcerias, negociações e contratos envolvendo transferência de tecnologia.

As atuais abordagens da propriedade intelectual não estão apenas respondendo às demandas de uma economia globalizada. Em muitos casos, a propriedade intelectual passou a ser uma nova forma de possibilitar a geração de negócios inovadores e oportunidades de trabalho. A difusão dos conceitos e a correta utilização dos instrumentos de proteção da propriedade intelectual são fundamentais para empresas, instituições e indivíduos assegurarem que suas criações, invenções, obras artísticas e literárias tenham retorno financeiro quando comercializadas. (JUNGMANN, 2010).

4.1.8. INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

O modelo dos Capitais do Conhecimento[®] apresentado por CAVALCANTI e GOMES (2000) para gestão de empresas na Sociedade do Conhecimento estabelece quatro capitais que devem ser monitorados e gerenciados para uma efetiva gestão do Conhecimento de uma organização: capital intelectual; capital de relacionamento; capital estrutural; e capital ambiental. Este último é definido como o conjunto de fatores que descrevem o ambiente onde a organização está inserida, cujo monitoramento permite que a organização esteja atenta às mudanças no ambiente socioeconômico e perceba as inovações tecnológicas e os movimentos de seus competidores, para sobreviver, se desenvolver ou mesmo identificar novos mercados.

É neste contexto que tem sido observado o crescimento da relevância da Inteligência Competitiva (IC), visto que oferece uma preciosa ajuda na análise e disseminação da informação do mercado empresarial, às empresas que a usam (ARAÚJO, COSTA e APARICIO, 2017). A inteligência competitiva não é um conceito novo. Registros históricos mostram atividades de coleta de dados para inteligência desde o imperador Bizantino Justiniano I (483-565 d.C.), que usava monges para roubar bichos da seda dos chineses, numa tentativa de produzir seda (CALOF e WRIGHT, 2008 *Appud* FRAUMANN, 1997).

Segundo CAVALCANTI e GOMES (2000), Inteligência Competitiva é um processo sistemático e **ético** de coleta de informações das atividades desenvolvidas pelos concorrentes e das tendências gerais dos ambientes de negócios. Os dados e informações coletados são organizados e armazenados não só para compreender melhor a

concorrência, como também para serem empregados no planejamento e na tomada de decisão, de forma a melhorar o desempenho da organização frente aos seus concorrentes (ARAÚJO, COSTA e APARICIO, 2017 e BOSE, 2008).

Um fator que tem contribuído para atrair mais atenção para a área de inteligência competitiva é a quantidade de informação publicamente disponível, através de *blogs*, *wikis*, *e-mails*, mensagens de texto, sites de mídia especializada, periódicos digitais, assim como bases de patentes digitalizadas (BOSE, 2008). A organização que tenha acesso às informações corretas sobre o meio empresarial mais rapidamente obterá vantagem competitiva sobre as outras (ARAÚJO, COSTA e APARICIO, 2017).

Conforme BOSE (2008), o valor do conhecimento produzido ao final do processo de inteligência competitiva pode ser medido com base nos seguintes atributos:

- Acurácia: todas as fontes e dados devem ser avaliados quanto à possibilidade de erros técnicos ou de percepções errôneas;
- Objetividade;
- Usabilidade;
- Relevância: sua aderência aos requisitos dos tomadores de decisão, com potenciais consequências e significado da informação nas circunstâncias específicas;
- Prontidão: sistemas de IC devem atender prontamente aos requisitos de inteligência impostos pelos tomadores de decisão de todos os níveis da organização; e
- Oportunidade: o conhecimento provindo da IC deve ser entregue enquanto seu conteúdo ainda for oportuno para as circunstâncias dos tomadores de decisão.

4.1.9. CUSTOMIZAÇÃO DE SOLUÇÕES À CULTURA DO CLIENTE

Cada organização tem sua cultura e sua forma de lidar com processos e projetos. Uma solução customizada pode contemplar até mesmo os detalhes mais precisos da sua maneira de fazer serviços e produtos, garantindo maior performance e satisfação dos clientes e envolvidos. Portanto, ao implantar uma solução customizada, a organização

pode envolver os seus integrantes e usuários durante o período de desenvolvimento, garantindo que o resultado seja capaz de atender às necessidades.

As soluções customizadas também saem na frente quando o assunto é integração com os sistemas já existentes na sua organização. Outra vantagem é a proximidade com o parceiro/cliente desenvolvedor. As soluções customizadas garantem um contato direto com a equipe de desenvolvimento para que possíveis falhas sejam corrigidas rapidamente.

4.2. MODELOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

A elaboração de um *framework* para implementação de GC demanda a busca por possíveis modelos já existentes, de forma a entender melhor o tema e evitar retrabalhos. Essa busca também permite adaptar as ideias já consagradas ou trabalhadas por outros autores na confecção de uma proposta que atenda aos requisitos desejados.

Nesse sentido, um dos mais reconhecidos modelos brasileiros de implementação de GC foi proposto por BATISTA (2012). O modelo sugerido é composto de viabilizadores de GC, processos de GC e a entrega de resultados às partes interessadas. No caso do modelo voltado para administração pública, as partes interessadas são a sociedade, conforme ilustrado na Figura 4.2.1.

O autor disponibiliza também um manual de implementação da gestão do conhecimento na administração pública, adaptado a partir de um método de implementação da GC desenvolvido pela *Asian Productivity Organization* (APO, 2009). Nesse manual, a implementação da GC é dividida em 4 etapas:

1. Diagnosticar: autoavaliação do grau de maturidade em GC, por meio de um instrumento de avaliação específico também disponibilizado;
2. Planejar: definição de visão, objetivos, estratégias e projetos de GC, bem como estrutura de governança;
3. Desenvolver: escolha e execução de um projeto-piloto para teste e aprendizado, seguida de implementação da GC em toda organização; e
4. Implementar: etapa em que são discutidos resultados, como manter a GC e lidar com resistências internas, realização de avaliação contínua, etc.

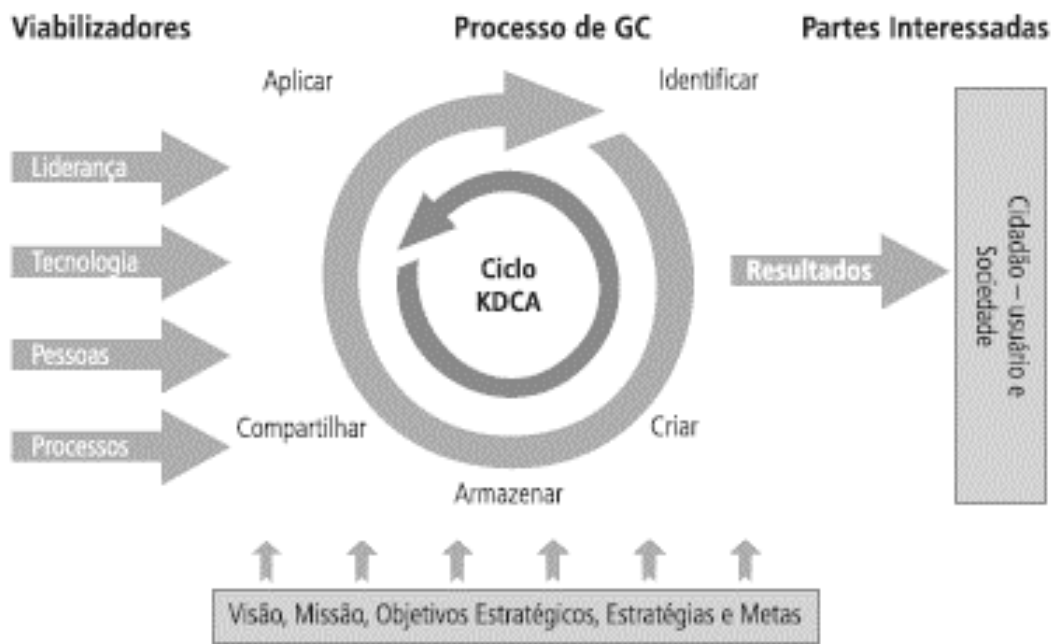


Figura 4.2.1 - Modelo de GC para a administração pública. Adaptado de BATISTA (2012).

CAVALCANTE e BARBOSA (2015) estudaram como ocorre a gestão do conhecimento em duas grandes organizações brasileiras. Na primeira delas, a Petrobrás, os autores perceberam a evolução da GC em função da necessidade crítica de formação de novos recursos humanos, uma vez que a força de trabalho estava concentrada em pessoas experientes, com muito tempo de empresa e que, ao se aposentar, levariam tal conhecimento consigo. Além disso, era necessário muito tempo para formação adequada de novos profissionais e a transferência de conhecimentos aos mesmos.

Assim, em 2001 foi iniciado o processo de gestão do conhecimento na Petrobrás e o modelo adotado foi da criação progressiva de gerências para GC em cada um dos segmentos de negócio da empresa. Esse modelo evoluiu posteriormente para um projeto que visava integrar a GC a todos os processos da companhia, buscando melhorias na governança, sustentabilidade e resultados do processo de gestão do conhecimento.

Os autores relatam que a implantação da GC na Petrobrás precisou superar diversas reações adversas, tais como: retrabalhos; individualismos (detenção de poder através do conhecimento), entendimentos de que não era preciso sistematizar; não reconhecimento do conhecimento; postura de postergações; e preferência pelo improvisado.

Descrevem ainda os principais desafios que se apresentavam para a consolidação das iniciativas de GC, listados a seguir:

1. Reconhecer e fortalecer as competências estratégicas críticas;
2. Priorizar os processos críticos e os conhecimentos tácitos;
3. Sistematizar a aprendizagem e o compartilhamento de conhecimento ao longo da realização dos projetos e processos da Companhia;
4. Estabelecer critérios de avaliação do capital intelectual e da gestão do conhecimento;
5. Equilibrar a “Conexão entre Pessoas” e a “Coleta de Conhecimento”;
6. Integrar os ambientes de conhecimento disponíveis nas áreas de Gestão de Projetos e no Centro de Treinamento da Companhia (“Universidade Petrobras”);
7. Lidar com conhecimentos de diferentes tipos, tais como técnicos, de negócio e culturais em cada localidade em que a empresa atua; e
8. Fortalecer os relacionamentos internos e externos entre as mais diversas unidades organizacionais.

A segunda organização estudada pelos autores em termos de GC foi Eletrobrás Furnas. O modelo de parceria estratégica público-privada envolvendo a instituição, implantado a partir de 2004 demandou novas capacitações e competências, dentre as quais a necessidade de reforçar o papel do conhecimento organizacional e dos ativos intangíveis na corporação, sobretudo na Superintendência de Empreendimentos de Transmissão (ST.C), estudo de caso dos autores.

A principal ação estratégica adotada foi a elaboração de um Plano Diretor, denominado Plano Diretor de Gestão do Conhecimento Organizacional (PDGCO), a partir do qual se desdobram diferentes ações específicas relativas ao Conhecimento Organizacional da ST.C., tendo sido formado um grupo de trabalho para elaboração deste Plano. Os objetivos e ações realizados nesta iniciativa foram muitos, levando os participantes a um modelo de GC para a organização que sugere a criação de um Centro de Excelência para atuar não só na dimensão de ensino, como também na pesquisa de novas tecnologias de negócios de Transmissão, permitindo inovações. Isso possibilitou uma melhor utilização das diferentes ferramentas como elemento de apoio ao

desenvolvimento dos fatores humanos responsáveis pela criação de conhecimento organizacional.

Foi realizada uma pesquisa de maturidade em GC que culminou com a criação da Divisão de Gestão do Conhecimento, vinculada à Diretoria de RH, com missão de instaurar a cultura de valor para o conhecimento adquirido pelos empregados e a importância da organização desse valor intangível. Foram estabelecidas Comunidades de Práticas e Base de Conhecimentos em diversas áreas da empresa, em conjunto com a conscientização da importância delas por parte dos seus empregados (CAVALCANTE e BARBOSA, 2015).

OLIVEIRA (2002) elaborou uma análise semelhante, sobre a aplicação da GC na empresa Eletronuclear. Em seus estudos, o autor considerou primordial que a implementação da GC na organização envolvesse o mapeamento dos conhecimentos referentes aos capitais intelectual, de relacionamento e estrutural da instituição, bem como fosse acompanhada de ações complementares a tal mapeamento, como o uso de ferramentas de *data mining*, portais corporativos, *mentorings*, mudança de cultura, entre outros.

A estrutura sugerida pelo autor envolveria a criação de uma Coordenadoria dos Projetos de GC, integrada aos setores de recursos humanos (RH), Relações Institucionais e TI, e a implementação da GC ocorreria por meio da seguinte metodologia ou Plano de Ação:

1. campanhas de endomarketing;
2. preparação das pessoas chave;
3. elaboração de perfis profissionais das atividades consideradas;
4. preparação de bancos de dados para registro de dados coletados;
5. mapeamento dos capitais do conhecimento;
6. elaboração de projetos para *gaps* levantados; e
7. análise crítica do processo.

O trabalho realizado por GOMES *et al.* (2012) baseou-se em uma pesquisa (entrevistas e questionários) para identificar o status da GC na Diretoria de Manutenção e Operação da Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil (TBG), identificando oportunidades de melhoria no que tange à realização de ações estruturadas sobre gestão

do conhecimento. Os autores, no intuito de melhorar a gestão da empresa e reduzir *gaps*, listaram uma série de ações possíveis, mostradas no Quadro 4.2.1, tais como: mapear competências estratégicas, implantar políticas de incentivo à inovação e a trabalhos colaborativos, estruturar programas de disseminação do conhecimento, realizar eventos de reconhecimento dos membros da empresa, adequar repositórios organizacionais de conhecimentos explícitos, implantar inteligência competitiva, etc.

Foi identificado como foco das ações o Capital Intelectual, que deveria ser monitorado, gerenciado e objeto das iniciativas de GC. Por fim, os autores sugerem que a implementação da GC se dê mediante o Plano de Ação apresentado no Quadro 4.2.1, destacando que o diagnóstico de GC já havia sido realizado por meio da pesquisa mencionada.

Segundo KRESCH *et al.* (2010), a implementação da GC configura-se pela implantação de “pacotes” e deve contar com apoio da alta administração, obedecendo a seguinte sequência (fases da implantação):

- Definição: entendimento do projeto e seus objetivos, além do planejamento, levando em consideração, recursos, datas, pessoas, interesses, impactos e resultados esperados;
- Estruturação: envolvimento da equipe central e onde serão definidas todas as atividades para a operacionalização do projeto, como alocação da equipe de gestão do ambiente colaborativo e definição preliminar dos processos fundamentais para seu funcionamento;
- Operacionalização: todas as medidas são tomadas e as atividades são desenvolvidas para que a solução efetivamente entre em funcionamento; e
- Lançamento: a solução está pronta e disponível, o ambiente colaborativo é formalmente disponibilizado, já configurado, para seu público-alvo.

Os conhecimentos registrados neste capítulo referentes tanto aos principais tópicos de GC quanto a modelos de implementação de gestão de conhecimento somaram-se à experiência acumulada pelos autores no tema e foram então utilizados na elaboração do *framework* de GC apresentado no Capítulo 5.

Quadro 4.1.9.1 - Plano de Ação em GC para a empresa TBG. Adaptado de GOMES *et al.* (2012).

	Ação	Responsável	Procedimento	Prazo (meses)						
				1	2	3	4	5	6	
Fase 1	Identificar as competências futuras	Gerências e GERH	Analisar os objetivos estratégicos	■	■	■				
	Analisar os <i>gaps</i>	GERH	Verificar quais empregados possuem as competências futuras			■	■			
	Propor plano de adequação	GERH	Apresentar o plano de adequação					■	■	
Fase 2	Apresentar à Diretoria o Programa Mentor	GERH	Fazer contato com o RH da Petrobrás para inserir a TBG no programa	■						
	Submeter a proposta Programa Mentor à Diretoria	Diretoria	Reunião da Diretoria Executiva	■						
	Capacitar a equipe de implantação	GERH	Capacitar os profissionais responsáveis pela implantação quanto ao processo e metodologia		■					
	Identificar conhecimentos/ processos que servirão de mentoria em cada área	GERH e Gerências	Analisar conhecimentos/processos			■	■			
	Sensibilizar mentores e potenciais mentoreados	GERH e GICN	Desenvolver um Plano de Comunicação				■			
	Identificar o público alvo do processo	Gerências e GERH	Selecionar mentores e mentoreados				■			
	Capacitar os mentores	GERH e UP	Realizar treinamentos					■		
	Acompanhar e registrar a realização do Programa	GERH	Monitorar o andamento do Programa		■	■	■	■	■	
Fase 3	Selecionar os consultores para o programa de treinamento	Gerências e GERH	Analisar os objetivos estratégicos	■						
	Capacitar os mentores	GERH	Realizar treinamentos	■						
	Acompanhar e registrar a realização de treinamentos	GERH	Fazer <i>follow-up</i> dos resultados esperados		■	■	■	■	■	

CAPÍTULO 5 - PROPOSTA DE FRAMEWORK PARA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO EM GRANDES ORGANIZAÇÕES

Os estudos compilados nos capítulos anteriores permitiram levantar importantes tópicos teóricos sobre GC e atividades relativas a este tema que são usualmente realizadas por grandes organizações. Somam-se a tais estudos a experiência e as fundamentais interações entre os autores deste trabalho e os demais membros da Agência de Gestão e Inovação Tecnológica do Exército (AGITEC) que, divididos em diversos setores, tinham por missão estruturar uma Agência de Inovação baseada em alguns processos pré-estabelecidos pela Portaria nº 109 EME, de 1º de junho de 2015, que aprovou a Diretriz para a Implantação da Agência.

Todo este cabedal de conhecimentos tornou possível organizá-los e adaptá-los na proposição de um *framework*, modelo ou metodologia para implementação da GC em organizações de grande porte, que possuam características semelhantes às do escopo em estudo. Antes de efetivamente abordar o *framework*, porém, convém fazer algumas observações sobre os mecanismos de gestão dos conhecimentos considerados neste trabalho, de maneira a facilitar posteriores entendimentos.

5.1. MECANISMOS DE GESTÃO DE CONHECIMENTOS CONSIDERADOS NESTA PROPOSTA DE *FRAMEWORK*

Na Figura 5.1.1, podem-se observar os quatro mecanismos de gestão do conhecimento considerados no *framework* proposto neste trabalho:

- Gestão de Competências e Talentos Organizacionais;
- Gestão do Repositório de Conhecimentos Organizacionais;
- Inteligência Competitiva; e
- Gestão da Propriedade Intelectual.



Figura 5.1.1 - Mecanismos de GC considerados nesta proposta de *framework*.

No *framework* proposto, o maior **objetivo da implementação de GC é otimizar e estruturar esses quatro mecanismos de gestão do conhecimento**, que devem ser considerados ao longo de todas as suas etapas de implementação, obtendo o melhor aproveitamento dos conhecimentos de interesse organizacional.

No desempenho de seus processos, atividades ou no cumprimento de suas missões, as organizações fazem uso tanto de conhecimentos **tácitos** (considerados nesta proposta pela **Gestão de Competências e Talentos**) como **explícitos** (que consistem no esqueleto dos conhecimentos e no elemento integrador dos demais, estando representados pela **Gestão do Repositório de Conhecimentos**). Tais conhecimentos podem ainda ser subdivididos em **conhecimentos organizacionais** (internos) e **conhecimentos ambientais** (externos).

Os conhecimentos organizacionais são os mais preciosos da instituição, são aqueles responsáveis pela existência da mesma e os que a diferenciam de outras corporações existentes. Tais conhecimentos serão abordados majoritariamente pela Gestão de Talentos e Competências Organizacionais e pela Gestão do Repositório Organizacional. Todavia, nenhuma grande organização da Era do Conhecimento

consegue alcançar seus objetivos de forma totalmente independente, usando unicamente seus conhecimentos organizacionais.

Nesse sentido, esta proposta de modelo considera a existência de outras formas de gestão de conhecimentos, caracterizadas por mecanismos para captura, análise e compartilhamento (internalização) de conhecimentos externos de interesse da organização (conhecimentos ambientais), resumidos em processos de **Inteligência Competitiva (IC)**. Por outro lado, é interessante considerar mecanismos para valoração e proteção de conhecimentos, bem como sua cessão a órgãos externos, resumidos em processos de **Gestão da Propriedade Intelectual (PI)**.

É fundamental destacar que todos os quatro mecanismos de GC considerados nesta proposta de *framework* são:

1. Complementares: todos geram entradas e saídas para os demais, devendo estar o mais perfeitamente integrados. Essa integração talvez seja o maior desafio da GC, tendo em vista que esses mecanismos geralmente ocorrem em setores diferentes da organização;
2. Customizáveis: quando se pensa nestes quatro tipos de mecanismos, é natural que ideias mais complexas, utilizando grandes infraestruturas organizacionais e de *software* sejam consideradas. Entretanto, tais mecanismos ocorrem naturalmente, mesmo em organizações mais simples, de maneira até mesmo informal (por exemplo: um dono de um comércio de refeições que não repassa suas receitas está realizando uma espécie de Gestão de PI). O importante é que estes mecanismos de gestão ocorram de forma satisfatória, pragmática e adequada à realidade da empresa, sempre com foco em alavancar os processos finalísticos ligados aos entregáveis críticos. Em organizações de grande porte, tais formas de gestão costumam necessitar de maior estruturação; e
3. Transversais: para efeitos desta proposta, a aplicação do *framework* em um escopo reduzido, em outro escopo maior ou mesmo em toda organização deverá levar em conta estes quatro mecanismos de GC, considerados como transversais a qualquer estrutura em estudo, transpassando seções, setores ou departamentos de uma organização. Tal fato tem como consequência a possibilidade de criar estruturas centrais para gerenciá-los, conforme o caso, sempre tendo como perspectiva que os mesmos devem estar integrados.

5.1.1. GESTÃO DO REPOSITÓRIO DE CONHECIMENTOS ORGANIZACIONAIS (RCO)

Nenhum modelo de GC pode prescindir de um repositório, que deve ser adequado ao escopo em estudo. O trabalho de gestão do mesmo pode ser feito de forma mais centralizada e geralmente são criados setores específicos para instalação e manutenção do *software* utilizado, estando a GC envolvida neste processo. Na elaboração do sistema de gestão do repositório de conhecimentos organizacionais (RCO), este *framework* sugere que algumas ações sejam observadas, visando a implantação e o bom andamento desta gestão, tais como:

1. Levantamento de requisitos e necessidades de arquivamento: realização de dinâmicas (entrevistas, reuniões, *brainstorming*, etc) com os membros da organização para identificação dos tipos de informações consideradas passíveis de arquivamento no repositório. Essa etapa pode envolver até mesmo ações inerentes a mapeamento de processos, no caso de organizações que não possuem suas atividades bem entendidas;
2. Criação de taxonomia adequada: visa facilitar a futura busca por documentos, permitindo que as pesquisas possam ser conduzidas por vários critérios (ex.: autor, data, formato de arquivo, domínio de conhecimento, etc.). A taxonomia deve ajudar a criar caminhos múltiplos para encontrar a mesma informação, de acordo com o ponto de vista adotado;
3. Criar protocolos para padronização de documentos e campos para inserção no repositório: em decorrência da taxonomia definida na atividade anterior e da lista com as características de documentos a serem inseridos no repositório, criar protocolo para a padronização da nomenclatura dos documentos e quais campos devem ser preenchidos no momento da inclusão no RCO, facilitando a posterior busca e divulgação dos mesmos;
4. Estabelecer níveis de acesso, critérios para disponibilização de conhecimentos e critérios de segurança: criar níveis de acesso ao conteúdo do RCO, tendo em vista os critérios para a disponibilização ao seu conteúdo (por exemplo, somente leitura, edição, acesso restrito, etc.). Definir também funcionalidades como histórico de utilização e criptografia de informações, se for o caso, e protocolo de backup;

5. Levantar junto aos futuros usuários características necessárias ao *software* do RCO: baseado em rotinas de GRCO já praticadas, capacidades atuais de TI da organização, mecanismos de controle e segurança do Repositório e principalmente das demandas de GRCO (etapa “1”), listar os principais requisitos para o *software* a ser utilizado no RCO. Essa segunda interação com o usuário está focada nas funcionalidades desejadas para o *software*, que irão somar-se às informações dos quatro primeiros itens para estabelecimento de requisitos do sistema;
6. Construção do *software* e inserção de informações no mesmo: após a construção, testes e validação do *software*, é iniciada a inserção de documentos no banco de dados do repositório. Além disso, informações provenientes da Gestão de Competências e de Talentos, da Inteligência Competitiva e da Gestão da Propriedade Intelectual também alimentam o RCO, integrando os 4 mecanismos de GC. Os documentos inseridos no repositório são classificados de acordo com o grau de acesso e relevância, garantindo que informações sensíveis não sejam disponibilizadas ostensivamente e permitindo a proteção de Propriedade Intelectual;
7. Utilização do RCO: uso propriamente dito do repositório em que os documentos e arquivos inseridos são utilizados como fontes de informações e conhecimentos explícitos. Esta atividade deve ser feita através de uma interface amigável, em que cada usuário possa marcar arquivos para leitura posterior, criar marcadores de acordo com assunto, tema, área de pesquisa. Deve ter também um histórico de utilização do repositório e permitir a atualização dos documentos inseridos. O *software* deve permitir o registro e encaminhamento de erros para aperfeiçoamento do mesmo, entre diversas outras funcionalidades. Novas demandas de GC podem surgir a partir da utilização do repositório;
8. Aplicar mecanismos de motivação/recompensa por inserção e utilização do repositório: visando estimular a utilização do RCO, devem ser adotadas práticas de motivação/recompensa para a inserção de documentos e arquivos e a utilização como fonte de busca de informações; e
9. Analisar informações inseridas: baseado nos Conhecimentos Organizacionais inseridos no repositório, é possível obter relatórios de Inteligência Competitiva e, através de ferramentas de mineração, explorar grandes

quantidades de dados em busca de conhecimentos ocultos. Pode ser considerada como a atividade mais crítica ou importante deste processo. A partir da análise das informações inseridas no RCO, é possível a descoberta de padrões que não estão claramente disponíveis para utilização ou que não sejam diretamente relacionados ao escopo de um projeto, seção ou departamento, mas que sejam de interesse de outras iniciativas dentro da organização. O desenvolvimento adequado desta atividade pode conduzir a assessoramentos oportunos aos decisores e aos diversos *stakeholders*, bem como à integração de conhecimentos entre os diversos setores da organização, culminando com o aproveitamento máximo da Gestão do Conhecimento e dos benefícios que a mesma pode gerar.

5.1.2. GESTÃO DE COMPETÊNCIAS E TALENTOS

A ideia central da Gestão de Competências e Talentos é saber os conhecimentos, as habilidades, as atitudes ou os comportamentos que os talentos da organização precisam ter para que todos, de forma orientada e organizada, possam alcançar os objetivos traçados. Para que ocorra uma adequada gestão dos especialistas e das competências individuais e coletivas existentes na organização, é necessário que sejam realizadas ações visando criar, reter, compartilhar e utilizar o conhecimento tácito das pessoas.

Nesse sentido, sugerem-se ações como:

1. Acompanhar a evolução das competências existentes: esta atividade é desempenhada quando já existe um sistema de Gestão de Competências e Talentos que abranja o escopo em estudo e que não necessite de atualização. Os conhecimentos, habilidades, atitudes e experiências evidenciadas na organização devem ser alvo de observação e acompanhamento constante, objetivos principais do processo de “Gestão de Competências e Talentos”;

2. Realizar o Mapeamento de Competências Organizacionais: estudar e definir a técnica e o modelo mais adequado de mapeamento de competências organizacionais, de forma a estar alinhado com a Missão, Visão, Valores e Estratégia da organização, podendo ser através de questionário, entrevista, observações, etc., e obter as informações com os participantes;
3. Realizar o Mapeamento de Competências Funcionais: de forma semelhante às competências organizacionais, estudar e definir a técnica e o modelo mais adequado de mapeamento de competências funcionais;
4. Avaliar por competências os colaboradores participantes: realizar estudos na área de avaliação por competências e planejar sua aplicação conforme a realidade da organização, de modo que as ações a serem tomadas tanto pelo avaliador quanto pelo avaliado possibilitem a melhora do desempenho por parte do avaliado e seu aproveitamento da melhor forma possível na organização (pessoa certa no local certo), bem como cobrir *gaps* de capacitação, entre outros;
5. Identificar os *gaps* de competências e os especialistas/talentos: após a realização da avaliação por competências, apurar e listar os “*gaps* de competências” (diferenças entre as competências existentes e aquelas necessárias para execução satisfatória dos processos no escopo em estudo) e os Especialistas/Talentos na organização (para melhor aproveitamento não só nos processos da organização em estudo como também em outros processos de outras Organizações, permitindo a formação de um “banco de talentos e especialistas” e um “banco de competências”);
6. Elaborar o Plano Sucessório: objetiva criar um Plano de Sucessão/Mitigação para a perda de conhecimento tácito no escopo em estudo devida à saída de pessoal do mesmo. Será realizado baseado nas informações obtidas dos participantes e aquelas colhidas nas reuniões e demais atividades realizadas ao longo do processo. Visa resguardar e alertar a Organização da necessidade de preparar e treinar possíveis substitutos para integrantes que tem previsão de saída (curto, médio e longo prazos);

7. Criar Programas de Desenvolvimento/Capacitação por Competências (Trilhas de Aprendizagem): baseado nos resultados alcançados no mapeamento e avaliação por competências, realizar planejamento voltado para a criação dos Programas de Desenvolvimento por competências dos RH do escopo em estudo, permitindo que os colaboradores alcancem os níveis adequados ao desempenho de suas atribuições; e
8. Atualizar o Banco de Especialistas/Talentos: o Banco de Especialistas/Talentos deve estar atualizado com os resultados apurados na avaliação por competências, com os “*gaps* de competências” levantados e com a Lista de Especialistas/Talentos (o banco de talentos/especialistas faz parte do repositório de conhecimentos organizacionais).

5.1.3. INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

Um processo de inteligência competitiva é tipicamente composto pela identificação da informação sobre produtos, competidores, fornecedores, reguladores, parceiros para o planejamento de curto, médio e longo prazo da organização; pela coleta, análise e disseminação dessa informação; e *feedback* sobre o processo (CAVALCANTI e GOMES, 2000 e BOSE, 2008). A Sociedade dos Profissionais de Inteligência Competitiva (*Society of Competitive Intelligence Professionals - SCIP*) sugere que o processo seja conduzido de forma cíclica, conforme mostrado na Figura 5.1.3.1 (AMARAL *et al.*, 2011 e BOSE, 2008).

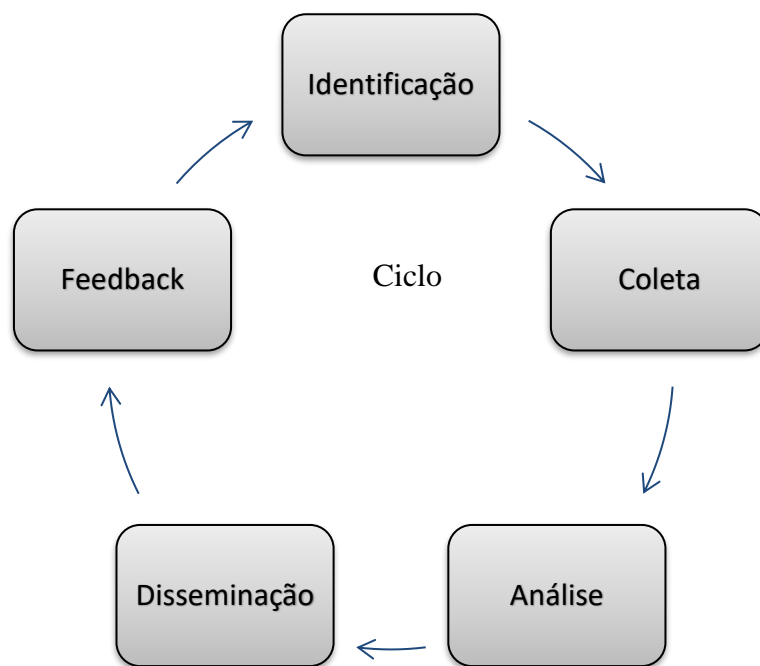


Figura 5.1.3.1. - Ciclo de Inteligência Competitiva, segundo Sociedade dos Profissionais de Inteligência Competitiva. Adaptada de BOSE (2008).

A primeira fase, de identificação, define as informações que se deseja obter, os motivos para ativar o processo de inteligência competitiva e o prazo para entrega dos resultados. Também se define a forma e para quem a informação deve ser encaminhada. Ela envolve tanto os analistas de IC, como os tomadores de decisão para estabelecer as informações que devem ser levantadas e resumir estes requisitos em tópicos chave para iniciativas de inteligência (*key intelligence topics – KITs*). Cada decisor dentro de uma organização deve identificar com clareza quais são os tópicos de maior importância e impacto em seu nível (ARAÚJO, COSTA e APARICIO, 2017).

A segunda fase, a atividade de coleta, inclui a identificação de todas as potenciais fontes de informação de domínio público, seguida pela coleta dos dados mais relevantes em função dos objetivos e necessidades estipulados pelos decisores. Os dados coletados são organizados para serem analisados na fase seguinte.

ARAÚJO, COSTA e APARICIO (2017) incluem, em seu modelo, uma fase separada para essa organização e armazenamento dos dados coletados, denominada fase de Processamento da Informação. Entretanto, os autores relatam que muitos modelos não

possuem esta fase explicitada, ou porque a englobam noutra ou porque não a consideram como um passo necessário no conjunto do processo de IC.

A fase de análise, terceira fase do ciclo da SCIP, é uma etapa crucial que envolve interpretar e traduzir os dados crus coletados em informações utilizáveis (*actionable intelligence*, tradução nossa) que possam contribuir para o planejamento e para a tomada de decisão ou que possibilitem o desenvolvimento de estratégias que ofereçam vantagem competitiva (BOSE, 2008). É a fase determinante do processo de IC e também a mais difícil e desafiadora.

A análise engloba uma avaliação sistemática dos dados, informações e conhecimento coletado quanto à sua aplicabilidade. As atividades incluem analisar os dados coletados, identificar padrões, relações e/ou anomalias. Embora, sejam registrados diariamente avanços e ganhos obtidos pelo uso de *softwares* para análise de dados, ainda é necessária uma equipe que consiga ter uma grande capacidade crítica e ao mesmo tempo saiba tratar os dados de forma correta. Espera-se que, ao final desta fase, seja produzida uma recomendação para ações específicas.

Há vários modelos que podem ser utilizados para análise dos dados e cada projeto de IC pode requerer a aplicação de uma abordagem analítica específica. Especialmente na fase de análise, o emprego de *softwares* para processamento e visualização dos dados coletados através de ferramentas gráficas pode auxiliar os profissionais de IC a gerenciar seus projetos. No final, o profissional de IC deve reconhecer que as melhores abordagens analíticas são aquelas que ajudam a visualizar o futuro da organização, porém se mantendo alinhada ao cenário atual; são úteis, acuradas, objetivas, sem viés.

Na fase da disseminação da informação, é entregue aos decisores a melhor e mais fidedigna informação possível em um formato em que possa ser facilmente compreendida para otimizar a tomada de decisão. Normalmente, a disseminação ou comunicação dos resultados ocorre na forma de um relatório, um *dashboard* ou uma reunião. As informações distribuídas nesta fase podem ser utilizadas para construir um perfil de concorrentes, realizar um planejamento de cenários ou uma análise de cenários.

As atividades da fase de *feedback* envolvem medir o impacto da inteligência entregue aos decisores. Seu propósito é fazer uma crítica positiva que ajude a evoluir todo o processo de inteligência competitiva. Cada vez que o processo retorna à sua fase inicial,

sugere-se que toda a avaliação e *feedback* dos processos anteriores sejam utilizados para a melhoria deste mesmo processo de IC.

Embora não sejam citados na maioria das publicações sobre o tema ARAÚJO, COSTA e APARICIO (2017) sugerem outros fatores que afetam o cotidiano da equipe de IC, quais sejam:

- Tomada de Decisão: ocorre toda vez que os decisores recebem a informação, observam-na e analisam para tomar a melhor decisão, principal objetivo de todo o processo
- Estrutura e Procedimentos: estrutura organizacional e conjuntos de políticas e procedimentos apropriados para que os membros da equipe de IC possam desempenhar suas funções da melhor maneira possível; e
- Cultura Organizacional: a cultura da organização deve incorporar a importância da IC.

5.1.4. GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

A importância da propriedade intelectual e seus desdobramentos no tocante à inovação e, por conseguinte, à gestão do conhecimento, foi evidenciada no capítulo anterior, sendo tal relevância fundamental para considerar a gestão da propriedade intelectual (GPI) como um dos quatro mecanismos de GC propostos.

No Brasil, a propriedade intelectual está dividida em três ramos de direitos específicos, ilustrados na Figura 5.1.4.1. Pode-se perceber a complexidade e multidisciplinariedade envolvendo o tema. Dessa forma, muitas organizações contratam empresas e escritórios de patente especializados para dar suporte à proteção de sua propriedade intelectual, sendo essa abordagem colaborativa também parte deste *framework*.

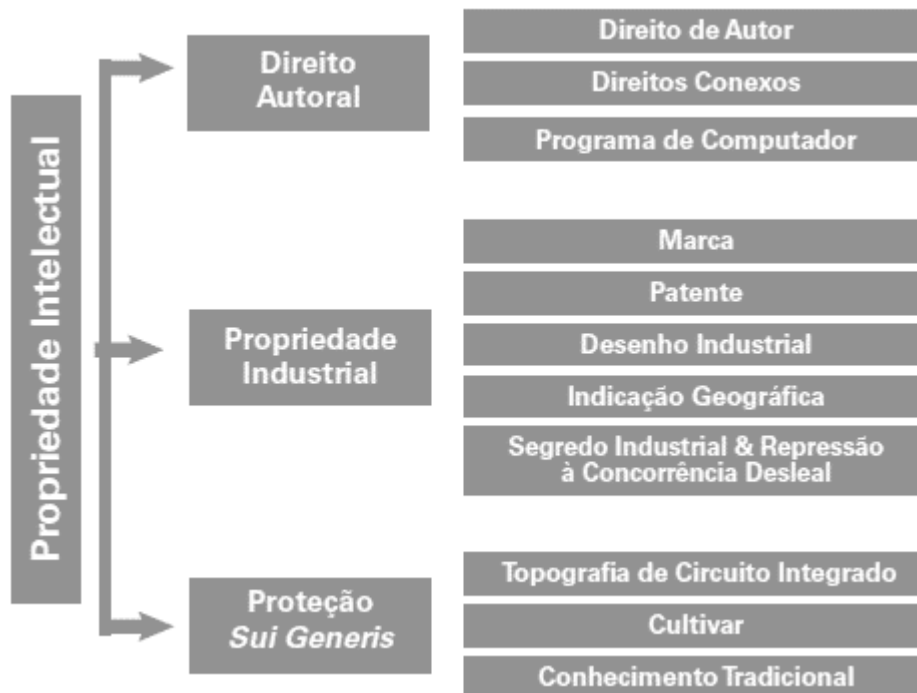


Figura 5.1.4.1 - Divisões da Propriedade Intelectual em Ramos de Direitos Específicos. Adaptado de JUNGSMANN (2010)

As seguintes ações básicas são sugeridas na implementação deste mecanismo de GC e consequente proteção dos ativos da organização (as ações são baseadas nos processos da AGITEC, modelados segundo os preceitos do Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI):

- **Atribuição de responsabilidades sobre PI:** criação de um setor específico (em organizações maiores) ou capacitação de setores designados para tratar do tema e centralizar demandas a respeito;
- **Identificação de oportunidades de proteção:** por parte do próprio inventor ou outra pessoa/setor;
- **Análise prévia da conveniência de proteção:** o setor responsável pela PI analisa tal conveniência, à luz de todos os custos do processo, de manutenção da proteção, dos objetivos, oportunidades e do local onde proteger (país). É realizada também uma busca de anterioridade (consiste numa verificação se aquela invenção é inédita ou não; não sendo, não poderá ser protegida). Caso seja verificada a conveniência da proteção, deve-se realizar a preparação da documentação para início da redação do pedido de proteção;

- **Redação de pedido de proteção e depósito do mesmo em órgão(s) competente(s):** a redação do pedido de proteção é uma atividade de grande especificidade e exige profissionais muito bem capacitados para fazê-la. Dessa forma, a organização deve verificar a viabilidade de contratar um escritório especializado, que realizará essa etapa em parceria com o inventor. Concluída a redação, o pedido de proteção é depositado no INPI (no caso brasileiro) ou em órgãos específicos de proteção dos outros países de interesse;
- **Saneamento de exigências (se for o caso):** após analisar o pedido de proteção, é muito comum que os órgãos responsáveis indiquem necessidades de adequação (exigências). O trabalho de saná-las envolve o setor responsável pela redação do pedido, o escritório contratado e o próprio inventor. Sanadas as exigências, o órgão responsável concede a proteção;
- **Valoração da invenção:** talvez a atividade mais impactante deste processo, diz respeito a estimar o quanto a invenção e o conhecimento relacionados a ela valem. Após a proteção da invenção, o conteúdo da mesma torna-se público (a proteção também funciona como um mecanismo de divulgação), mas com direito de exploração assegurado ao inventor ou a outro detentor específico. Assim, caso existam interessados na invenção ou na tecnologia protegida, os mesmos devem pagar aos detentores dos direitos de exploração um valor para utilizá-la (os *royalties*). Da mesma forma, caso uma organização identifique conhecimento ou invenção de seu interesse pertencente a outra instituição, essa etapa permite valorar quanto custa aquele ativo e propor ao detentor da propriedade intelectual um acordo para utilizá-lo;
- **Composição de portfólio de ativos e ações de divulgação ou pesquisa:** objetiva atrair interessados na exploração econômica dos ativos protegidos pertencentes à organização, bem como identificação (pesquisa) por ativos de interesse da instituição existentes em outras corporações. Esta etapa possui total superposição com o mecanismo de GC “inteligência competitiva”;
- **Cessão, contratação ou licenciamento:** etapa de negociação e viés jurídico, visa materializar a troca de conhecimentos entre detentor e interessado no uso; e
- **Manutenção da proteção intelectual:** por fim, o detentor da propriedade intelectual deve preocupar-se em manter os registros e respectivas taxas em

dia. O não pagamento das taxas relativas à proteção podem implicar na perda da propriedade, que já terá ganhado publicidade.

5.2. FRAMEWORK PARA IMPLEMENTAÇÃO DA GC EM GRANDES ORGANIZAÇÕES

A Figura 5.2.1. ilustra o *framework* desenvolvido neste trabalho e suas respectivas Fases para implantação da Gestão do Conhecimento em uma organização de grande porte. Nas seções que se seguem, cada uma das etapas será detalhada em termos de suas principais características, essenciais a seu funcionamento.

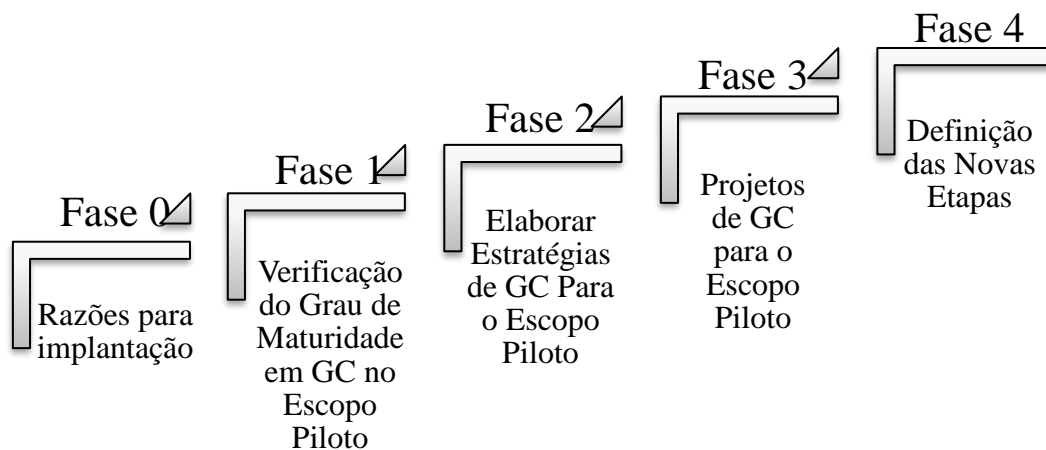


Figura 5.2.1- *Framework* simplificado para implementação de GC em organizações de grande porte.

5.2.1. FUNDAMENTOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO *FRAMEWORK*

5.2.1.1. Apoio da alta administração ou de um patrocinador adequado

A Gestão do Conhecimento costuma ser uma atividade complementar nas empresas, voltada para potencializar resultados, estabelecer foco em aspectos críticos aos entregáveis, evitar retrabalhos e desperdícios e melhor aproveitar conhecimentos tácitos

e explícitos. É um termo difícil de definir e que, ao mesmo tempo, remete as pessoas em contato recente com o assunto a uma ideia preconcebida sobre o tema, gerando uma série de paradigmas. Por fim, é um trabalho de natureza interdisciplinar, colaborativo, que posiciona o responsável pela sua execução (muitas vezes chamado de CKO – *Chief Knowledge Officer*) numa condição de grande matricialidade dentro da empresa, tendo que coordenar as ações de diversos setores ou especialistas e alinhá-los na mesma direção.

As condicionantes supracitadas implicam na necessidade da alta administração liderar o esforço de implementação da GC, apresentando e reforçando para os seus liderados a visão e as estratégias de GC, devidamente alinhadas com os direcionadores estratégicos da Organização. Sua decisão neste aspecto poderá vir a facilitar ou dificultar a implantação das ações de GC, além de ser a Chefia da Organização a responsável pela definição do destino dos recursos financeiros para operacionalizar as iniciativas de GC e assegura o emprego da GC para melhorar processos, produtos e serviços (BATISTA, 2012).

Por tudo isso, é indispensável o apoio da alta administração (ou, em escopos mais reduzidos da empresa, do patrocinador da iniciativa) para o sucesso da implementação. Esses atores devem conhecer a importância da GC, os possíveis benefícios advindos da mesma (muitas vezes os resultados de um determinado setor são melhorados por ações diretas de GC que não aparecem em indicadores tradicionais) e outras características sobre o tema. Estabelecer uma política de proteção do conhecimento e instituir um sistema de reconhecimento e recompensa pela melhoria do desempenho, aprendizado individual e a criação do conhecimento e inovação, também são incumbências da liderança (BATISTA, 2012).

É possível também, em grandes organizações, encontrar dificuldades para envolver todos os membros numa iniciativa de GC ou, até mesmo, para quebrar paradigmas e preconceitos de algumas pessoas, sendo necessário realizar algumas atividades de forma *top-down*, demandando assim o apoio da alta administração. Diversas medidas podem ser realizadas no tocante a esta etapa, tais como:

1. Estudo preliminar com os membros da alta administração (ou do Patrocinador), por meio de técnicas como mapas de empatia e de redes de influência, gestão de *stakeholders* (ver próximo item), estudo do orçamento disponível para a iniciativa de GC, ideias da alta administração sobre o trabalho (por meio de

entrevistas, levantamento de dados, questionários, etc.), levantamento da motivação real para uma iniciativa de GC, do histórico e de documentos de interesse, etc. Dessa forma, espera-se obter um primeiro entendimento sobre as expectativas relativas à GC e sobre os objetivos desejados, bem como sobre a viabilidade dos mesmos. Uma vez que esse tópico será recorrente em todas as demais etapas da implementação, estes estudos devem constantemente sofrer atualizações ao longo das mesmas;

2. Sensibilização da Alta Administração (ou do Patrocinador), por meio de palestras sobre o tema, convite de especialistas e de membros de organizações nas quais a GC já gera benefícios importantes, apresentação de dados claros relativos a retrabalhos e a perda de conhecimentos pela má “gestão do conhecimento” e seu impacto na empresa (financeiro ou não), etc. Espera-se conquistar o apoio da alta administração e também deve ocorrer sempre que necessário ao longo da implementação e da manutenção da GC;

3. Validação: de posse dos resultados nos itens “1” e “2”, realizar um realinhamento de objetivos e intenções junto ao principal patrocinador (ou junto a Alta Administração), mostrando claramente o que irá (ou poderá) ser feito. Buscar apresentar várias linhas de ação, de forma a possibilitar a transformação de um possível cenário desfavorável em uma condição ótima. Ressalta-se que ao longo do trabalho o escopo pode mudar, conforme o andamento da implementação: é fundamental estar atento à mudanças no ambiente organizacional (a gestão de *stakeholders* e de mudanças é chave para isso) para identificar, no tempo certo, possíveis oportunidades e ameaças, gerando aproveitamento do êxito ou evitando/mitigando fracassos; e

4. Manter a Alta Administração (ou o Patrocinador) informado sobre o que irá ocorrer (ou está ocorrendo): essa ação propicia atuação constante e engajamento do Patrocinador, evitando surpresas e validando os resultados iniciais, parciais e finais. Pode ser feito usando técnicas de gestão de *stakeholders* como relatórios parciais, apresentações, visitas, entrevistas de validação intermediárias e utilizando-se das técnicas de sensibilização já mencionadas.

5.2.1.2. *Gestão de stakeholders ou partes interessadas*

Com o apoio da Alta Administração (ou do Patrocinador), deve-se gerenciar os interesses das pessoas que atuam no escopo da implantação de GC, tornando-se necessário entender melhor quem são essas pessoas, *stakeholders* ou partes interessadas, o que pensam e o que querem. A gestão desses *stakeholders* abrange, de acordo com o *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), guia elaborado pelo *Project Management Institute*, todos os processos exigidos para identificar as pessoas, grupos e organizações que podem impactar ou serem impactados por um projeto. A prática também envolve a análise das expectativas das partes interessadas e de seu impacto no projeto da organização, bem como o desenvolvimento das melhores estratégias de gerenciamento para o engajamento eficaz desses *stakeholders*.

Além da necessidade de se conhecer a cultura organizacional para saber lidar com as expectativas das pessoas e fazer uma boa gestão de mudanças, o êxito da gestão de *stakeholders* e da identificação das pessoas-chave depende de:

1. Identificar as partes interessadas de grande relevância para a implantação da GC, quer sejam internos ou externos;
2. Identificar o subconjunto de *stakeholders*-chave que podem ameaçar a implantação da GC;
3. Diagnosticar os *stakeholders*-chave que apoiam a implantação da GC, os que não apoiam, os que apresentam aspectos positivos e negativos e os que são indiferentes, utilizando, para isto, a confecção de mapas de empatia;
4. Elaborar estratégias que envolvam os *stakeholders* apoiadores, que defendam a GC contra os não-apoiadores, de colaboração com os que apresentam pontos fortes e fracos no relacionamento com a GC e de monitoramento dos que são indiferentes; e
5. Implantar estratégias e desenvolver táticas específicas, assumindo a responsabilidade pelo gerenciamento das pessoas-chave.

As técnicas para isso são semelhantes às elencadas para a Alta Administração: estudo preliminar, validação e manter as pessoas informadas. Entretanto, a ideia é aplicar tais técnicas às pessoas mais diretamente envolvidas com a implementação, os membros do escopo. Essas pessoas podem ser grandes alavancadores da iniciativa ou configurar-se

como verdadeiros obstáculos, dificultando (ou até mesmo impedindo) a implementação da GC. Por isso a importância em entender suas pretensões e buscar satisfazê-las, na medida do possível, com a implementação.

Podem-se citar ainda outros exemplos de aspectos a serem considerados na gestão de partes interessadas (BRASIL, EXÉRCITO, 2013): requisitos das partes interessadas (podem ser obtidos por meio de uma das dinâmicas descritas anteriormente, como entrevistas, dinâmicas de grupo, *shadowing*, etc); restrições, premissas e exclusões; riscos e tratamento aos mesmos; recursos possíveis de serem fornecidos por cada parte interessada à iniciativa; grau de envolvimento; plano de comunicação com partes interessadas (planejamento de como manter *stakeholders* informados e engajados); avaliação de impacto de cada *stakeholder* (ex: matriz de poder e interesse, poder e influência, poder e impacto, entre outras); e estratégias para obter apoio e reduzir obstáculos.

Cabe ressaltar também neste ponto que a gestão de partes interessadas deve ocorrer durante toda a implementação da GC e que é extremamente dinâmica, devendo ser constantemente atualizada.

5.2.1.3. *Sensibilização e envolvimento dos membros do escopo*

De forma integrada e complementar aos dois itens acima (“Apoio da alta administração ou de um patrocinador adequado” e “Gestão de *stakeholders* ou partes interessadas”), a sensibilização e o envolvimento dos membros do escopo são um item crítico ao sucesso para todas as etapas de implementação. O conceito de colaboração é básico e guia todas as fases da implantação da GC.

Conforme já mencionado, a Gestão do Conhecimento tem caráter complementar, potencializando resultados e desenvolvendo-se de maneira interdisciplinar, onde seu responsável atua como integrador de ações, de forma matricial, coordenando diversos setores ou especialistas. Nesse sentido, embora o apoio da alta administração e a gestão de *stakeholders* sejam muito importantes, os membros do escopo precisam ser motivados a participar, a colaborar, sentir-se parte da solução, entendendo a importância e os benefícios da iniciativa. Devem conhecer a relevância da GC e seus benefícios, de forma

que possíveis preconceitos e paradigmas sejam quebrados. O responsável pela implementação precisa ter empatia pelos membros do escopo, entendendo o mais profundamente possível suas reais necessidades e como ajudá-los. Na medida do possível, deve-se buscar a participação de todos.

Exemplos de formas de engajamento e sensibilização: entrevistas, questionários e dinâmicas de grupo (nos quais os membros podem opinar, elencar requisitos e sugestões), apresentações, seminários e *workshops* sobre GC e outros temas, capacitações, participação em visitas (*benchmarking*), abertura de canais de comunicação direta (ex: as antigas “caixas de sugestão”), apresentação de resultados parciais e validação dos mesmos, construção de experiências conjuntas (e não somente de reuniões tradicionais, ineficientes), entre outras. Essas técnicas devem ser aplicadas ao início da implementação e ao longo de todas as fases, garantindo o engajamento das pessoas.

O acompanhamento e controle contínuos destes três tópicos é mandatório ao longo de todo *framework* e sua realização de forma inadequada pode conduzir ao fracasso ou a perda de grandes oportunidades para implementação.

5.2.2. FASE 0: IDENTIFICAR AS RAZÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DE GC

Esta etapa inicial (Fase 0) tem por finalidade descobrir quais pessoas deseja(m) implantar a GC na organização, seus “perfis” e o porquê. Essa(s) pessoa(s) tem poder para “patrocinar” a implantação de um sistema de GC em toda organização? Ou será um interesse apenas setorial? Ou, ainda, tal pessoa está interessada em implantar toda uma sistemática de GC ou apenas aperfeiçoar um dos quatro mecanismos já elencados? As respostas a essas questões são fundamentais ao início do trabalho e são objeto desta fase, que poderia ser considerada como uma “análise de viabilidade” da implantação.

A aplicação nesta Fase 0 dos três fundamentos (apoio da alta administração, gestão de *stakeholders* e sensibilização/envolvimento dos membros do escopo) permite concluir sobre como prosseguir com a iniciativa: pode ser formalizado o escopo no qual tal implementação se dará, (esse escopo pode ser dinâmico, sendo modificado para aproveitamento de oportunidades ou mitigação de falhas ao longo de sua execução); podem ser planejadas e realizadas ações reforçadoras para despertar a importância da GC,

no sentido de transformar o cenário para uma situação mais favorável; o foco de trabalho pode ser alterado para apresentar resultados mais realistas e efetivos, etc.

A metodologia descrita neste trabalho sugere que, após a definição do escopo de implementação da GC, seja realizada a implantação primeiramente em escopo reduzido (projeto-piloto) que represente parcialmente o escopo total. A ideia central é realizar as ações inerentes a cada uma das Fases deste *framework* no projeto-piloto, criando soluções, testando as mesmas junto aos membros do escopo e aperfeiçoando-as, aproveitando-se do aprendizado construído para melhorar os resultados de cada Fase e gerar condições propícias à implementação no escopo total desejado.

Essa abordagem permitirá também a entrega de resultados preliminares que tendem a “abrir portas”, gerando credibilidade quanto ao método, quanto à equipe de implementação e reputação para a continuidade da iniciativa.

Por fim, cabe definir as premissas, restrições, exclusões, riscos e a constituição inicial da equipe que fará o trabalho, divulgando essas informações aos membros do escopo reduzido já como uma das ações características da Fase 1 – Verificação do Grau de Maturidade em GC.

5.2.3. FASE 1: VERIFICAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM GC

Esta Fase corresponde ao início propriamente dito do trabalho de implementação da GC e objetiva realizar um diagnóstico sobre a situação do escopo em estudo (seja ele projeto-piloto ou escopo definitivo) quanto à realização da gestão do conhecimento. O resultado esperado é um levantamento a respeito das forças e fraquezas (*gaps* de GC) no escopo, de forma a subsidiar a elaboração de estratégias para solucionar tais lacunas.

As primeiras atividades a serem realizadas são a análise das partes interessadas e a sensibilização dos membros do escopo em estudo, caso ainda não tenham ocorrido. O levantamento dos *gaps* de GC utilizará metodologias de verificação do grau de maturidade (VGM) colaborativas e que, portanto, demandarão os membros do escopo. Dessa forma, é imprescindível conhecer tais membros e engajá-los no processo. Sugere-se, para abordagem inicial, a realização de palestras, de preferência de especialistas

renomados, altas autoridades ou empresários, que evidenciem a importância da GC e os resultados obtidos em empresas que já utilizam essas técnicas. Também é necessário realizar abordagens pontuais junto aos *stakeholders* mais influentes no processo (considerar as influências formais e informais), tornando-os simpáticos às ideias de GC e até mesmo defensores da implantação da mesma.

Após a sensibilização inicial, iniciam-se interações que possibilitem melhor entendimento do escopo em estudo, de forma a definir a(s) metodologia(s) de VGM que melhor se aplica(m) ao mesmo. Os critérios e a abordagem a serem utilizados são estudados e definidos tomando por base o tipo de demanda, o objetivo do trabalho e o escopo em estudo (cultura organizacional, missão, visão, etc.), de forma que esta Fase conduza a resultados eficientes e efetivamente úteis às demais.

A metodologia de VGM a ser adotada pode consistir em questionários, entrevistas, conversas formais e informais, dinâmicas de grupo (*brainstorming*, *brainwriting*), etc. Os critérios a serem analisados podem envolver aspectos como capitais humanos, estruturais, liderança em GC, processos de GC, aprendizagem, inovação, resultados de GC, os quatro mecanismos de GC já mencionados, referências da literatura e os estudos realizados na Fase 0 ou outros julgados necessários, a depender do contexto. É fundamental que esta atividade seja flexível e customizada ao escopo, de forma a obter informações precisas sobre o mesmo, e que os organizadores tenham pleno acesso aos participantes, sensibilizados previamente e cientes da importância de sua participação.

Os resultados obtidos serão previamente analisados, podendo ser realizadas novas interações visando corrigir incoerências ou imperfeições. Os dados finais deverão passar por validação junto aos membros do escopo, devendo ser apresentados a eles e confirmados pelos mesmos, compondo um relatório de VGM no qual os *gaps* em GC serão elencados. A Autoridade Patrocinadora também deve validar os resultados.

5.2.4. FASE 2: ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE GC

Esta fase analisa os *gaps* de GC e os compara com a estratégia do escopo, permitindo o desenho de objetivos de GC que virão a se desdobrar em projetos de GC.

Esta etapa tem por objetivo elaborar as estratégias de Gestão do Conhecimento dentro da grande organização, no intuito de embasar a realização de ações de GC.

As principais atividades desta fase incluem:

1. identificar missão, visão e direcionadores estratégicos do escopo, sejam os formalizados, como os informais (desejos dos integrantes do escopo);
2. comparar informações obtidas com *gaps* de GC, identificando conhecimentos a serem trabalhados;
3. definir governança do projeto, definindo os papéis e responsabilidades; e
4. elaborar Estratégias para preencher *gaps*, listando, por fim projetos de GC propostos para saná-los.

Cabe ressaltar que, caso alguns dos *gaps* identificados se refiram a toda a organização e não somente ao escopo dos projetos, eles não devem ser considerados em projetos-piloto e ser abordados somente quando o escopo de trabalho abranger toda organização. Os resultados que se espera obter devem ser críticos ao escopo, de modo a gerar uma boa reputação para os projetos e despertar o interesse de outros setores da organização. A gestão de *stakeholders*, o apoio da alta administração e a sensibilização dos membros do escopo são de alta relevância nessa Fase para a definição do escopo e para a elaboração da estratégia, de forma que a implantação da GC seja bem-sucedida.

5.2.5. FASE 3: PROJETOS DE GC

Os *gaps* de GC identificados nas fases anteriores e as estratégias de GC elaboradas conduzirão o trabalho no sentido da proposição de ações para sanar tais *gaps*, resolvendo problemas críticos de gestão de conhecimentos e possibilitando a implantação de técnicas de GC que otimizem os trabalhos no escopo em estudo. Essas ações são conhecidas neste *framework* por “projetos de GC” e possuem uma sequência de atividades comuns, independentemente de sua complexidade, de forma a auxiliar os responsáveis pela implantação a encontrar a melhor forma de resolver os problemas de GC observados.

A importância da definição de governança realizada na Fase 2 merece especial realce, uma vez que os “projetos de GC” ocorrem de forma muito mais colaborativa que

as Fases anteriores, podendo o responsável pela GC atuar como gerente de projeto, membro de equipe de projeto ou mesmo somente como consultor, embora geralmente seja responsável por resultados junto às autoridades patrocinadoras. A gestão de *stakeholders*, o apoio da alta administração e a sensibilização dos membros do escopo devem ser constantes também nessa Fase. Talvez sejam mais relevantes do que em qualquer outra etapa, em função do alto grau de cooperação necessário entre os membros do projeto, do escopo em estudo e os responsáveis pela GC na organização.

Os trabalhos específicos desta fase começam por uma análise de exequibilidade do projeto de GC. A complexidade dessa atividade é dependente do escopo e dos objetivos definidos, devendo-se simplificá-la ao máximo e realizá-la em conjunto com as principais partes interessadas. Analisam-se fatores como estratégias, impacto do projeto, benefícios e prováveis resultados, riscos e previsões de prazo e custos. Segue-se, então, a definição da modalidade de gerenciamento do projeto (Ex: “5W2H”, “*Project Model Canvas*”, SCRUM ou mesmo referências como o PMBOK ou PRINCE2) (DOM CABRAL, 2017). É importante ratificar o escopo do projeto, sua finalidade, gerente e membros da equipe, faseamento inicial, recursos, entre outros, tudo da forma mais simples e coerente com o objetivo do projeto.

A próxima etapa é a realização do Mapeamento de Conhecimentos Críticos (CC). Os conhecimentos críticos são aqueles que impactam mais fortemente no atingimento do objetivo do Projeto de GC e sem os quais torna-se inviável alcançar as metas desejadas. O mapeamento consiste na aplicação de técnicas de GC tais como questionários, entrevistas, conversas formais e informais, dinâmicas de grupo (*brainstorming*, *brainwriting*), entre outras, visando levantar informações que permitam o entendimento sobre quais são os CC e como os mesmos são desenvolvidos dentro do escopo em estudo. As etapas deste mapeamento podem ser resumidas em:

1. levantar atividades necessárias ao alcance dos objetivos do projeto de GC;
2. priorizar as atividades;
3. levantar os CC para cada atividade priorizada;
4. priorizar os CC;
5. relacionar especialistas e detentores do CC;
6. entender os contextos de aprendizagem e os fluxos de cada CC dentro do escopo em análise; e

7. estabelecer a condição atual dos CC (mapa de CC) e a condição futura desejada, meta, que permitirá o atingimento dos objetivos do projeto.

Após o mapeamento e entendimento da situação, deve-se definir os processos de conhecimento que serão aplicados, permitindo que os CC alcancem a condição futura, ou seja, as metas desejadas. Tais processos, chamados de abordagens de GC, são determinados de acordo com a maturidade do CC no escopo em análise. Como exemplo, caso um determinado CC não exista, é necessário CRIÁ-LO; caso exista em outra organização, é necessário OBTÊ-LO e assim por diante. Alguns exemplos de abordagens de GC: criar conhecimentos, registrar, compartilhar, utilizar, inovar, etc.

As abordagens de GC precisarão de práticas que permitam sua efetivação, as chamadas “Ferramentas de GC”, definidas anteriormente como qualquer prática que permita criar conhecimentos, registrá-los, compartilhá-los, utilizá-los, etc. A utilização de ferramentas de GC geralmente demanda parcerias com profissionais que dominem ferramentas específicas. Como exemplo, o profissional de GC pode convocar a ajuda de um profissional de processos para realização de um mapeamento, de um psicólogo organizacional para ações de RH, entre outras situações possíveis. A escolha da(s) ferramenta(s) correta(s) a ser(em) utilizada(s) num determinado projeto ou escopo será realizada de forma subjetiva, de acordo com a experiência do profissional de GC e as características do projeto. Dessa forma, é importante que este profissional se mantenha constantemente atualizado sobre as novidades relativas a práticas de GC e casos de sucesso.

Com a definição das atividades necessárias ao atingimento dos objetivos do projeto de GC e seu desdobramento em CC, abordagens de GC e ferramentas de GC, completa-se a fase inicial de estudos do projeto. Cabe agora organizar tais atividades num Plano de Projeto de GC que as detalhe em nível suficiente ao controle, acompanhamento e integração das mesmas, de acordo com o nível de detalhamento do projeto definido anteriormente, permitindo o entendimento comum sobre o que será feito tanto pelos membros do projeto, do escopo em estudo e das autoridades patrocinadoras. Deve ser buscada a validação do Plano pelos envolvidos, de forma a manter todos engajados com a iniciativa.

O projeto de GC pode, então, ser iniciado e executado conforme o plano, fazendo as adaptações necessárias durante a realização, de forma a garantir seu bom andamento.

As autoridades devem ser informadas sobre o status do projeto (reuniões periódicas, relatórios de projeto, e-mails) e sobre mudanças no Plano Inicial, sempre validando as propostas de alterações. Ao final da execução e com a obtenção dos resultados pretendidos, deve-se garantir a disponibilização dos registros de boas práticas, lições aprendidas e do projeto como um todo para a realização da Gestão do Repositório de Conhecimentos Organizacionais.

Em resumo, pode-se listar as atividades propostas a um projeto de GC da seguinte forma:

1. gestão de *stakeholders*, apoio da alta administração e a sensibilização dos membros do escopo (comuns a todas as Fases deste *framework*);
2. análise de exequibilidade do projeto, com a definição da modalidade de gerenciamento e de outros aspectos iniciais;
3. definição das atividades necessárias ao atingimento dos objetivos do projeto de GC e mapeamento de conhecimentos críticos para tais atividades;
4. definição dos processos de conhecimento (abordagens de GC) a serem aplicados aos CC;
5. escolha de ferramentas de GC apropriadas a cada abordagem;
6. elaboração de um plano de projeto, tomando por base os estudos dos itens anteriores, e aprovação do plano pelas partes interessadas;
7. execução do plano de projeto, com adaptações ao planejamento, mantendo os *stakeholders* informados sobre seu andamento; e
8. encerramento do projeto de GC, com obtenção de resultados pretendidos e compartilhamento apropriado dos registros de boas práticas, lições aprendidas e dos documentos do projeto para o sistema de Gestão do Repositório de Conhecimentos Organizacionais.

5.2.6. FASE 4: DEFINIÇÃO DAS PRÓXIMAS ETAPAS

As fases 0 a 3 deste *framework* representam basicamente as atividades sugeridas para implantação da GC, detalhando aspectos de gestão de *stakeholders*, apoio da alta administração, sensibilização dos membros do escopo, diagnóstico sobre o grau de

maturidade em GC, elaboração de estratégias e realização de projetos de GC que permitem concretizar tal implantação. Conforme já explanado, sugere-se que após a definição do escopo de implementação da GC seja realizada a implantação primeiramente em escopo reduzido (projeto-piloto).

Assim, após a execução das primeiras Fases, cabe uma quinta fase (Fase 4) para análise de resultados e definição de rumos para a implantação. Diante dos resultados obtidos, a autoridade patrocinadora, os demais *stakeholders* e a própria equipe de implantação podem, por exemplo, adequar a metodologia e as técnicas utilizadas, gerar novas ações de sensibilização e de capacitação, alterar o escopo da implementação de GC, rever prioridades, encerrar a implantação ainda no projeto-piloto (por motivos inerentes ou não ao trabalho realizado) ou determinar a continuidade da implantação, com ampliação de atividades para trabalho no escopo planejado. Caso seja decidido pela continuidade de ações, o *framework* proposto será então aplicado novamente, considerando o novo escopo e as ações específicas a serem desenvolvidas.

Como já mencionado, alguns *gaps* de GC levantados na Fase 1 (verificação do grau de maturidade em GC) poderão ser de cunho mais amplo, cuja solução transborde ao escopo-piloto e envolva todo o escopo de implantação ou até mesmo elementos externos. Caso o *framework* tenha sido aplicado satisfatoriamente, esses *gaps* ainda não teriam sido solucionados, pois o foco foi direcionado aos *gaps* internos ao escopo reduzido. Entretanto, ao avançar na implantação, deve-se resgatar e solucionar todos esses *gaps*.

Tendo finalizado a explicação a respeito das 5 Fases do *Framework* e de seus conceitos básicos para implementação, bem como da progressão da aplicação do mesmo desde um projeto-piloto até o nível organizacional (ou outro escopo de interesse), pode-se afirmar que o principal objetivo deste trabalho (“criar um *framework* para a implementação da gestão do conhecimento em organizações de grande porte”) foi atingido.

Conforme mencionado anteriormente, a criação do modelo aqui apresentado se deu pelo estudo dos “principais tópicos de GC” e dos “modelos de implementação de gestão de conhecimento”, apresentados no capítulo 4, que somaram-se “à experiência acumulada pelos autores no tema” nas interações com os “demais membros da AGITEC que, divididos em diversos setores, tinham por missão estruturar uma Agência de

Inovação baseada em alguns processos preestabelecidos”. Nesse sentido, o capítulo que se segue complementarás ideias apresentadas, expondo como se deu esse aprendizado prático (*learning by doing*), que culminou tanto com a estruturação da AGITEC quanto do framework retratado neste trabalho.

CAPÍTULO 6 - PROCESSO DE CRIAÇÃO DA AGITEC SOB A PERSPECTIVA DE UMA APLICAÇÃO DO “FRAMEWORK PARA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO EM ORGANIZAÇÕES DE GRANDE PORTE”

Após a conclusão dos estudos descritos, este capítulo destina-se a relatar o processo de criação da AGITEC, usando uma abordagem que permite associar essa estruturação às Fases do framework, no intuito de exemplificar uma aplicação real do modelo desenvolvido. Neste ponto, torna-se fundamental ressaltar a correta ordem cronológica dos acontecimentos: o processo de estruturação da AGITEC foi um dos fatores que possibilitaram a criação do framework, por meio do acúmulo de “lições aprendidas”. Assim, o texto a seguir trata-se de um relato “pós-ação”, organizado didaticamente segundo as Fases do modelo com objetivo de fornecer ao leitor um “estudo de caso” que facilite o entendimento dos aspectos relatados.

6.1. FASE 0: IDENTIFICAR AS RAZÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DE GC

Nessa primeira fase da implantação, foram realizadas diversas análises que permitiram compreender os motivos da iniciativa de GC na AGITEC, evidenciando os três fundamentos que possuem destacada importância (apoio da alta administração, gestão de *stakeholders* e sensibilização/envolvimento dos membros do escopo).

Visando a compreensão das especificidades relativas ao cenário deste estudo de caso, torna-se necessário primeiramente fornecer uma breve contextualização acerca da criação da AGITEC. Esse entendimento prévio do contexto deve obrigatoriamente ser realizado na Fase 0 do *framework*, como fundamento para início dos trabalhos e identificação das razões que conduziram à iniciativa de GC.

6.1.1. CONTEXTO DE CRIAÇÃO DA AGÊNCIA DE GESTÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A Estratégia Nacional de Defesa (END), lançada em 2008, foi fundamental para promover novas capacidades para o setor de defesa, através de um conjunto de diretrizes e ações que orientam a transformação das Forças Armadas para que possam melhor atuar na Era do Conhecimento (PRADO FILHO, 2014).

A criação da AGITEC está diretamente relacionada à END, que determinou às Forças Armadas a apresentação de planos específicos em suas respectivas áreas. Após criar seu planejamento, o Exército verificou que não havia uma estrutura adequada para conduzir os 824 projetos propostos ou já existentes, bem como as 195 ações estratégicas a serem implementadas, sem que houvesse uma transformação estrutural e a quebra de alguns paradigmas da organização (MAIA NETO, 2011). Com esse fim, foi elaborada em 2010 a primeira edição do documento “O Processo de Transformação do Exército”, cujo principal objetivo é trazer a organização de uma concepção ligada à Era Industrial para a Era do Conhecimento.

O “Processo de Transformação” foi estruturado em torno de nove Vetores (BRASIL, 2012) e, dentre eles, o Vetor de Ciência e Tecnologia foi estabelecido como elemento central, devendo obter a capacidade de orientar e alavancar as áreas operacional, logística e administrativa do Exército Brasileiro (VILLAS BÔAS, 2016). Assim sendo, o Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), responsável por esse vetor, estabeleceu um programa com objetivo de transformar o atual Sistema de C&T em um Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército (SCTIEx), focado na inovação, na capacidade de antecipação do futuro e no atendimento às demandas da Força Terrestre (PRADO FILHO, 2014). O novo Sistema deverá ter as características de uma organização inovadora, integrada aos ambientes interno e externo ao Exército e voltada para o futuro.

Nesse ponto, começa a se delinear a criação da AGITEC, estudo de caso deste trabalho. A idealização da Agência foi materializada na “Diretriz de Implantação do Projeto da Agência de Gestão e Inovação” (BRASIL, 2013). A AGITEC, então chamada Agência de Gestão da Inovação, deveria lidar com informações e conhecimento para atuar em proveito de todas as organizações de Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército situadas no Rio de Janeiro. A Agência seria ainda responsável pelo Macroprocesso

“Gestão da Inovação”, permitindo a integração entre as demais Organizações Militares (OM) da área de Ciência, Tecnologia e Inovação, possibilitando que essas OM mantivessem o foco em suas atividades. Tais características permitem considerar o projeto da criação da AGITEC aderente à Gestão do Conhecimento, sendo a implantação da Agência passível de associação a uma implementação de GC e, portanto, suscetível ao enquadramento pelo *framework* desenvolvido.

Para realizar o projeto de implantação da Agência, foi criado um “núcleo”, ou grupo de trabalho, a partir de 2013, com a missão de estudar a melhor forma de promover a inovação nos moldes desejados pelos idealizadores da AGITEC. Em 2015, foi formalmente criada a Agência de Gestão e Inovação Tecnológica (AGITEC). Seus documentos de criação eram claros em afirmar que a Agência deveria propiciar uma maior sinergia, no aspecto da inovação tecnológica, entre as Organizações Militares do DCT e outras instituições civis e militares, em particular com as de ensino, pesquisa, desenvolvimento e inovação.

6.1.2. ESTUDO DOS FUNDAMENTOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO *FRAMEWORK*: AUTORIDADE PATROCINADORA, *STAKEHOLDERS* E SENSIBILIZAÇÃO DOS ENVOLVIDOS

A Autoridade Patrocinadora dessa iniciativa, o Chefe do DCT, manifestou suas intenções e expectativas por meio dos documentos de implantação e criação da Agência. Tais documentos foram fruto de trabalho prévio de modelagem da AGITEC realizado por equipe do próprio DCT, que vislumbrou as atividades da Agência ocorrendo na forma de processos finalísticos derivados do macroprocesso “Gestão da Inovação”, cabendo destacar os processos:

- Inteligência tecnológica;
- Estudos da guerra do futuro, cuja parcela referente à área tecnológica corresponde ao processo de prospecção tecnológica;
- Gestão do conhecimento;
- Capacitação;
- Divulgação da inovação;

- Promoção da cultura inovadora;
- Mensuração e avaliação da inovação; e
- Incentivo e recompensa à inovação.

Assim, todo trabalho inicial de modelagem foi desenvolvido pelo órgão de direção (DCT), consultando as partes interessadas quando necessário, e estabelecendo suas orientações na forma de Portarias que deixavam claras suas intenções. Nesse sentido, a equipe de projeto de implantação da Agência tinha conhecimento não somente das expectativas da Autoridade Patrocinadora (AP), como também do escopo para o trabalho de implementação: estudar e estruturar os processos elencados nas portarias ou, em outras palavras, modelar tais processos.

A despeito das dificuldades e de diversas mudanças ocorridas a nível da Autoridade Patrocinadora (DCT), o apoio a esse projeto foi constante, viabilizando a concretização da AGITEC e permitindo a evolução dos trabalhos de implantação da Agência. A todo momento, a AP reconheceu a importância do trabalho e interveio prontamente contra ameaças internas e externas à implantação.

Por outro lado, os gerentes do projeto de implantação da AGITEC realizaram constantes palestras e responderam prontamente aos questionamentos da AP e das demais partes interessadas, mantendo-as informadas sobre o andamento dos trabalhos. Assim, considera-se que os aspectos previstos nesse *framework* referentes à Autoridade Patrocinadora estão sendo observados ao longo das diversas fases do projeto.

No que diz respeito aos *stakeholders*, a própria Autoridade Patrocinadora realizou o trabalho inicial de divulgação da ideia de criação da AGITEC, gerenciando interesses e reações. Mais recentemente, com objetivo de entender melhor as expectativas das partes interessadas, foram realizadas entrevistas com integrantes de unidades do SCTIEx situadas no Rio de Janeiro (*stakeholders* da implantação da AGITEC e futuros clientes da Agência, conforme Figura 6.1.2.1).

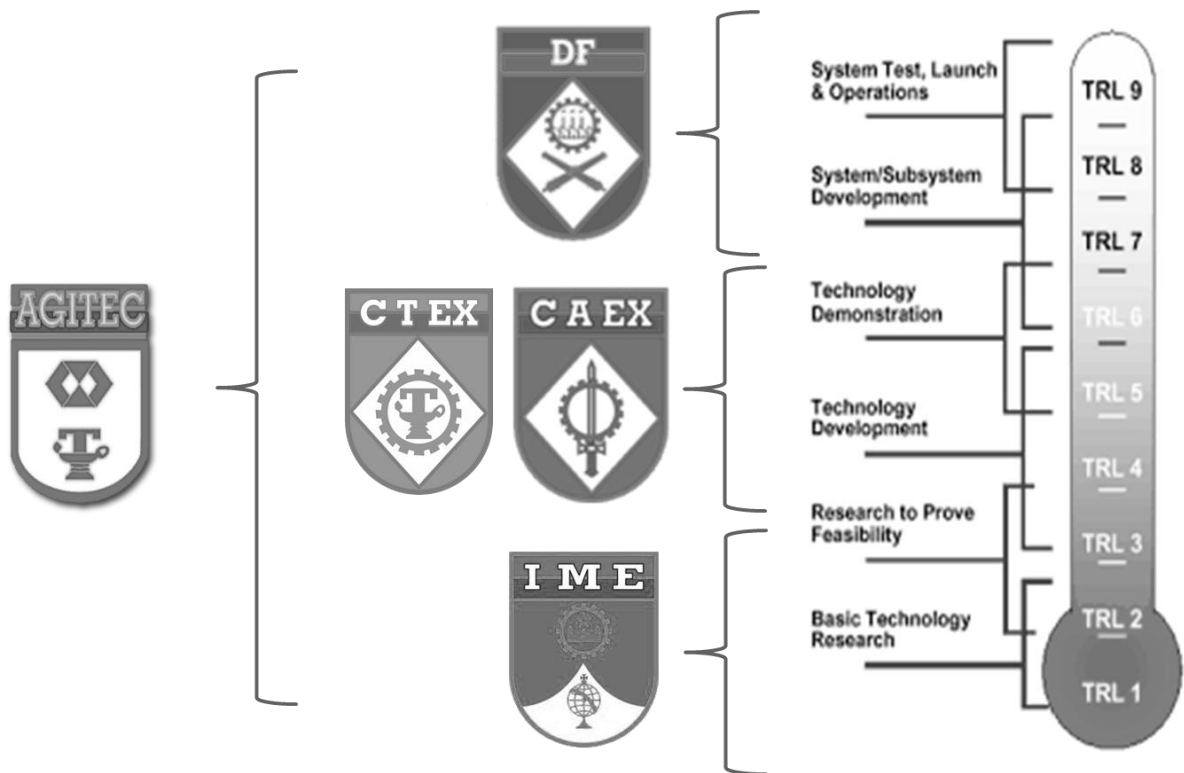


Figura 6.1.2.1 - Integrantes do SCTIEx, organizados segundo o Nível de Prontidão Tecnológica (*Technology Readiness Level - TRL*).

Foram selecionados três integrantes de cada Organização Militar, sendo um ligado à área finalística da OM (pesquisa e desenvolvimento, ensino, avaliação, fabricação ou inovação), um ligado à área administrativa da Organização e o último escolhido dentre os integrantes da OM com capacitação em inovação, num total de quinze participantes.

As principais impressões obtidas das entrevistas estão elencadas no Anexo I e algumas das conclusões são listadas a seguir:

- Desconhecimento sobre o processo que deu origem à AGITEC, bem como a necessidade de maior conscientização acerca da importância do Processo de Transformação do EB e suas consequências;
- A AGITEC ainda não é diretamente associada ao conceito de inovação no DCT. Muitos entrevistados ressaltaram a necessidade da realização de uma ampla divulgação sobre a Agência, com palestras sobre as suas missões, processos e benefícios para as Organizações do DCT;

- A inovação foi frequentemente associada à Propriedade Intelectual, alinhado com trabalhos em andamento na AGITEC;
- A associação da inovação com “organização de informações” indica uma necessidade de Gestão do Conhecimento;
- Alguns entrevistados (13,3%) responderam sobre o cuidado que a AGITEC deve ter com a sobreposição de missões com outras OM, indicando um ponto de atenção relativo a esses *stakeholders*;
- Somente um entrevistado mencionou não saber do que se tratava a Gestão do Conhecimento. Os demais entrevistados alegaram já ter ouvido falar sobre o tema;
- Alguns entrevistados (26,7%) responderam sobre a dificuldade de acessar documentos e pessoas envolvidas nos projetos, além da possibilidade da Gestão do Conhecimento ajudar na identificação de novos conhecimentos e na proposição de cursos para capacitação; e
- Alguns entrevistados (6,7%) acharam importante este tipo de pesquisa/entrevista e poderão vir a utilizar esta ferramenta também para divulgar o trabalho de sua OM e escutar os seus clientes, considerando que traz muitos benefícios e resultados.

Além da necessidade de divulgar mais amplamente as contribuições que a AGITEC pode fazer para o SCTIEx (fato que vem sendo corrigido ultimamente), as entrevistas revelaram que, de fato, existe uma demanda pela implantação da Agência e da Gestão do Conhecimento. Foi possível perceber que iniciativas de GC que permitam tornar mais acessíveis as informações dos projetos em andamento, a identificação de especialistas e o mapeamento dos agentes e informações externas ao Exército seriam bem recebidas pelos entrevistados. Adicionalmente, pôde-se perceber um forte alinhamento entre as demandas colocadas pelos entrevistados e as propostas de entrega da Agência.

O terceiro e último fundamento da implementação do *framework* (“sensibilização e envolvimento dos membros do escopo”) foi objeto de considerável atenção por parte da Autoridade Patrocinadora. As peculiaridades desse estudo permitem considerar como “membros do escopo” os próprios integrantes do projeto de implantação da AGITEC, bem como os servidores que se encontram atualmente na Agência. Sensibilizar e envolver essas pessoas, até então pouco familiarizadas com o assunto, demandou esforços

específicos, considerando a complexa missão criação de uma Agência para ser o ponto focal de mudanças que permitiriam levar uma organização de grande porte, tradicional e hierarquizada (Exército Brasileiro) da Era Industrial para a Era do Conhecimento.

A abordagem adotada foi de disrupção dos conceitos individuais, permitindo aos membros do escopo realizarem um curso de inovação, no formato de imersão, num dos países mais inovadores do mundo, a Suécia. Dessa forma, não só se obteve o embasamento teórico para início dos trabalhos do projeto como também se formou um núcleo executivo defensor e propagador dos ideais de inovação, cientes dos benefícios que podem advir da AGITEC e motivados para realização de seus afazeres.

A sensibilização persistiu por meio da capacitação e envolvimento contínuos dos membros do projeto e da Agência, bem como do trabalho colaborativo desenvolvido. Os processos modelados foram e estão sendo testados e aprimorados (“*learning by doing*”), já produzindo resultados para o Exército e ao país. Também foi criada uma rede de relacionamentos em inovação que projetou a imagem da Agência para fora do Exército, no intuito de angariar parcerias nos setores público e privado.

Assim, considera-se que os três fundamentos da implementação do *framework* estão sendo aplicados no projeto de implantação da AGITEC, ainda em andamento. Resta abordar a ideia sobre a decisão da forma de prosseguir com a iniciativa, prevista também para essa Fase 0.

6.1.3. DECISÃO ACERCA DO PROSSEGUIMENTO DA INICIATIVA

Os trabalhos iniciais de implantação da AGITEC e de modelagem dos processos demonstraram necessidade de se renomear, fundir, excluir e transferir para outras organizações alguns processos, assim como incluir no escopo da Agência outros não previstos. O estudo da equipe do Núcleo da AGITEC indicou os seguintes processos finalísticos, a fim de que sejam alcançados os objetivos da Agência:

- Inteligência Tecnológica;
- Prospecção Tecnológica;
- Gestão da Propriedade Intelectual;

- Gestão do Conhecimento Científico-tecnológico; e
- Promoção da Cultura Inovadora.

A restrição de recursos, principalmente pessoas, e a existência de demandas específicas da Autoridade Patrocinadora (sempre se buscou atender as demandas da AP, mantendo-a engajada com a iniciativa) impossibilitaram a modelagem concomitante de todos os processos, demandando a priorização dos mesmos. Nesse sentido, decidiu-se por pelo prosseguimento da iniciativa de modelagem dos processos na seguinte sequência: i) Prospecção e Inteligência Tecnológica; ii) Gestão da Propriedade Intelectual; iii) Gestão do Conhecimento Científico-tecnológico; e iv) Promoção da Cultura Inovadora.

O detalhamento realizado para esta “Fase 0” demonstra a importância da mesma. A iniciativa de implantação da AGITEC vem observando não só os três fundamentos, mas também se aproveita de momento oportuno à sua realização, mantendo flexibilidade para identificar oportunidades e ameaças. A seguir serão apresentados aspectos relativos às duas próximas Fases do modelo.

6.2. “FASE 1: VERIFICAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM GC” E “FASE 2: ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE GC”

Após as explicações relativas a “Fase 0”, pode-se entender melhor o cenário de implantação da Agência. Não existem organizações semelhantes à AGITEC dentro do Exército Brasileiro e o trabalho a ser realizado é justamente o de idealizar processos para a mesma.

Nesse sentido, considera-se que as informações compatíveis aos *gaps* em GC (Grau de Maturidade; “Fase 1”) e às Estratégias de GC (planos de ação para resolver tais *gaps*; “Fase 2”) advêm do estudo preliminar realizado pelo DCT, que apresenta diretamente a estratégia a ser implementada: a modelagem dos processos, segundo a prioridade estabelecida. Quanto à definição de governança (uma das principais decisões previstas na Fase 2), foi estabelecida por meio das portarias de implantação do projeto da AGITEC, ocorrendo, na prática, com liberdade para o gerente do projeto orientar as ações, informando a AP acerca do andamento dos trabalhos.

Dessa forma, pode-se avançar para a análise de aspectos condizentes com a “Fase 3: Projetos de GC”, associando cada modelagem de processo à ideia de um “projeto de GC”, para melhor ilustrar o uso do *framework*. Contudo, ao longo da descrição que se segue serão disponibilizadas informações que permitirão entender melhor, pontualmente para cada processo, as ideias associadas ao grau de maturidade e às estratégias adotadas (Fases 1 e 2).

6.3. FASE 3: PROJETOS DE GC

As primeiras pessoas capacitadas em gestão da inovação foram empregadas no desenvolvimento do processo de “Inteligência e Prospecção Tecnológica” (aderente ao mecanismo de GC “Inteligência Competitiva”), atendendo à priorização, às demandas da Autoridade Patrocinadora e gerando os primeiros “entregáveis” da Agência. Posteriormente, com a chegada de novos colaboradores e a evolução dos trabalhos, foi possível iniciar a modelagem dos demais processos.

6.3.1. MODELAGEM DOS PROCESSOS DE INTELIGÊNCIA E PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA

A Inteligência Competitiva permite a obtenção de conhecimentos sobre o ambiente externo possibilitando sua internalização. No contexto da gestão da inovação, o conhecimento que precisa ser promovido envolve desde soluções para problemas locais até a percepção das tendências tecnológicas e do ambiente mais relevantes à empresa (CANONGIA *et al.*, 2004). Como já foi mencionado, esse conhecimento deve ser disponibilizado no momento oportuno em todos os níveis da organização, para viabilizar a tomada de decisão.

No caso particular da AGITEC, o mecanismo de inteligência competitiva foi implantado, inicialmente, através da estruturação dos processos de Inteligência e Prospecção tecnológica. A limitação à área tecnológica foi imposta pelos documentos versando sobre a implantação da Agência e de outras unidades que estavam sendo criadas,

para as quais foi distribuída a atribuição da inteligência mercadológica para outra organização.

Com objetivos semelhantes aos do *foresight* descrito por CANONGIA *et al.* (2004), na visão da AGITEC, o processo de Prospecção Tecnológica:

“extrapola as tendências atuais de forma elaborada e sistematizada, para selecionar os futuros produtos e tecnologias inovadoras que possibilitarão o pleno atendimento às Capacidades Militares Terrestres e Capacidades Operativas”.

A metodologia empregada como base para o processo de Prospecção Tecnológica foi inspirada no trabalho de FREITAS (2013), coautor do estudo preliminar realizado pelo DCT. No caso do levantamento de tecnologias prioritárias para o Exército Brasileiro, envolve a identificação de tecnologias que serão mais relevantes a curto, médio e longo prazo e verificação do impacto de cada uma delas para a consecução das futuras necessidades do Exército, resumidas no Catálogo de Capacidades (BRASIL, 2015b). Essa lista de tecnologias prioritárias compõe o Sumário de Informações e Previsões Tecnológicas (SINPRETEC), que junto a outros sumários e relatórios setoriais resultam em um documento que visa contribuir para a evolução da doutrina, bem como subsidiar o planejamento estratégico do SCTIEx.

A elaboração do SINPRETEC deve ocorrer bianualmente, com atualizações anuais, sendo responsabilidade do DCT. Tendo o conhecimento do trabalho que a equipe de Informação Tecnológica estava conduzindo no sentido da estruturação dos processos de Inteligência e Prospecção tecnológica, a equipe do DCT, à época responsável pela elaboração do documento, solicitou que o núcleo da AGITEC se encarregasse desta tarefa, focando somente nas linhas de pesquisa aplicáveis ao desenvolvimento de produtos de defesa de curto prazo e médio prazo, parte do Sumário. A criação da metodologia que subsidiasse a escolha de tais linhas de pesquisa e sua publicação no Planejamento Estratégico do Exército trouxeram visibilidade tanto para a Agência quanto para as possibilidades de benefícios a serem gerados para o SCTIEx.

Por sua vez, a Inteligência Tecnológica monitora e analisa as principais pesquisas em Ciência e Tecnologia, desenvolvimentos de sistemas e produtos, além das infraestruturas e atores em determinada área do conhecimento, país ou instituição que se

tenha interesse investigar. O processo se utiliza das fases do Ciclo de Inteligência Competitiva, apresentadas no Capítulo 5, direcionando a fase de coleta de dados para bases que contenham informações científico-tecnológicas, como artigos científicos e patentes. Assim como no Ciclo de Inteligência Competitiva, as informações de cada relatório produzido ao final de um ciclo do processo de inteligência devem ser customizadas de acordo com a demanda inicial.

A combinação de resultados de ambos os processos apresentados permite subsidiar as decisões do DCT em sua área de atuação, através da antevisão de potenciais áreas em que surgirão tecnologias disruptivas e da antecipação de capacitações necessárias. Essas informações também podem ser entregues, como apoio, a gerentes de projetos de desenvolvimento de produtos e sistemas.

Em suma, pode-se afirmar que, ao se iniciar a modelagem desses dois processos, o grau de maturidade (Fase 1 do *framework*) era baixo, sendo necessário estudar o assunto e desenvolver a metodologia. Para tal, utilizou-se como estratégia (Fase 2 do *framework*) buscar o conhecimento sobre o tema, gerando embasamento teórico para modelar as atividades do processo. Outro aspecto estratégico foi atender prontamente as demandas da Autoridade Patrocinadora, estabelecendo confiança e credibilidade para a continuidade dos trabalhos.

Por fim, as lições aprendidas na modelagem e na experimentação prática dos processos geraram subsídios para o início das demais modelagens, bem como para a posterior elaboração do *framework* aqui proposto. Assim, as atividades descritas acima acerca da modelagem dos processos de inteligência e prospecção tecnológica não seguiram formalmente as etapas sugeridas nesse trabalho (ver Seção 5.2.5).

6.3.2. MODELAGEM DOS PROCESSOS DE GESTÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

O entendimento acerca da modelagem dos processos de gestão da propriedade intelectual (PI) inicia-se pela observação do grau de maturidade (Fase 1 do *framework*) quando do começo dos trabalhos. Uma vez que as teorias e práticas relacionadas ao tema PI possuem décadas de evolução, o Exército Brasileiro (EB) e o DCT já possuíam ações

nessa área. O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do EB era, à época, o próprio DCT, que se estruturou de forma ramificada, atribuindo a condição de Instituição Científica e Tecnológica (ICT) às suas organizações subordinadas, que passaram a contar com as chamadas Seções de Inovação Tecnológica. A ideia era realizar, de forma descentralizada, a coleta de informações das ICT e alguns trabalhos no tocante à PI, permitindo ao DCT direcionar as ações à medida que as demandas fossem encaminhadas ao NIT.

A estrutura ramificada mostrou-se adequada, permitindo que os conhecimentos relativos ao mecanismo “Gestão da Propriedade Intelectual” fluíssem apropriadamente, a despeito de tratar-se de uma organização de grande porte. Assim, pode-se considerar que o grau de maturidade desse processo era o mais avançado dentre aqueles a serem modelados na AGITEC.

Esse avanço não foi suficiente para que a gestão da PI ocorresse de forma satisfatória. O reduzido efetivo existente tanto no NIT quanto nas Seções de Inovação Tecnológica, o afastamento físico entre o NIT e suas ICT localizadas no Rio de Janeiro, a ausência de profissionais com dedicação exclusiva a essa atividade, a descontinuidade de ações e a inexistência de processos e ferramentas adequadas a tal gestão são exemplos de problemas que afetaram o bom funcionamento da estrutura idealizada. Ciente das oportunidades de melhoria na gestão da PI, o DCT determinou a realização de estudos para que esse processo fosse otimizado, atribuindo essa tarefa a uma de suas organizações subordinadas (Diretoria de Fabricação).

A plena compatibilidade da gestão da PI às atividades da AGITEC tornou necessária a revisão da decisão do DCT acerca do responsável pela sua modelagem/otimização e, após diversos debates, a AGITEC foi então incumbida de executar essa tarefa. Para tanto, a estratégia (Fase 2 do *framework*) foi manter a estrutura anterior (ramificada), mas agora com a Seção de Gestão da Propriedade Intelectual da AGITEC em papel executivo, apoiando as ICT e o NIT. A governança ficaria assim definida: as Seções de Inovação Tecnológica das ICT identificariam necessidades em PI e dariam a primeira assistência aos demandantes; a AGITEC assessoraria tais seções e o NIT, centralizaria as demandas e resolveria questões intermediárias e processuais; o DCT (NIT) agiria como órgão de alto nível e de decisão, responsável por questões mais complexas, interagindo fortemente com a AGITEC.

Assim como nos processos de inteligência e prospecção tecnológica, a reestruturação da gestão da PI, não seguiu formalmente as etapas sugeridas na Seção 5.2.5, ocorrendo paralelamente à idealização do *framework*. Os esforços realizados e aqueles ainda em execução têm a intenção de modelar esse processo, que deverá conter essencialmente as ações relativas ao “mecanismo de GC” descritas na Seção 5.1.4.

6.3.3. MODELAGEM DOS PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

A modelagem dos chamados processos de “gestão do conhecimento científico-tecnológico” (GCCT) da AGITEC foi a terceira a ser iniciada. Embora alguns outros órgãos do Exército já possuíssem iniciativas aderentes à GC, não foi encontrado no DCT um enfoque sistêmico sobre o assunto, nos moldes desejados à gestão da inovação na Era do Conhecimento. Assim, considera-se que o grau de maturidade (Fase 1 do *framework*) para esse processo era básico.

Os primeiros estudos realizados consistiram em pesquisas bibliográficas e busca por instituições que são referências no assunto. A implantação de uma Seção de GCCT na AGITEC demandaria pessoal capacitado (obtida, dentre outras formas, por meio do curso *Master Business on Knowledge Management - MBKM*), o aprofundamento do estudo sobre GC e a modelagem inicial dos processos de GCCT.

Tendo em vista que os trabalhos de modelagem dos processos de inteligência e prospecção tecnológica e de gestão da PI já estavam adiantados, havia necessidade de definir o escopo de atuação da GCCT, permitindo sua ação de forma integrada aos demais processos, evitando a superposição de tarefas. O caráter multidisciplinar da GC dificultou a definição do escopo da GCCT. Desta forma, a estratégia (Fase 2 do *framework*) adotada para a GCCT da AGITEC se propõe a cobrir uma lacuna relativa à **gestão do conhecimento existente dentro da organização (conhecimento interno)**. A maneira de realizar tal processo está sendo definida nos trabalhos em andamento. Entretanto, a modelagem inicial vislumbra três vertentes:

- Conhecimento Tácito: por meio do mecanismo de GC “Gestão de Competências e Talentos Organizacionais”, esta vertente foca no

conhecimento tácito existente e busca instituir um novo estilo de gestão de pessoal, de maneira mais efetiva, por meio de um mapeamento de competências técnicas e comportamentais necessárias para cada função. Esse mecanismo de gestão pode ser operacionalizado para funcionar de forma mais centralizada;

- **Conhecimento Explícito:** diz respeito a outro mecanismo de GC, a “Gestão do Repositório de Conhecimentos Organizacionais”, que busca armazenar e disponibilizar adequadamente os conhecimentos organizacionais explícitos obtidos ou gerados por meio dos processos finalísticos de cada organização. Pretende, ainda, promover a integração e compartilhamento de informações. Esse mecanismo de gestão também pode ser realizado de forma centralizada;
- **Assessoria de GCCT:** pode ser pontual ou mesmo um projeto de implantação da GC num determinado escopo. Pontualmente, a assessoria de GC atende problemas específicos que podem ser solucionados com técnicas de GC, em parceria com a parte demandante. Já na implantação de GC, é realizada uma análise do escopo, com verificação das práticas de GC mais adequadas e efetivas a serem implantadas. A “Assessoria de GCCT” corresponde à vertente mais colaborativa da GC e que não pode ser realizada de forma centralizada, por envolver o entendimento aprofundado dos problemas relativos ao escopo em estudo. É nessa vertente que se desenvolve fortemente a GC inovadora, nos moldes da Era do Conhecimento.

As duas primeiras vertentes citadas foram estruturadas nos moldes de seus respectivos mecanismos, conforme detalhado nas Seções 5.1.1. e 5.1.2. Por outro lado, a “Assessoria de GCCT”, no que se refere a um “projeto de implantação da GC num determinado escopo”, aproveitou-se tanto dos estudos realizados no MBKM quanto de outras fontes de consulta e das lições aprendidas na modelagem dos demais processos, para convergir teoria e prática e tornar-se a vertente que utiliza plenamente o *framework* de implantação da GC descrito neste trabalho. Assim, pode-se aplicar o *framework* especificamente para a criação de metodologia relativa à vertente “Assessoria de GCCT”, da seguinte forma:

1. **Fase 0 (identificar as razões para a implantação de GC):** o diferencial a ser citado nessa Fase, quanto à Assessoria de GC, foi a aplicação do *framework* em escopo reduzido (um projeto-piloto, escolhido dentre um dos

projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) do DCT), no intuito de validar a própria metodologia idealizada para “Assessoria de GCCT”.

Foi realizada a sensibilização da alta administração do escopo, que entendeu os objetivos do projeto-piloto (implantação da GC num projeto de P&D) e se comprometeu a apoiar irrestritamente a iniciativa, tendo autoridade para isso. Também foram identificadas todas as partes interessadas e suas expectativas, tendo sido ministradas palestras sobre a GC, seus benefícios e as limitações do trabalho, promovendo a sensibilização dos envolvidos (parcial, como será visto adiante).

2. **Fase 1 (verificação do grau de maturidade em GC):** após os estudos iniciais, utilizou-se uma metodologia baseada em questionários para obter o grau de maturidade em GC no projeto-piloto. As questões utilizadas foram customizadas ao escopo, conforme previsto no framework. O ANEXO 2 traz exemplos de questionários para essa Fase. Os resultados foram analisados e permitiram chegar às primeiras conclusões: verificou-se que a sensibilização realizada precisava ser complementada, a título de obter resultados mais representativos do escopo em estudo.

Uma nova dinâmica de verificação do grau de maturidade foi realizada e teve como resultado a obtenção das informações necessárias, bem como a total sensibilização dos membros do escopo. Nesse ponto, obteve-se o conhecimento acerca dos gaps de GCCT existentes no escopo em estudo, validados em conjunto com todos os membros do escopo.

3. **Fase 2 (elaboração de estratégias de GC):** de posse das lacunas de GCCT, iniciou-se o estudo dos direcionadores estratégicos do projeto-piloto. A principal conclusão retirada nessa etapa foi a de que se deve focar na elaboração de estratégias por meio de consultas aos membros do escopo, haja vista que eles darão prosseguimento às mesmas e aos projetos que delas derivarem.

Foi definida a governança do projeto-piloto, atribuindo aos membros da AGITEC a maioria das atividades executivas (no intuito de desonerar ao máximo os membros do escopo e, assim, garantir apoio à iniciativa) e ao gerente do projeto de P&D a responsabilidade de decidir sobre o andamento das atividades. Ao final dessa etapa obteve-se um planejamento de projetos de GC a serem implementados.

4. **Fase 3 (projetos de GC) e Fase 4 (definição das próximas etapas):** as duas últimas Fases do framework proposto ainda não haviam sido realizadas quando da finalização desse trabalho.

A modelagem dos processos de “Gestão do Conhecimento Científico-Tecnológico”, resumida em três vertentes (duas correspondentes aos mecanismos de GC “gestão do repositório de conhecimentos organizacionais” e “gestão de competências e talentos”, e outra correspondente a “assessorias de GCCT”), teve o início mais tardio dentre os citados até esse ponto, estando em pleno desenvolvimento atualmente.

6.3.4. MODELAGEM DOS PROCESSOS DE PROMOÇÃO DA CULTURA INOVADORA

Os estudos referentes à cultura inovadora e sua promoção são os últimos iniciados no escopo da AGITEC e estão relacionados à formação de um ambiente propício à inovação, por meio de interações com elementos internos ou externos ao Exército. Sua importância é significativa, pois envolve os demais processos previstos para a Agência. Contudo, devido ao pouco desenvolvimento de suas atividades e a não interseção com os mecanismos de GC sugeridos nesse trabalho, não haverá detalhamento desse tópico.

6.4. IMPRESSÕES GERAIS SOBRE O ESTUDO DE CASO

A Seção anterior, Seção 6.3, permitiu entender o desenvolvimento dos processos da AGITEC e dos “mecanismos de GC” na Agência, utilizando-se para tanto uma abordagem que associou o trabalho de modelagem dos processos a “projetos de GC”, de forma a exemplificar o uso do *framework*. A última Fase (FASE 4: DEFINIÇÃO DAS PRÓXIMAS ETAPAS) não foi aplicada formalmente, tendo em vista que a implantação da Agência segue em andamento (entretanto, os debates acerca dos resultados obtidos, característicos da mesma, são constantes).

Dessa forma, encerra-se a descrição referente à criação do *framework* para implantação da GC em organizações de grande porte. Foram relatados os aspectos

teóricos e modelos existentes, que serviram de referencial a esse trabalho (Capítulo 4), o próprio *framework* elaborado, seus fundamentos, particularidades e Fases (Capítulo 5) e os aspectos práticos (processo de criação da AGITEC). As lições aprendidas geradas ao longo da estruturação da Agência foram empregadas na elaboração desse modelo, apresentado neste último Capítulo para que fosse traçado um paralelo entre sua estruturação e as Fases do *framework*, permitindo apresentar um exemplo prático de utilização customizada desse modelo.

CAPÍTULO 7 - CONCLUSÕES

Quando se busca algum tipo de modelo para solução de problemas específicos é natural que sejam criadas expectativas de que bastará seguir “à risca” o passo a passo do modelo que tudo será resolvido. Talvez, isso seja mais fácil de ocorrer em problemas característicos da era industrial, com processos mais simples, previsíveis e controláveis, mas mesmo nesses casos a experiência do usuário, conhecedor mais profundo do escopo no qual o modelo será aplicado, é indispensável, e adaptações sempre tornarão o modelo mais efetivo.

O *framework* proposto para implementar GC em organizações de grande porte não é definitivo (este estudo por si só é fortemente baseado em outros trabalhos). Embora a intenção seja fornecer ideias sobre como realizar a implementação da GC, antes de mais nada é necessário utilizar o conhecimento institucional para customizar este modelo, da melhor forma possível, garantindo sua efetividade no escopo em que for aplicado.

A adaptação ou customização do modelo é mandatória quando se trata de instituições na era do conhecimento (complexas, imprevisíveis, instáveis). Somente o usuário saberá quais etapas são aplicáveis ao seu caso, quais devem ser customizadas, suprimidas ou até mesmo complementadas por outras etapas não previstas no modelo original, gerando um modelo ainda mais completo e permitindo a evolução do tema Gestão do Conhecimento.

Por fim, espera-se que o compartilhamento das ideias e lições aprendidas no processo de construção desse trabalho possam auxiliar outros estudiosos da GC na consecução de seus objetivos. Quanto à estruturação da Agência de Gestão e Inovação Tecnológica do Exército, estudo de caso e fonte de aprendizados para a elaboração do *framework* aqui proposto, pode-se afirmar que está em pleno desenvolvimento e que vem entregando à sociedade diversos benefícios esperados quando de sua idealização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Ricardo, 2016, *Global Innovation Index 2016 é publicado: Brasil é 69º em ranking de 128 países*. Disponível em <<https://www.sprace.org.br/divulgacao/noticias/global-innovation-index-2016-e-publicado>>. Acessado em 03/03/2018.

AMARAL, R. M., DE FARIA, L.I.L., GREGOLIN, J.A.R. *et al.*, 2011, “Perfis de competências relativas à inteligência competitiva: um estudo exploratório no Brasil”, *Ciência da Informação*, v.40, n.2, pp.125-144.

ARAÚJO, H., COSTA, C.J. e APARICIO, M., 2017, “Modelo de *Competitive Intelligence* (CI)”. In: *Proceedings of the 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, pp. 1-6, Lisboa, Portugal.

Asian Productivity Organization (APO), 2009, *Knowledge management: Facilitator’s Guide*, Disponível em: <http://www.apo-tokyo.org/00e-books/IS-39_APO-KM-FG.htm> Acessado em: 9/12/2017.

BALDAM, R (2016), *Gerenciamento de Conteúdo Empresarial. ECM: Enterprise Content Management – Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), Workflow, Processos, WCM, DAM, RM e tecnologias correlatas*, 1ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2106.

BARROSO, A.C.O. e GOMES, E.B.P., 1999, “Tentando entender a gestão do conhecimento”, *Revista de Administração Pública*, v.33, n.2, pp. 147-70.

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*. Brasília: IPEA, 2012

BEHR, R.R. e NASCIMENTO, S.P., 2008, “A gestão do conhecimento como técnica de controle: uma abordagem crítica da conversão do conhecimento tácito em explícito”, *Cadernos EBAPE*, v.6, n. 1, pp.1-10, Disponível em:<www.scielo.br/pdf/cebape/v6n1/v6n1a03>. Acessado em 09/03/18.

BOSE, R., 2008, “Competitive intelligence process and tools for intelligence analysis”, *Industrial Management & Data Systems*, v. 108, n. 4, pp.510-528.

BRANDS FINANCE, 2018, *Global 500 2018 - The annual report on the world's most valuable brands*. Disponível em <http://brandfinance.com/images/upload/bf_global2018_500_website_locked_final_spread_02.02.18.pdf>. Acessado em 09/03/2018.

BRASIL. Ministério da Defesa, 2008, *Estratégia nacional de defesa: paz e segurança para o Brasil. Decreto no 6.703/2008*. Brasília: MD. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/projetosweb/estrategia/arquivos/estrategia_defesa_nacional_portugues.pdf>.

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

_____. _____. Estado - Maior do Exército, 2010, Portaria N° 075-EME, de 10 de junho de 2010 - Aprova a Diretriz para Implantação do Processo de Transformação do Exército Brasileiro”. Disponível em <www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/copiar.php?codarquivo=799&act=bre>. Acessado em 12/3/2018.

_____. _____. Estado - Maior do Exército, 2010, *Manual do Processo de Transformação do Exército*, 3ed. Brasília, DF, Brasil.

_____. _____. Departamento de Ciência e Tecnologia, 2012, “Portaria N° 032 – DCT, de 11 de setembro de 2012 – Aprova a Diretriz de Iniciação do Projeto de Transformação do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército”. Disponível em <www.dct.eb.mil.br/images/conteudo/PTSCTEx/DTZ_SCTIEx_DCT.pdf>. Acessado em 12/3/2018.

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

_____. _____. Departamento de Ciência e Tecnologia, 2013, “Portaria N° 047-DCT, de 20 de setembro de 2013 – Aprova a Diretriz de Implantação do Projeto do Centro de Desenvolvimento Industrial”. Disponível em <

www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/copiar.php?codarquivo=1193&act=bre> Acessado em 12/3/2018.

_____. _____, Departamento de Ciência e Tecnologia, 2012, “Portaria N° 033-DCT de 11 de setembro de 2012 – Aprova a Diretriz de Iniciação do Projeto do Polo de Ciência e Tecnologia do Exército em Guaratiba (PCTEG)”,

_____. _____, Departamento de Ciência e Tecnologia, 2013, “Portaria N° 046-DCT, de 20 de setembro de 2013 – Aprova a Diretriz de Implantação do Projeto da Agência de Gestão da Inovação (AGI) (EB80-D-07.007)”. Disponível em <www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/copiar.php?codarquivo=1193&act=bre>. Acessado em 12/3/2018.

_____. _____. Comando do Exército, 2015, “Portaria N° 548, de 27 de maio De 2015 - Cria a Agência de Gestão e Inovação Tecnológica e dá outras providências”. Disponível em <www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/copiar.php?codarquivo=1360&act=bre>. Acessado em 12/3/2018.

_____. _____. Estado-Maior do Exército, 2015, “Catálogo de Capacidades (EB20C-07.001)”. Disponível em <<http://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/433>>. Acessado em 06/5/2018.

_____. _____. Estado - Maior do Exército, 2015, “Portaria n° 109-EME, de 1° de junho de 2015. – Aprova a Diretriz para a Implantação da Agência de Gestão e Inovação Tecnológica (EB20D-07.038)”. Disponível em <www.sgex.eb.mil.br/sistemas/be/copiar.php?codarquivo=1360&act=bre>. Acessado em 12/3/2018.

_____., Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2016, *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022*. Brasília: MCTI <<https://portal.inpa.gov.br/images/documentos-oficiais/ENCTI-MCTIC-2016-2022.pdf>>

CALOF, J.L. e WRIGHT, S., 2008 “Competitive intelligence: A practitioner, academic and interdisciplinary perspective”, *European Journal of Marketing*, v. 42, n. 7/8, pp.717-730.

CANONGIA, C., SANTOS, D.M., SANTOS, M.M., *et al.*, 2004, “*Foresight, Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento: Instrumentos para a Gestão da Inovação*”, *Gestão & Produção*, v.11, n.2, pp.231-238.

CAVALCANTE, B. e BARBOSA, V., 2015, *Gestão empresarial e gestão do conhecimento em grandes empresas: uma abordagem teórica*. Monografia CRIE, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

CAVALCANTI, M. e GOMES, E., 2000, “Inteligência Empresarial: Um Novo Modelo de Gestão para a Nova Economia”, *Produção*, v.10, n.2, pp. 53-64.

CORNELL UNIVERSITY, INSEAD, e WIPO: *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World*. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva, 2017.

FERREIRA, P. S. A., 2007, *Mapas de Conhecimento: em Busca de um Instrumento de Aplicação nas Organizações para Operacionalização da Gestão do Conhecimento*. Dissertação de Mestrado, EBAPE/FGV.

FRAUMANN, E., 1997, “Economic espionage, security missions redefined”, *Public Administration Review*, v. 57, n. 4, pp. 303-8.

FREITAS, J.E.F., 2013, *O Sistema de Inovação no Setor de Defesa no Brasil: Proposta de uma Metodologia de Análise Prospectiva e seus Possíveis Cenários*. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

FUKUNAGA, F., 2015, *Cultura Organizacional como Fator de Influência no Ciclo de Gestão do Conhecimento*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL, 2017, “Conheça os 12 principais métodos de gestão de projetos”. Disponível em: <<http://blogespecializacao.fdc.org.br/conheca-os-6-principais-metodos-de-gestao-de-projetos/>>. Acessado em: 26/02/18.

GOMES, A.G.S., *et al.*, 2012, *Diagnóstico e Plano de Ação de Gestão do Conhecimento na Diretoria de Manutenção e Operação da Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. - TBG*. Monografia CRIE, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

GOMES, C. A., 2012, “ANAC/SAR: O caso do Mapeamento de Conhecimentos Críticos do Processo de Certificação de Tipo de Aeronaves para Elaboração de um Plano de Ação em Gestão do Conhecimento”. Caderno CRIE #1.

JUNGMANN, D.M., 2010, “Proteção da criatividade e inovação: entendendo a propriedade intelectual: guia para jornalistas”. IEL/SENAI/INPI. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/guia_jornalista_iel-senai-e-inpi.pdf>. Acessado em: 03/03/18.

KRESCH, C. *et al.*, 2010, *Pacotes de Gestão do Conhecimento: Diagnóstico e Plano de Ação Tático para uma Empresa de Mineração*. Monografia CRIE, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

LEME, R., 2014, “Gestão por Competências no setor público”. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora.

MAIA NETO, J., 2011, “O Processo de Transformação do Exército Brasileiro: Um Estudo sobre os Reflexos da Era do Conhecimento”, *Coleção Meira Mattos*, v.3, n. 24, pp. 21-30.

MÅRTENSSON, M. (2000), "A critical review of knowledge management as a management tool", *Journal of Knowledge Management*, v. 4, n. 3 pp. 204 – 216.

MAZZUCATO, M. e PENA, C., *O Sistema Brasileiro de Inovação: Uma Proposta de Políticas “Orientadas por Missões*. Sumário Executivo. In: Avaliação de Programas em CT&I, Apoio ao Programa Nacional de Ciência (Plataformas de conhecimento). Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2016.

NONAKA, I. e TAKEUCHI, H., *Criação de conhecimento na empresa. Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I., TOYAMA, R. e KONNO, N., 2000, “SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation”, *Long Range Planning*, v.33, pp.5–34.

OLIVEIRA, L.C., 2002, *Gestão do Conhecimento na Eletronuclear*. Monografia CRIE, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

PARRY, S.B, 1996, “The quest for competencies”, *Training*, v. 33, n. 7, pp. 48-56.

PELLANDA, P.C., 2013, “A Nova Estrutura do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército e a Produção de Conhecimentos e Inovações Tecnológicas para a Área de Defesa”, *Coleção Meira Mattos*, v. 7, n. 30, pp. 183-199.

PRADO FILHO, H.V., 2014, *A Transformação do Exército Brasileiro e o Novo Sistema De Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército: Contribuições para a Soberania Nacional*. Trabalho de Conclusão de Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia, Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2004, *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Newtown Square, Pensilvânia: Project Management Institute.

RAMALIGAN, B., 2006, *Tools for Knowledge and learning: a guide for development and humanitarian organizations*. Londres: Overseas Development Institute, 2006. Disponível em: www.odi.org.uk/resources/docs/188.pdf > Acessado em : 8/3/2018.

SANTIAGO Jr., J.R.S., 2004, *Gestão do Conhecimento: A Chave para o Sucesso Empresarial*. São Paulo: Novatec Editora, 22p.

SENADO FEDERAL, 2013, *Investimento em pesquisa e desenvolvimento no Brasil e em outros países: o setor privado*. Disponível em <<https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil/investimento-em-pesquisa-e-desenvolvimento-no-brasil-e-em-outros-paises-o-setor-privado.aspx>>. Acessado em 03/03/2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DA GESTÃO DO CONHECIMENTO, 2016, “Construindo a Estratégia de Gestão do Conhecimento”. Capacitação fornecida pela Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – SBGC, em 20 e 21 de outubro de 2016.

SVEIBY, K., *A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

The Economist, 2015, *Global Innovation Rankings*. Disponível em <<https://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2015/09/global-innovation-rankings>>. Acessado em 03/03/2018.

VILLAS BÔAS, E.D., 2016, *O Papel da Ciência e Tecnologia no Processo de Transformação do Exército Brasileiro*. Disponível em <<http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/o-papel-da-ciencia-e-tecnologia-no-processo-de-transformacao-do-exercito-brasileiro/view>>, Acessado em 25/2/2018.

VILLELA, T.E.A. e MACHADO, I.F.C., 2015, *Knowledge management inside Brazilian Army (in a triple helix context)*. Trabalho de Conclusão de Curso, CISB Executive Innovation Management Course, Brasília, DF, Brasil.

WIKIPEDIA, 2018. “Gerenciamento eletrônico de documentos”. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Gerenciamento_eletr%C3%B4nico_de_documentos>. Acessado em: 03/03/18.

ZHANG, D. e ZHAO, J.L., 2006, “Knowledge Management in Organizations”, *Journal of Database Management*; v. 17, n. 1, pp. 1-8.

ANEXO I - TABELA DE EXTRAÇÃO DE DADOS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Pergunta 1: O(a) senhor(a) já ouviu falar sobre o Processo de Transformação do Exército? O que sabe sobre isso?		
Organização	Setor	Resposta
Ensino	Finalístico	Já escutei, mas informalmente. Consiste num processo de modernização do EB, readequação ao cenário nacional e mundial.
	Inovação	Já ouviu falar. Processo estratégico, que seria o desdobramento da Estratégia Nacional de Defesa para o EB. Visão estratégica para planejar a força de maneira mais estruturada. Possibilitou a entrega de melhores resultados pelos integrantes do Quadro de Engenheiros Militares. Mencionou que a gestão da inovação no EB também derivou do Processo de Transformação.
	Apoio	No IME o assunto não era muito comentado, principalmente após 2014.
P&D	Finalístico	Houve alguma publicação específica? Só sei que tem a ver com a criação de novas OM. Havia objetivos ou fases do processo pré-definidas?
	Inovação	Sim, processo que visa modificar o EB de um modelo da Era Industrial para um modelo voltado para a Era do Conhecimento, principalmente em relação à velocidade em que as coisas ocorrem.
	Apoio	Tem a ver com a modernização do Exército. Torná-lo mais moderno, no pessoal, material e tecnologia. Tem também a racionalização de QCP, processos, material, modernização da tecnologia e de processos médicos e clínicos. O Exército tem feito bastante para atender a família militar, um exemplo é a marcação de consulta do HCE pela internet.
Avaliação	Finalístico	Transformação no sentido de trabalhar com sistemas, tornar tudo mais sistematizado. No EB nós (QEM) somos atividade meio, não função principal.

	Inovação	Sim. Quando estava na ARH do DCT, participou de reuniões sobre reestruturação da formação no IME, carreira em Y e mencionou que o horizonte de conclusão do processo é 2030.
	Apoio	Preparar o EB para os desafios do futuro.
Fabricação	Finalístico	Já. No CP-ECEME (curso) foi abordado o tema transformação, que no âmbito da C&T estaria sendo direcionado para os 7 Prg EE.
	Inovação	Já, bastante, sempre aparece nas publicações do EB que leio e observo um intenso processo de criação, extinção e transformação de OM, mas sem ficar claro o resultado do processo (não vejo o resultado disso).
	Apoio	Já tinha ouvido falar mas teve mais ctt na EsAO. A Força está se remodelando, para estrutura de modularidade, o que me interessa por ter aderência com o tema das competências. A reestruturação da Força foi destacada naquela oportunidade, com a realocação de OM. Assim, seria necessário remodelar a Força para conseguir atender a nova realidade do EB, do mundo.
Inovação	Finalístico	Sim. Processo é um grande processo que abrange outros menores. Ex: Transf SCTEx em SCTIEx. Mudar a concepção da Força para adequar às necessidades futuras.
	Inovação	<ul style="list-style-type: none"> - Por meio de documentos, a questão da era do conhecimento vs era industrial - Focar na Era do Conhecimento - Por meio de trabalhos internos da AGITEC, viu que não dá para esquecer a Era Industrial
	Apoio	É um processo no âmbito do Exército, mudança de paradigma, que a ele se adequa ao futuro, na parte bélica, administrativa, de Ciência e Tecnologia, Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. Na minha concepção, o Exército participa de contexto globalizado e por muito tempo nos fechamos, fizemos uma introspecção.

Pergunta 2: Pensando em Inovação, o que vem à cabeça do(a) senhor(a)? E Inovação no escopo do Exército e do DCT?		
Organização	Setor	Resposta
Ensino	Finalístico	Conceito ligado ao desenvolvimento de novas tecnologias, “segurança” no desenvolvimento de produtos voltados para área bélica. Inovação estaria vinculada à Propriedade Intelectual e proteção/segurança dos produtos de defesa desenvolvidos.
	Inovação	Trazer capacidade tecnológica nova para as Forças Armadas, que permite alcançar uma nova capacidade operacional. Empregar tecnologias em prol da atividade finalística do Exército
	Apoio	Desenvolvimento de novas tecnologias, etc. Não vi esse conceito no IME. No IME ouvia falar mais sobre CDIO, mas não inovação. Talvez inovação no sentido de ensino...
P&D	Finalístico	Inovação: buscar novas oportunidades dentro dos recursos que já temos e de novas tecnologias para atender às necessidades. No escopo do DCT: inovação tecnológica para ajudar o operacional. Entregar inovação em conhecimentos para alcançar novos resultados.
	Inovação	Inovação geral: relacionado ao desenvolvimento tecnológico (novas tecnologias) e o uso de uma tecnologia já existente para uma finalidade nova, não usual. EB: busca do EB por tecnologias que auxiliem esse processo de transformação e a mudança de cultura no DCT para voltar o ODS às ideias de inovação
	Apoio	Processos de melhoria principalmente tecnologia que vai proporcionar ao elemento da ponta condições de combater melhor. Além disso, no escopo do Exército tem os sistemas novos, SUCEMNET, SICAPEX, SIPPE e no escopo do DCT tem mais na área de projetos.

Avaliação	Finalístico	Tentar melhorar e mensurar os sistemas e processos existentes. Ferramentas (matemáticas) que permitam controlar os processos existentes. Dentro do EB: busca executar as mesmas fç executando os mesmos recursos, mas de forma otimizada (tempo, \$, humano)
	Inovação	Conceito de inovação: novas ideias que envolvam novas tecnologias que tragam mudanças na forma de trabalhar, que mudam o dia, dia. No DCT, inovação mais voltada para concepção de novos produtos, mas não em processos organizacionais. Embora tenha ocorrido mudanças no organograma do Departamento, não se pode observar mudanças nos processos. Durante essa mudança, não ficaram claras as responsabilidades e atribuições das novas seções criadas, tendo algumas sido negligenciadas.
	Apoio	Fazer o que se faz hoje, de forma melhor e com outras ferramentas, buscando melhores resultados. Dentro do EB: mesma forma. Pode ser feita nos mesmos processos ou criando processos diferentes.
Fabricação	Finalístico	Inovação: não está relacionada especificamente à tecnologia, embora no nosso dia a dia esteja ligada à C&T e P&D. Por conversa com membros da DF que já foram à Suécia (cursos de inovação), aprendeu que a Inovação no setor de C&T está diretamente relacionada à Tríplice Hélice (já escuta isso a 3 ou 4 anos no EB). DCT: tem uma inovação forte, mas não está organizada. Ex: projeto minerva, que permite que você saiba a formação dos engenheiros, o conhecimento que o ODS tem e que permite alavancar as missões do DCT. É necessário saber o que temos para cumprir as missões. É um problema que temos!
	Inovação	Termo pouco explicado no âmbito do EB, não há uma definição clara para o termo, embora seja amplamente utilizado. Em geral, coisas novas (ideias, estruturas) que venham a agregar e otimizar o processo de transformação.
	Apoio	Inovação DCT, é voltada para tecnologia de guerra. Ex: contratos do míssil, foguete guiado → voltados para capacidade de apoio tecnológico, fornecendo o melhor material para a Força. Desenvolver equipamentos que estudos apontem como sendo importantes.

Inovação	Finalístico	Manual de Oslo: é um conceito amplo que abrange produtos, bens ou serviços; de processo; organizacionais e inovações de marketing. Para o EB, ela está focada nos dois 1os tipos, mas não precisaria ser um conceito restrito, mas sim também voltado para inovação organizacional e, por que não, inovações de marketing; Dificuldade de achar informações sobre licenciamento no EB (achou na FAB) → divulgação deficiente dos produtos e iniciativas do EB (Ex: ficou sabendo do RDS por meio de um elemento externo ao EB → INPI); Visão mais ampla sobre inovação poderia alavancar os resultados.
	Inovação	- Mudar o direcionamento; sair do trilho e ir para a trilha (novas formas de fazer) - Impactos diversos (Economia, etc.)
	Apoio	Mudança. No escopo do Exército e DCT, Mudança/quebra de paradigma, quebra de tradição, abrir a mente para novas ideias.

Pergunta 3: O(a) senhor(a) já ouviu falar na Agência de Gestão e Inovação Tecnológica do Exército (AGITEC)? O que o(a) senhor(a) sabe sobre esse assunto?		
3.1 O(a) senhor(a) conhece algo sobre as missões da AGITEC e seus processos?		
3.2 O(a) senhor(a) vislumbra benefícios que essa nova Agência pode trazer ao Exército e ao Brasil como um todo? E vislumbra aspectos negativos relativos a essa Agência?		
Organização	Setor	Resposta
Ensino	Finalístico	Já ouvi falar por conta de um documento que recebi da AGITEC divulgando um congresso da minha área que será realizado em Portugal. Jamais teria conhecimento desse congresso se não fosse pela AGITEC, que fez uma divulgação institucional do mesmo. Também já ouvi sobre a AGITEC em conversas informais, mas não participei de nenhuma apresentação sobre a Agência. Não tenho conhecimento da missão, visão e da atuação da AGITEC no sistema de C&T no EB. Acho que a AGITEC pode colaborar no escopo “Brasil” sim, atuando em cada uma das OM do DCT e assim ajudar no Brasil como um todo.

		Sobre pontos negativos, não vislumbro.
	Inovação	<p>AGITEC – foi o editor do artigo sobre a AGITEC da RMCTI, mas já conhecia a OM antes mesmo disso. Lembrou das atividades de Gestão da Propriedade Intelectual, da Gestão do Conhecimento e da Prospecção e Inteligência Tecnológica. Sabe que o escopo das atividades ainda é reduzido.</p> <p>Como benefício, mencionou que a OM pode contribuir para melhorar planejamento científico-tecnológico de longo prazo, dentre outras atribuições. Não vislumbra impactos negativos.</p> <p>Como risco para as atividades da AGITEC, disse que, se houver a prospecção for “mal feita”, pode levar a Organização para a direção errada. Ainda, disse que o processo de gestão intelectual corre o risco de burocratizar o processo de proteção das novidades. Também disse que foram criadas expectativas muito grandes (ex. A AGITEC ser o cérebro do DCT) que podem não ser atendidas. Outro risco seria a AGITEC trabalhar de maneira isolada, negligenciando as competências internas.</p>
	Apoio	<p>Nada no IME (ouviu falar quando estava no CTEEx, sobre processos sobre patente, algo sobre PCTEG, etc. Quando saí do CTEEx o pessoal tava começando a chegar para o PCTEG → A AGITEC seria secundária, falava-se sobre núcleo do PCTEG). Seria algo para cuidar de inovação tecnológica, patente, etc.</p> <p>Em termos de benefícios, não escutei nada no IME. No CTEEx sim, somente benefícios. Na época do CTEEx ouviu falar sobre patente de projetos, entre outras coisas.</p>
P&D	Finalístico	<ul style="list-style-type: none"> - Procura aumentar a cooperação interna no país para alavancar a base industrial - Procura agregar valor ao redor do exército no desenvolvimento tecnológico - Procura estudar as necessidades tecnológicas futuras - Identificar agentes para parceria no desenvolvimento tecnológico, para somar esforços e alcançar as necessidades futuras - Ajuda a manter o alinhamento para somar os esforços para o desenvolvimento tecnológico <p>Sobre os processos da AGITEC: Prospecção e inteligência, promoção da cultura inovadora e do ecossistema de inovação.</p>

		Os benefícios já foram elencados e, em termos de aspectos negativos, haveria aspectos negativos caso houvesse sobreposição com as missões de outras OM.
	Inovação	<p>Sim, já ouviu falar. A AGITEC é uma OM criada justamente para induzir o processo de inovação no âmbito do DCT. Quando o DCT criou a AGITEC a ideia era que a Agência fomentasse a cultura de inovação dentro do EB, fazendo a gestão da mesma e apontando direções.</p> <p>Alguns processos: prospecção tecnológica, GC, promover cultura da inovação.</p> <p>Benefício: sim, caso consiga ser efetiva em sua área de atuação, contribuirá na maior interação do EB com outras instituições (tripla hélice, modelo que o DCT escolheu para promover a mudança do Departamento).</p> <p>Pt Negativo: Em função de não se pode criar cargos (racionalização administrativa), ocorre o desvio de pessoas para trabalhar na AGITEC, deixando desfalcada a OM original.</p>
	Apoio	A AGITEC, eu ouvi mais por conta do PCTEG, a criação da Agência era para acelerar a implantação do PCTEG, por ocasião da criação do Polo. Não conheço os processos da AGITEC, mas conversei um pouco com o Elson e entendo que são processos tecnológicos que bem trabalhados podem fomentar a indústria. Os técnicos trabalham na UNICAMP desenvolvendo projetos que são de interesse da Força.
Avaliação	Finalístico	<p>Não possuo profundidade no assunto. Tem relacionamento com Universidades, busca de parcerias no âmbito das FA e também no âmbito privado, mas não consegue mensurar a função, o objetivo.</p> <p>Sobre processos, conhece a questão do relacionamento com outros órgãos.</p> <p>Sobre benefícios, com a universalidade dos processos, o inter-relacionamento traz um grande ganho para o EB e para as FA. A BID é basicamente feita por instituições privadas, então a AGITEC traz benefícios como um todo. A AGITEC pode atuar na BID apoiando o desenvolvimento dos PRODE e alavancando a indústria como um todo.</p>

		Sobre pontos negativos, vislumbro possível dependência dos processos em cima da AGITEC. O sistema pode criar grande expectativa em cima da AGITEC e a resposta ser outra.
	Inovação	<p>Sim, já ouviu. OM nova que foi criada para gerir a inovação, quase veio de Brasília para servir na AGITEC, porém acabou sendo movimentada para o CAEx.</p> <p>Processos: Parte de PI, GC, formulação da IG, MAPATEC.</p> <p>Benefícios: Falta a integração de conhecimento e das informações sobre os projetos do EB, a AGITEC cobriria este gap.</p> <p>Pontos negativos, a princípio não.</p>
	Apoio	<p>Por ctt pessoais, sei que tem algo a ver com P&D. Não tenho conhecimento dos processos.</p> <p>Sobre benefícios, considera a AGITEC importantíssima, pois permitirá divulgar os trabalhos internos e permitir a interação entre os sistemas.</p> <p>Pontos negativos: Resistência à inovação, à criação de alguma OM desconhecida.</p>
Fabricação	Finalístico	<p>Já, mas não sei o que faz, mas sabe que tem a ver com inovação, gestão da inovação, etc. Tb está ligada ao NIT.</p> <p>No trabalho de verificação das capacidades feito pela DF existe uma descrição dos processos da AGITEC, mas não ficou massificado o conceito, talvez por ser uma OM nova (cheguei no trabalho ao final da consolidação).</p> <p>Como uma das funções da AGITEC é gerenciar inovação nos processos e produtos, desde o início, vai ajudar muito. Uma das coisas mais importantes que a AGITEC pode ajudar é na comunicação. Não vislumbra aspectos negativos, mas a AGITEC não pode truncar funções, refazer coisas que outra OM está fazendo (retrabalho).</p>
	Inovação	Já ouviu falar várias vezes, a AGITEC como integrante do SCTEx. Já participou de vários eventos em termos de inovação, GC, mas efetivamente não sabe o que a AGITEC faz, não sabe o que esperar da AGITEC e onde ela quer chegar.

		<p>Sobre as missões institucionais da AGITEc eu não conheço nada, por falta de divulgação. Sobre processos, além de GC e inovação, PI, mapeamento de capacidades tecnológicas, Open Arena, que são eventos pontuais, soltos, que não permitem perceber concatenação entre eles, até porque a AGITEC está em estruturação.</p> <p>Difícil responder por não conhecer bem a AGITEC, não tem conhecimento mínimo, mas espera que tenha bastante benefícios. Falta atividades de divulgação dos trabalhos da AGITEC. Na minha percepção, espero que o maior benefício seja obter da organização (AGITEC) uma alimentação dos setores estratégicos do EB com novas percepções sobre o desenvolvimento e o futuro da tecnologia para a FT.</p>
	Apoio	<p>Possuo uma ideia bem geral sobre o que seria. Baseado em conversas com amigos, entendo que a AGITEC iria concentrar os registros da tecnologia, das informações utilizadas nos projetos do DCT.</p> <p>Pelo conhecimento que possuo, acho que a AGITEC é bastante positiva. Ex IME: estudos e projetos “salpicados”, sem maior controle. Caso a AGITEC possa ajudar na gestão de conhecimentos (patentes, royalties, direcionamento de pesquisas, etc.) vai trazer muitos benefícios para o país e para o EB.</p>
Inovação	Finalístico	<p>Benefícios: Sim, vislumbra, sem dúvidas. Ex: Defesa USA alavanca inovações duais e de outros setores; caso se pense em estratégias nesse sentido (Ex: Google Earth), a AGITEC teria papel fundamental.</p> <p>Impacto negativo: Não a AGITEC, mas a falta do conhecimento sobre o potencial do setor de defesa para a sociedade pode gerar correntes contrárias à participação da Defesa. Pela falta de cultura alguns setores da sociedade poderiam encarar como iniciativas negativas. O ideal seria lo transmitir os nossos conhecimentos para não ser mal interpretado. Os civis têm pouco conhecimento sobre as aplicações duais do setor de Defesa.</p>
	Inovação	<p>Aspectos positivos: Pode fomentar a interação/integração com outros atores; Tripla Hélice; Mapeamento das Capacidades Militares Terrestres; Trabalho de longo prazo</p> <p>Aspectos negativos: deve-se vencer a cultura da zona de conforto predominante no Brasil; AGITEC necessita colaboração com outras OM e execução de novos trabalhos. Fora esses aspectos, não vislumbra aspectos negativos.</p>

	Apoio	Sim, tem benefícios. A AGITEC envida esforços para fazer o elo da Tríplice Hélice entre a Academia, a Indústria e Órgãos gerenciadores de recursos e a parte da Gestão do Conhecimento também é muito importante pra não ter a perda de conhecimento. E como dificuldade a questão da resistência interna e externa que a Agência pode encontrar.
--	-------	---

Pergunta 4: O(a) senhor(a) vê alguma relação entre a AGITEC e seu trabalho?		
4.1) O(a) senhor(a) considera que a AGITEC e seus processos podem trazer algum benefício ao seu trabalho (ou de sua seção/OM)?		
4.2) E quanto a possíveis aspectos negativos que a AGITEC pode trazer ao seu trabalho (seção/OM)?		
Organização	Setor	Resposta
Ensino	Finalístico	Eu acho que a AGITEC pode ajudar muito no fomento e no desenvolvimento das pesquisas, estando diretamente relacionada com o trabalho que exerço de desenvolver pesquisa, criar/aumentar conhecimentos, etc. Como pontos negativos, se a AGITEC assumir posição de somente coletar dados das OM e não dar nenhum retorno ou feedback, sobrecarregando as OM de trabalhos.
	Inovação	Sim, porque trabalha com inovação na gestão universitária, nos processos de ensino e na implantar a cultura de empreendedorismo e do CDIO no IME. Vê como possível benefício a ação da AGITEC, intermediando a relação entre o IME e as indústrias. Vislumbra também que a AGITEC possa auxiliar o IME a participar de projetos maiores, mesmo aqueles que ocorrem externamente e são geridos por outras organizações militares ou civis. Também considera que as linhas de pesquisa e tecnologias prospectadas podem servir como base para a contratação de novos professores. No campo da administração da pesquisa, considera que o resultado da Prospecção pode servir como direcionador estratégico das pesquisas a serem realizadas no IME e que esse tipo de direcionamento é identificado nas principais universidades do mundo. Não vislumbra impactos negativos.

	Apoio	Não tinha ideia sobre isso, nem pensava nisso. Nem pensava que a AGITEC poderia influenciar em algo do meu trabalho no IME.
P&D	Finalístico	Benefícios: receber informações ou conhecimento (parceiros possíveis, se já é feito) que facilitem a condução do trabalho, para encurtar o tempo para início de novos projetos. Possíveis aspectos negativos: concorrência de informações entre o CTEEx e a AGITEC, falta de alinhamento de informações entre as OM.
	Inovação	<p>Sim, principalmente na prospecção tecnológica e GC. Eu trabalho na parte de requisitos e preciso saber o que existe de estado da arte em tecnologia e o que se busca no mundo em termos de sistemas militares. Também preciso saber onde estão os especialistas para executar as missões de C&T bem como os especialistas operacionais.</p> <p>Os processos da AGITEC deverão facilitar meu trabalho, pois hoje eu tenho que pesquisar minhas informações por fontes difusas e tendo uma OM que concentre essas informações irá facilitar bastante.</p> <p>Poderia “atrapalhar” caso ocorresse problemas de comunicação. Qual maneira irá disponibilizar a info, qual maneira irá passar as informações, como irá disseminar os seus produtos...</p>
	Apoio	Não vejo relação com meu trabalho. Por não conhecer os processos específicos no momento não vejo benefícios ou pontos negativos.
Avaliação	Finalístico	<p>Como o CAEx trabalha diretamente com a BID (clientes do CAEx são a BID e as FA), pelo exposto existe sim algum relacionamento com as atividades do CAEx.</p> <p>Benefícios: o inter-relacionamento com instituições diversas podem trazer novos parceiros ou conhecimentos novos para o trabalho do CAEx.</p>
	Inovação	O trabalho não teria muito impacto diretamente na atividade de avaliação. Benefícios: Gestão do conhecimento, facilitar o acesso às informações sobre os projetos em avaliação.

	Apoio	<p>Acho difícil existir relação com meu trabalho. A Administração trabalha com decretos, leis, manuais, etc. Missões muito bem definidas. Talvez a AGITEC possa colaborar na legislação interna à Força.</p> <p>Benefícios: tudo que é pesquisado em termos de inovação só trará benefícios, até mesmo porque passará por um crivo, por uma decisão.</p>
Fabricação	Finalístico	<p>Com certeza. Ex: PI (ao longo do trabalho com o Guarani, houve demandas de PI que a AGITEC poderia ajudar. Caso centralize esse processo PI na AGITEC, as OM não precisam aprender com o erro para uma coisa que irá fazer uma vez só → ex: marca Guarani).</p> <p>Sim, na área de PI ou outras relacionadas a Inovação.</p> <p>Não vê aspectos negativos.</p>
	Inovação	<p>Desde o início percebeu interseção entre os trabalhos da DF e da AGITEC, tentando quantificar e qualificar as interseções, como exemplo a PI, pesquisa de fonte de financiamento e GC.</p> <p>Do que conhece, a parte de PI será de grande relevância. A prospecção de capacidades tecnológicas pode servir como uma grande entrada para os processos da DF.</p> <p>Não pode quantificar aspectos positivos ou negativos por desconhecer os processos.</p>
	Apoio	<p>Não consegue enxergar relação com o trabalho de gestão de pessoal, mas à medida que ocorra a centralização de processos pela AGITEC, haverá maior coordenação e otimização no uso dos talentos que impactará num melhor emprego de RH.</p> <p>Não vê aspectos negativos.</p>
Inovação	Finalístico	Não cabe.
	Inovação	Não cabe.
	Apoio	Não cabe.

Pergunta 5: Pensando em Gestão do Conhecimento, o que vem à cabeça do(a) senhor(a)? Já ouviu falar em GC? O Sr vê alguma relação entre a GC e seu trabalho, possíveis benefícios e/ou aspectos negativos?

Organização	Setor	Resposta
Ensino	Finalístico	Já ouvi falar em GC, inclusive o meu ex-comandante tinha várias iniciativas de GC. Considero esse conceito e as ferramentas de GC muito importantes para a melhoria dos processos com foco nos alunos, promovendo melhoria contínua.
	Inovação	Já ouviu falar, porém não sabe muito sobre o assunto. Considera que a GC se concentre na gestão do conhecimento das pessoas que trabalham na organização para não perder a capacidade com o passar do tempo e evitar depender de uma só pessoa. Crítico para as forças armadas, pela rotatividade natural de cargos. Relação com trabalho: como está implantando modificações institucionais, motivadas por poucas pessoas, procura conduzir o processo em equipes, para evitar perdas de continuidade. Poderia se beneficiar de estratégias de GC mais elaboradas para garantir a continuidade da implantação, mesmo com a mudança dos integrantes das equipes. Também considera que a GC tenha um papel muito importante na retenção do conhecimento após a aposentadoria dos professores. Não vê impactos negativos a princípio.
	Apoio	Nunca ouviu falar sobre GC.
P&D	Finalístico	GC: não conhece conceito formal, mas acredita que esteja relacionado a levantar informações existentes e guiar os trabalhos. Benefícios: receber as informações, com visualização prática, para facilitar o trabalho.
	Inovação	GC está relacionada a direcionar a busca pelo conhecimento, a formação dos militares (competências) e onde buscar as competências de forma alinhada aos OEE. Sim, vê relação. Ex: quando está fazendo requisitos e precisa do apoio das divisões finalísticas do CTEEx preciso saber quem é o especialista da área, onde está a info, e, assim, a GC é bastante usada no dia a dia, ainda que não de forma sistêmica. Benefício. Mesma resposta 4.1. A GC, se implantada de fato, facilitará o trabalho que executo.

		Ponto negativo: não vê.
	Apoio	Em relação a minha parte aqui que é administrativa não tem nenhum acréscimo. Sim, já mas bem superficial. Não.
Avaliação	Finalístico	Gerir é transformar. Transformar processos já existentes. Pegar os processos existentes e melhorar, otimizar (RH, \$, etc), tornando acessível e entendível os processos existentes.
	Inovação	Gestão de conhecimento já ouviu falar, fez o trabalho de conclusão do curso de Gestão Executiva da Inovação sobre o assunto. Liga GC a um processo que possa auxiliar as pessoas a encontrar as informações disponíveis sobre um determinado assunto de interesse, esteja ela na forma de documentos e relatórios ou concentradas nas pessoas. O CAEx possui um sistema de informações sobre avaliação, histórico, situação. O sistema é antigo, os campos não são muito adequados, o uso não é muito prático. Além disso, o sistema tem baixa disponibilidade. O principal registro das avaliações é físico, o que dificulta a consulta a resultados anteriores. Além disso, reforçou a dificuldade de acessar os documentos e pessoas envolvidas nos projetos em avaliação e considera que a GC possa ajudar nesse aspecto.
	Apoio	A partir do momento que a AGITEC identifique novos conhecimentos, pode propor cursos, atualizações como um todo para as OM, colaborando para melhoria dos processos
Fabricação	Finalístico	A ideia que vem à cabeça tem a ver com transferência e absorção de tecnologia, manutenção de pacotes técnicos (gestão do conhecimento recebido, seja de forma física ou por meio de palestras, etc.) Vê relação com o trabalho. No contrato da Viatura 4x4, haverá offset e transferência de tecnologia para uma equipe que ficará na IVECO. A GC poderá ajudar muito na melhoria da absorção do conhecimento agora ou nas próximas comissões. Pode ser realizada uma APA para verificar quais as boas práticas e oportunidades de melhoria obtidas pela equipe anterior. Não vê aspecto negativo. É melhor começar a realizar uma GC desde já do que não ter nenhuma GC.

	Inovação	O que conheço é que se refere a critérios de excelência do PQ RIO (processos dentro das organizações que facilitem a organização do conhecimento). Sempre terá relação com o trabalho, pois envolve retenção e tratamento do conhecimento, o saber fazer, então sempre terá aplicação. As pessoas passam, mas o conhecimento permanece.
	Apoio	Já ouviu falar. Vem muita coisa à cabeça... Ainda que se tenha toda a tecnologia, ela é pensada por pessoas. Ex: conhecimento não documentado na DF (existem muitas pessoas capacitadas na DF que podem não deixar esse conhecimento para a Força). Ex EsAEx (não havia nada escrito sobre os processos e perderam conhecimento). Ex Seção: Registro de rotinas internas, processos, levando a retrabalhos e perda de conhecimento. Indo para a Gestão por Competências, pode-se perguntar qual conhecimento eu preciso para atingir as capacidades que eu preciso na minha OM? Ex AGGC: existia profissional para desempenhar as tarefas do processo específico que era necessário → contratar pessoas, verificar competências. GC é tudo isso: atingimento dos objetivos organizacionais e identificação de competências para tal. Com certeza tem a ver com meu trabalho e quanto melhor eu gerir tal conhecimento melhor eu atingirei os objetivos, sem subutilização de pessoas. Destaco o aspecto político da GC.
	Finalístico	- A GC seria algo interno à Força, não se confundindo com a Inteligência e Prospecção. - Total relação - Benefícios. O processo de GPI tem que caminhar integrado com a GC, com interações em diversas áreas (Ex: banco de patentes sendo usado para uma pesquisa prévia e evitando retrabalhos)
Inovação	Inovação	- GC: memória do quartel, visando facilitar o aprendizado de novos integrantes; organizar o conteúdo e disponibilizar para novos integrantes o conteúdo de sua função; alimentar o sistema com info - GC trará benefícios para toda instituição, seja civil ou militar (Ex: repetição de instruções; POP's; contatos da fç) - Ninguém aprende com as LA → ninguém lê as LA - Todas as OM devem ter um “oficial de GC”

		- Registro de missões/info para próximos integrantes
	Apoio	Processos de aquisição, arquivamento, obtenção tanto de conhecimento tácito quanto explícito. Sim, até pelos processos que a minha seção trabalha, a busca/mapeamento de conhecimentos, até pra que seja gerido não só por mim mas também pelos meus assessores.

Pergunta 6: O(a) senhor(a) deseja fazer algum comentário relativo à AGITEC ou outro tema que julgue ser importante a essa pesquisa?		
Organização	Setor	Resposta
Ensino	Finalístico	Sugiro que seja realizada uma palestra da AGITEC mostrando como a Agência trabalha, mostrando aos membros de minha OM e aos alunos como a AGITEC trabalha. Também acho importante essa iniciativa de escutar o cliente, que tende a trazer muitos benefícios e resultados.
	Inovação	Pretende em incluir uma cadeira sobre Aprendizado Organizacional no curso de Gestão da Inovação que está sendo pensado, em parceria com a FGV e a USP.
	Apoio	A AGITEC é voltada para área de pesquisa, não para ensino, embora tenha correlação com o Doutorado e outros cursos que desenvolvem projetos junto ao IME. Ex: Pólvora verde: a AGITEC poderia ajudar nesse tipo de pesquisa. Poderia ser criada uma cadeira de inovação no IME para fomentar o tema.
P&D	Finalístico	AGITEC é nova, divulgar de maneira mais eficaz e empática o trabalho, os resultados dos cursos que foram feitos.
	Inovação	---
	Apoio	A AGITEC deveria explicar o seu trabalho, seus processos, ter um trabalho/marketing de divulgação maior, uma palestra sobre o que a AGITEC faz, até para o pessoal comprar a ideia, entender melhor o papel dela e defender.

Avaliação	Finalístico	A AGITEC está dentro de um conceito mundial de inovação. A AGITEC permite acompanhar a evolução do mercado como um todo.
	Inovação	---
	Apoio	---
Fabricação	Finalístico	A criação da OM foi uma ótima iniciativa. É algo que o EB precisava fazer tempo e que suprirá importantes demandas.
	Inovação	Sugestão: elaborar processos práticos, simples, com cronogramas executáveis e realistas. Ex: gestão de riscos (dificuldade de entender, muito complexo e com prazos curtos, diminuindo a atratividade e receptividade do público-alvo).
	Apoio	Mesmo essa pesquisa sendo acadêmica, seria importante fazer esse tipo de pesquisa aqui na DF, que pode ser utilizada para divulgar o trabalho da Diretoria também.
Inovação	Finalístico	Interação maior entre os processos da AGITEC é necessária e deve ser buscada. Ex: sintonia entre GPI e GCCT
	Inovação	---
	Apoio	---

ANEXO II – EXEMPLO DE QUESTIONÁRIO DE VERIFICAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE EM GCCT

1.4	Todos os integrantes do Programa reconhecem a importância estratégica do Programa.		
1.5	A alta administração monitora o ambiente externo (ou seja, acompanha a criação ou evolução de tecnologias que podem ser importantes ao seu Programa e implementa processos de captura desses conhecimentos).		
1.6	A alta administração realiza o monitoramento e controle dos resultados das atividades relacionadas no planejamento do Projeto.		
1.7	O compartilhamento do conhecimento é algo importante e de valor.		

2. Capital Estrutural		Concordância	Importância
Processos e procedimentos			
2.1	O Programa possui uma política de proteção da informação e do conhecimento (exemplos: proteção da propriedade intelectual, segurança da informação e do conhecimento e política de acesso, integridade, autenticidade e sigilo das informações).		
2.2	O Programa possui indicadores de desempenho adequados às tarefas executadas.		
2.3	O Programa possui em seu arranjo organizacional: equipes de melhoria da qualidade e gestão do conhecimento.		
2.4	Os processos referentes ao(s) módulo(s) onde o senhor trabalha estão mapeados.		
2.5	Os processos são continuamente avaliados e melhorados para alcançar um melhor desempenho.		
2.6	Existem procedimentos de averiguação de documentos que devem estar presentes num repositório de conteúdos (servidor, por exemplo).		
2.7	Existem procedimentos de averiguação de documentos atualizados e se eles são eficientes.		
2.8	Os resultados do Programa são divulgados para todos os integrantes.		
2.9	O Programa compartilha as melhores práticas e lições aprendidas para todos os integrantes para que não haja constante retrabalho.		
2.10	Existem mecanismos eficazes para gerenciar mudanças e processos, desde a ideia até a implantação bem-sucedida (mudança de cultura, por exemplo).		
2.11	Faço o registro das falhas e soluções encontradas que possam ser úteis aos companheiros durante a execução dos meus trabalhos.		

Tecnologia			
2.12	O Programa possui ou participa de fóruns ou comunidades de práticas (ferramentas de TI onde um grupo de indivíduos se reúne, periodicamente, em torno de um interesse comum no aprendizado, promovendo a troca de experiências e o encontro de possíveis soluções)		
2.13	A infraestrutura de TI utilizada está alinhada estrategicamente		
2.14	A fonte de comunicação como apoio à transferência do conhecimento e o compartilhamento da informação tramita somente por meios oficiais (e-mails funcionais, intranet, servidor dedicado com restrição de acesso)		
2.15	O Programa possui um repositório único de fontes oficiais (fontes oficiais são aquelas cujos dados são vistos pelos integrantes do Programa como as versões corretas ou oficiais das informações) ou, em caso de haver mais de 1 repositório, os mesmos são integrados.		
2.16	Existe um padrão de catalogação de conteúdo a ser inserido no repositório de conteúdos e é seguido por todos os integrantes do Programa.		
2.17	Os softwares de busca utilizados no Programa são efetivos para encontrar documentos específicos.		
2.18	A presença de mais laboratórios contribuiriam sobremaneira com os trabalhos em andamento.		
2.19	O sistema de controle de versões de arquivos utilizado atende perfeitamente ao fim a que se destina, não havendo documentos duplicados e dificuldades em se encontrar arquivos.		
2.20	A ferramenta de acompanhamento de problemas e soluções é amplamente utilizada por todos os integrantes do Programa.		

3. Capital de Relacionamento		Concordância	Importância
3.1	O processo de comunicação é eficiente entre todos os integrantes do(s) módulo(s) (intra-módulo).		
3.2	O processo de comunicação é eficiente entre todos os integrantes do Programa (inter-módulos).		
3.3	Os integrantes do Programa sabem exatamente quem possui o conhecimento específico que pode ajudar no trabalho.		
3.4	As pessoas que detêm o conhecimento tácito necessário são facilmente acessadas (conhecimento tácito é aquele que o indivíduo adquiriu ao longo da vida, pela experiência, geralmente é difícil de ser formalizado ou explicado a outra pessoa, pois é subjetivo e inerente às suas habilidades).		
3.5	O relacionamento entre os integrantes do Programa e os outros funcionários (empresas contratadas) é amistoso.		
3.6	O relacionamento entre a alta administração do Programa e representantes dos órgãos de fomento, que investe no Programa e o fiscaliza, ocorre de maneira amigável.		
3.7	O relacionamento entre os integrantes do Programa responsáveis pela execução de atividades administrativas, como a elaboração de um contrato por exemplo, ocorre de maneira fácil e amistosa.		
3.8	São realizados periodicamente (com frequência e organização) eventos internos de compartilhamento de conhecimento.		
3.9	O relacionamento entre o Programa e Universidades ocorre de maneira satisfatória, ou seja, há um número de interações que são suficientes para promover a troca de experiências e conhecimento a fim de fomentar necessidades de ambas as partes.		
3.10	O relacionamento entre o Programa e Centros de Pesquisa ocorre de maneira satisfatória, ou seja, há um número de interações que são suficientes para promover a troca de experiências e conhecimento a fim de fomentar necessidades de ambas as partes.		
3.11	O relacionamento entre o Programa e Empresas (que atuem no mesmo nicho tecnológico) ocorre de maneira satisfatória, ou seja, através do monitoramento do ambiente externo, de participações em congressos ou outras atividades por parte de integrantes do Programa.		

4. Capital Humano		Concordância	Importância
4.1	Existem procedimentos de capacitação para os integrantes recém incorporados ao Programa.		
4.2	Existe um programa de estágio bem definido e registrado onde os estagiários conseguem não só aplicar a teoria aprendida em sala de aula como também colaborar de maneira efetiva com os trabalhos do Programa, diminuindo em alguns casos a sobrecarga de missões.		
4.3	As funções previstas no Programa possuem suas competências (conhecimento, habilidade e atitude) mapeadas.		
4.4	Os integrantes do Programa possuem as competências necessárias ao cargo que ocupam.		
4.5	Existe um programa de capacitação que promove a adequação entre as competências exigidas para o cargo em relação àquelas que os integrantes não possuem.		
4.6	Existem procedimentos de retenção de conhecimentos essenciais de integrantes que estão na iminência de se ausentar do Programa.		
4.7	O processo de substituição de pessoal dentro do Programa, normalmente, ocorre dentro de um prazo que é suficiente para que todo o conhecimento essencial que o integrante transferido possui seja transmitido e assimilado pelo integrante que o substituirá.		
4.8	Existe um mapeamento de especialistas e integrantes internos e externos ao EB que possuem competências adequadas às tecnologias futuras (a exemplo de rádios cognitivos).		

5. Capital de Ecosistema		Concordância	Importância
5.1	Existem muitas atividades demandadas aos integrantes do Programa que não são de natureza do mesmo e impactam, sobremaneira, a execução de suas atividades (ex: solicitação de militares para executar tarefas que não pertencem ao escopo do Programa).		
5.2	Existem ferramentas de controle de militares que possuem experiências em áreas afins às trabalhadas no Programa e que estão servindo em outras OM.		
5.3	Existem ferramentas de controle de pedidos de capacitação em relação ao local de trabalho do militar após a realização da mesma seria importante, pois promoveria a adequação do estudo adquirido à aplicação solicitada.		
5.4	Existe um procedimento que se destina à utilização de verba do Programa que possa ser legalmente "transbordada" a outros laboratórios ou projetos e, até mesmo, a laboratórios (pertencentes a instituições governamentais) que sejam externos ao EB.		
5.5	Existe um monitoramento de possíveis fontes de recurso para o Programa provenientes de Agências de Fomento do Governo ou parcerias com outros Órgãos.		
5.6	Os integrantes do Programa extrapolam os conhecimentos adquiridos por meio de publicações de artigos, participação em congressos acadêmicos, submissão de projetos de pesquisa (atentando para a proteção da propriedade intelectual) com uma frequência satisfatória.		
5.7	Com relação à proteção da propriedade intelectual, sei o que pode ser falado para qualquer público sobre o Programa e qual seria o meio mais adequado para tratar sobre os assuntos afins a ele.		

Observações e sugestões:

1- Algum item não foi bem compreendido? Tem alguma sugestão de como ficaria melhor escrito?

2- Gostaria de acrescentar alguma questão ou comentário sobre algum item?

3- Nos itens avaliados abaixo de 3, na coluna de avaliação, utilize o espaço abaixo para registrar seus comentários, caso julgue necessário.

4- Observações adicionais:
