ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (IM) MARCELO GOMES DA CUNHA

O USO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DA GESTÃO:

Uma aplicação da Gestão do Conhecimento e da Gestão de Pessoas por Competências no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB)

Rio de Janeiro

2019

CC (IM) MARCELO GOMES DA CUNHA

O USO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DA GESTÃO:

Uma aplicação da Gestão do Conhecimento e da Gestão de Pessoas por Competências no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB)

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CC (IM) Augusto Cézar Araujo dos Santos

Rio de Janeiro

Escola de Guerra Naval

2019

AGRADECIMENTOS

Durante a realização da pesquisa me deparei com termos que não faziam parte de meu cotidiano, mundo VICA (Volátil, Incerto, Complexo e Ambiguo) é apenas um exemplo. No entanto, repetidamente o estudo me conduziu a outros conceitos que levarei comigo para o resto da minha vida, tais como conhecimento, competência, capacitação, entre outros. Ao transpor a barreira de OC (Oficial Candidato) para OA (Oficial Aluno), pude entender o verdadeiro sentido da pesquisa, bem como a importância de se qualificar e não parar de estudar.

Não posso esquecer que não cheguei até aqui somente com o meu esforço, pois muitas pessoas cuidaram da minha formação, pessoal ou profissional, me apoiando nessa derrota para que eu pudesse chegar ao meu porto seguro. A palavra que pode simbolizar essa conquista é a gratidão. Assim, venho agradecer primeiramente a Deus por me conceder o bem mais precioso que é a vida, por me permitir acordar com saúde e por me dar sabedoria e oportunidade para estudar e traçar objetivos na minha carreira naval. Agradeço também a meu pai, Antônio Rodrigues, que infelizmente não está aqui para acompanhar esta vitória, a minha mãe, Reginalda, e a meu irmão, Marcos. Meus bens preciosos, minha esposa Joanna D'arc e meu herdeiro João Marcelo, futuro marinheiro: sintam-se responsáveis por concluir com êxito esta jornada.

Ao CC (IM) Cézar, agradeço a paciência e incentivo desde o momento em que escolhi o tema para a dissertação até a conclusão deste estudo, por tratar-se de um desafio para um Oficial do Corpo de Intendentes da Marinha (CIM). A meus amigos, Roberto e Marlene, verdadeiros anjos que cuidam de minha família, agradeço o apoio, a disponibilidade em ceder sua biblioteca para minha pesquisa e pelas horas que passei estudando. A assistência

sem interesse da parte de vocês reflete na minha vida que somos do tamanho dos nossos sonhos.

Finalmente, agradeço aos Amigos da turma C-EMOS 2019 com a qual pude perceber um espírito de equipe e de harmonia, palavras que devem fazer parte de um Estado Maior. Levarei o profissionalismo, o esforço e o exemplo de vocês para minhas próximas comissões na Marinha do Brasil.

“O desenvolvimento Científico e Tecnológico está intimamente ligado com a prosperidade do País, e o principal objetivo é investir no potencial humano.”

(Almirante Álvaro Alberto)

RESUMO

O monitoramento e o gerenciamento das metas planejadas na estratégia da organização são realizados por meio dos Indicadores de desempenho, que permitem auxiliar na correção do rumo para atingir o resultado esperado. A capacitação do pessoal e a Gestão do Conhecimento são essenciais para o alcance destes resultados. Em face desse cenário, o propósito desta pesquisa é identificar os Indicadores utilizados no Programa de Desenvolvimento de Submarinos relativos à Gestão do Conhecimento e à Gestão de Pessoas. Pretende-se também analisar a aderência desses Indicadores aos modelos de Gestão do Conhecimento e Gestão de Pessoas por Competências. Ressalta-se que a relevância do estudo encontra amparo na contribuição da teoria de Indicadores de desempenho, em especial, àqueles voltados para a Gestão de Pessoas, com foco na capacitação de pessoal. Neste sentido, a pesquisa desenvolvida para esse fim foi essencialmente a aplicação da teoria à realidade do Programa de Desenvolvimento de Submarinos. Para isso, buscou-se o apoio de três Teorias, quais sejam: a de Indicadores, a da Gestão do Conhecimento e a da Gestão de Pessoas com foco nas Competências. Foi possível, assim, concluir que o Programa de Desenvolvimento de Submarinos possui três Indicadores, que são acompanhados trimestralmente. São eles: o Indicador de Gestão do Conhecimento, o Indicador de Inserção na Academia e o Indicador de Treinamento para Capacitação de Recursos Humanos. Por meio da análise dos dados, restou claro o alinhamento entre a estratégia da Marinha do Brasil contida no Planejamento Estratégico da Marinha e o Programa de Desenvolvimento de Submarinos. Por fim, identificou-se a aderência dos Indicadores aos modelos de Gestão do Conhecimento e Gestão de Pessoas por Competências, em face das práticas de gestão do Programa de Desenvolvimento de Submarinos, expressas no Plano de Gestão do Conhecimento, além da implementação da Gestão de Pessoas por Competências como piloto no Comando da Força de Submarinos.

Palavras-Chave: Conhecimento. Gestão de Pessoas por Competências. Indicadores.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Modelo de Gestão do Conhecimento.....64

Figura 2 - Modelo de Gestão do Conhecimento do PROSUB.....65

Figura 3 - Indicador de IGC.....66

Figura 4 - Indicador de IGC.....66

Figura 5 - Modelo de Ficha de Indicador de Desempenho.....67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMAZUL –	Amazônia Azul Tecnologias de Defesa
CHA –	Conhecimento, Habilidade e Atitude
COGESN –	Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear
ComForS –	Comando da Força de Submarinos
CT&I –	Ciência e Tecnologia e Inovação
CTMSP –	Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo
DE –	Diretoria Especializada
DGDNTM –	Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha
DGPM –	Diretoria Geral do Pessoal da Marinha
DPMM –	Diretoria do Pessoal Militar da Marinha
EMA –	Estado-Maior da Armada
EMGEPRON –	Empresa Gerencial de Projetos Navais
FNQ –	Fundação Nacional da Qualidade
FT –	Força de Trabalho
GC –	Gestão do Conhecimento
GEPROPES –	Grupo Executivo do Programa de Gestão de Pessoal
GP –	Gestão de Pessoas
GPC –	Gestão de Pessoas por Competências
IGC –	Indicador da Gestão do Conhecimento
IIAC –	Indicador de Inserção da Academia
IPTT –	Indicador de Preparação para Recebimento da Transferência de Tecnologia
ITC –	Indicador de Treinamento para Capacitação de Recursos Humanos ou Gestão de Pessoas
MB –	Marinha do Brasil

MC –	Matriz de Competências
OM –	Organização Militar
OMOT –	Organização Militar Orientadora Técnica
PEM –	Planejamento Estratégico da Marinha
PNM –	Programa Nuclear da Marinha
PROPES –	Programa de Gestão de Pessoal
PROSUB –	Programa de Desenvolvimento de Submarinos
RH –	Recursos Humanos
S-BR –	Submarino Brasileiro
SC –	Submarinos Convencionais
SCTMB –	Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil
SisInfotec –	Sistema de Informações Técnicas
SGM –	Secretaria-Geral da Marinha
S-NBR –	Submarino Brasileiro de Propulsão Nuclear
TCU –	Tribunal de Contas da União
TMFT –	Tabelas Mestras de Força de Trabalho
VICA –	Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10

2 INDICADORES 13

2.1 A Integração da Gestão Estratégica de Pessoas e o Uso de Indicadores de Capacitação 15

2.2 O Capital Humano na Ciência e Tecnologia da Marinha do Brasil 17

3 O PAPEL DA ESTRATÉGIA NA CONDUÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO E DA GESTÃO DE PESSOAS POR COMPETÊNCIAS 19

3.1 Gestão do Conhecimento 22

3.2 Gestão de Pessoas 24

3.2.1 Desenvolvimento e Treinamento de Pessoas 27

3.2.2 Gestão de Pessoas na Marinha do Brasil 29

3.3 Gestão de Pessoas por Competências 30

4 A GESTÃO DO CONHECIMENTO NO PROSUB: O GRUPO EXECUTIVO DO PROGRAMA DE GESTÃO DE PESSOAL E A EXPERIÊNCIA NO COMANDO DA FORÇA DE SUBMARINO 34

4.1 Gestão do Conhecimento no Programa de Desenvolvimento de Submarinos 34

4.2 O Grupo Executivo do Programa de Gestão de Pessoal 39

4.3 O Projeto Piloto de Gestão de Pessoas por Competências: uma experiência no Comando da Força de Submarinos 41

5 A ADERÊNCIA DO PROSUB ÀS TEORIAS E À RETENÇÃO DO CONHECIMENTO 43

5.1 O Programa de Desenvolvimento de Submarinos e a Capacitação do Pessoal 43

5.2 Os Indicadores do Programa de Desenvolvimento de Submarinos 46

5.3 Retenção do Conhecimento 48

5.4 A Aderência da Metodologia do PROSUB à Teoria da Gestão do Conhecimento, Gestão de Pessoas por Competências e Indicadores 50

5.4.1 Gestão de Conhecimento e o uso de Indicadores – Bloco 1 50

5.4.2 Gestão de Pessoas por Competências e o uso de Indicadores – Bloco 2 51

6 CONCLUSÃO 53

REFERÊNCIAS 55

ANEXOS 64

1 INTRODUÇÃO

Há mais de trinta anos, a Marinha do Brasil (MB) acalenta o sonho de ter um submarino com propulsão nuclear. Com esse fim, foram desenvolvidos muitos estudos[1] desde a década de 1970. Nove anos depois, ou seja, em 1979, o Brasil traçou o objetivo de dominar o chamado ciclo do combustível nuclear. Naquele momento, talvez não se imaginasse que seria concretizada uma parceria estratégica da envergadura do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB)[2], que consiste no acordo entre o Brasil e a França assinado em 2008 e que permitirá ao Estado Brasileio possuir o Submarino Nuclear (SN-BR). A parceria estratégica entre os dois Estados Nacionais encontra-se fixada basicamente em três vertentes: transferência de tecnologia, capacitação de pessoal e nacionalização de sistemas.

Partindo da tríade das vertentes do PROSUB, o presente estudo pretende analisar a aplicação do uso de Indicadores na capacitação de pessoal do PROSUB, utilizando a base teórica da Gestão do Conhecimento (GC) e a Gestão de Pessoas (GP). A relevância desse trabalho encontra-se pautada na contribuição da teoria do uso de Indicadores de desempenho, em especial aqueles voltados para GP na capacitação de pessoal. A velocidade das transformações no mundo globalizado tornaram a GC uma ferramenta importante para preservar a aprendizagem, principalmente em virtude do cenário de Volatilidade, Incerteza, Complexidade e Ambiguidade (VICA)[3]. Como resposta para enfrentar a influência desse mundo VICA, as organizações têm traçado estratégias com vistas a preservar o conhecimento adquirido, integrando seus processos internos com foco na Gestão de Pessoas por

---

1 Submarino Nuclear. Para saber mais, acessar: <https://www.marinha.mil.br/ctmsp/submarino-nuclear>.

2 Nasceu de um acordo de transferência de tecnologia entre Brasil e França, em 2008. O programa viabilizará a produção de quatro submarinos convencionais, que se somarão à frota de cinco submarinos já existentes. E culminará na fabricação do primeiro submarino brasileiro com propulsão nuclear. (MARINHA DO BRASIL, s.. d.).

3 O conceito surgiu em 1987 com base nas teorias de liderança de Warren Bennis e Burt Nanus, dois grandes estudiosos estadunidenses sobre o tema, responsáveis, entre outras atividades, por mentorar ex-presidentes dos Estados Unidos da América (EUA). O termo VUCA originou-se com o Exército dos Estados Unidos para descrever as condições resultantes da Guerra Fria (1947 – 1991). Desde então, o conceito VUCA foi adotado em empresas e organizações em muitos setores para orientar o planejamento estratégico. No Brasil, foi consagrado como VICA. (SANTOS, 2018)

Competências (GPC), além de um olhar voltado para os resultados organizacionais. O monitoramento e o gerenciamento das metas planejadas na estratégia da organização são realizados por meio dos Indicadores de desempenho, que permitem auxiliar na correção do rumo para atingir o resultado esperado. A busca da excelência tem sido o farol de muitas organizações, que priorizam o desenvolvimento e a qualificação de seus colaboradores, desejando alcançar procedimentos integrados e a formação de equipes de alto rendimento, na medida em que identificam as competências e as capacidades necessárias para o exercício da função e procuram pessoa com tais competências técnicas e comportamentais. Busca-se pela pessoa certa, com a qualificação igual à exigida, no lugar certo.

No aspecto dos Indicadores, Deming (1990) destacou que somente é possível gerenciar aquilo que se mede, além de não ser possível alcançar o sucesso daquilo que não se gerencia e somente medir o que é definido e entendido. Deve-se lembrar que o importante não é criar uma grande quantidade de Indicadores com métrica não aderente à realidade da organização, fórmulas de difícil dedução e compreensão e que, principalmente, não representam a realidade.

A aplicabilidade do conhecimento e o alcance das competências necessárias possuem papel importante na condução do PROSUB, principalmente no desenvolvimento e treinamento das pessoas que atuarão nos submarinos. Além disso, é preciso que este legado seja medido e acompanhado, que esteja alinhado com os objetivos da MB, fazendo parte de uma robusta GC. Para reforçar este entendimento, Drucker (1994), ensina que o conhecimento e a informação são os recursos estratégicos para o desenvolvimento de qualquer país e que os portadores desses recursos são as pessoas.

Assim, tendo em vista os pressupostos teóricos a partir da revisão da bibliografia disponível sobre os Indicadores de desempenho, em especial a capacitação de pessoas, a fundamentação teórica da GC e o estudo da GP com foco na competência, foram definidos

para esta pesquisa dois objetivos. O primeiro busca identificar os Indicadores utilizados no PROSUB relativos a GC e a GP. Já o segundo visa analisar a aderência dos Indicadores aos modelos de GC e GPC. Isso porque, ao final, pretende-se verificar o alinhamento dos conhecimentos acadêmicos sobre o uso de Indicadores ao caso concreto do PROSUB, tendo em vista alcançar a excelência no setor público. Busca-se, assim, a compreensão adequada que o caso requer, principalmente em face da importância estratégica do tema e sua abrangência no cenário nacional.

Nesse sentido, algumas indagações foram levantadas de modo a guiar este estudo, quais sejam: qual a importância do uso de Indicadores no PROSUB? Quais Indicadores são utilizados para mensurar a GC e a Capacitação do Pessoal? Os Indicadores de GC e a Capacitação de Pessoal estão aderentes a teoria?

Com o propósito de responder as questões levantadas, o presente estudo está estruturado em seis capítulos: o primeiro capítulo, esta introdução, apresentou uma síntese da pesquisa. Por sua vez, o segundo capítulo realiza uma conceituação sobre Indicadores. O terceiro capítulo aborda o papel da estratégia na condução da GC e da GPC. Já o quarto capítulo apresenta a GC no PROSUB e a experiência de GP no Comando da Força de Submarinos (ComForS). Em seguida, o quinto capítulo destaca o PROSUB e a capacitação do pessoal, os Indicadores, a retenção do conhecimento e a aderência a teoria. Finalmente, o capítulo seis traz conclusões que visam a responder as questões levantadas, além de verificar se há o alinhamento dos indicadores com a teoria revisada. Ressalta-se, por fim, que nesta pesquisa não são abordadas as métricas para criação de Indicadores, bem como não se tem o objetivo de aprofundar na formulação da sistemática de acompanhamento dos Indicadores atuais do PROSUB.

2 INDICADORES

Neste capítulo são apresentadas definições encontradas na literatura disponível sobre Indicadores, bem como a importância de seu uso no acompanhamento da gestão. Para tanto, vislumbra-se demonstrar que a utilização de Indicadores permite a tradução numérica das ideias escritas nos planejamentos estratégicos das diversas organizações.

Ressalta-se que conforme previsto no capítulo 8 da 107 (que versa sobre as Normas Gerais de Administração), os Indicadores são grandezas numéricas que medem o desempenho de uma organização ou de um processo e permitem comparar estes resultados com metas numéricas preestabelecidas, ou algum outro tipo de referencial. Assim, uma adequada estruturação de um sistema de Indicadores possibilita a organização da capacidade de avaliar o desempenho de suas estratégias, de suas operações, e o comportamento dos *stackeholders*[4] (partes interessadas). É fundamental que os Indicadores sejam direcionados para a tomada de decisões gerenciais voltadas para a solução dos problemas apontados, servindo de base, inclusive, para a revisão de metas já estabelecidas (BRASIL, 2015).

De acordo com a Fundação Nacional da Qualidade (FNQ, 2019), ter um bom sistema de Indicadores de desempenho em uma organização permite uma análise profunda e abrangente sobre a efetividade da gestão e de seus resultados. Além disso, a medição sistemática, estruturada e balanceada dos resultados, por meio de Indicadores de desempenho. Já segundo a FNQ (2019), os Indicadores funcionam como ferramentas que conduzem ao comportamento desejado e devem dar aos colaboradores o direcionamento que precisam para atingir os objetivos da organização. Os Indicadores devem ser quantificáveis, confiáveis e medidos de maneira contínua. Aliás, conforme citado por Gonçalves Júnior (2016), o modelo de gestão preconizado pelo Programa Netuno[5] da MB, que consta na

---

[4] Termo proposto pelo filósofo Robert Edward Freeman e composto por duas palavras: *Stake*, que significa interesse, risco ou participação; e *holder*, que significa aquele que possui. O stakeholder é aquele que possui interesse ou participação no negócio, seja ele um indivíduo ou um grupo (SBCOACHING, 2018).

[5] O Programa Netuno é um processo administrativo destinado a aprimorar a gestão das OM e proporcionar MB as melhores condições para estar pronta e adequada à estatura político-estratégica exigida pelo País.

SGM-107, sofreu e sofre influência da FNQ em relação à criação e ao acompanhamento dos Indicadores.

A partir dos ensinamentos da FNQ, estabelece-se creteriosamente a quantidade de Indicadores que serão criados. Ressalta-se que para avaliar a gestão não são necessários muitos Indicadores, para que não se corra o risco de tornar o monitoramento uma burocracia desnecessária e que não fornece informações relevantes para tomada de decisão. É preferível possuir poucos Indicadores acompanhados continuamente do que ter muitos que sejam pouco avaliados. Assim, ao estabelecer o indicador de desempenho para capacitação, a organização levará em consideração sua estratégia organizacional, a GC e a GPC.

O indicador é uma medida, de ordem quantitativa ou qualitativa, dotada de significado particular e utilizada para organizar e captar as informações relevantes dos elementos que compõem o objeto da observação. É um recurso metodológico que informa empiricamente sobre a evolução do aspecto observado (FERREIRA *et al*, 2009). Já em uma análise mais ampliada sobre o aspecto da GC e do uso Indicadores, para Kardec (2005), além do conhecimento da situação atual, o dia de hoje da organização, e da situação futura, período incerto em face da evolução e da rapidez nas informações, é preciso ter um plano de ação. É, assim, indispensável ter um conjunto de Indicadores que possa medir se o resultado do plano de ação está compatível com as metas propostas e com o prazo estabelecido. Insta frisar que tal conceito é traduzido no planejamento estratégico das Organizações Militares (OM).

No caso da GP, há o uso de Indicadores de capacitação como instrumento de medição e acompanhamento das metas estipuladas pela alta administração. Dessa forma, é possível identificar que há uma relação do planejamento estratégico, apresentado na estratégia organizacional, que tem a GC como balizador e o conjunto de Indicadores funcionando como instrumento de medição.

Kardec (2005) apresenta a importância do conhecimento, do capital humano e sua relação com o uso de Indicadores. Tendo em vista a magnitude desses temas, o acompanhamento dessa relação tem sido concretizado por meio da GPC que é implementada

nas grandes corporações. Aproveitando esse conhecimento da teoria, a MB, desde 2012, trabalha a GPC no âmbito de suas OM, com ênfase nos meios navais, assunto este expandido neste estudo.

O uso de Indicadores na avaliação da gestão serve para traduzir em números o pensamento consignado no planejamento estratégico da organização, amparado na Teoria da Gestão Estratégica (GP e GC). O aspecto tangível é retratado nos resultados encontrados e representados em forma de Indicadores de gestão. Assim, as organizações utilizam os conhecimentos da Teoria da Gestão Estratégica e da GC para aprimorar seus modelos de gestão, a exemplo do que a MB faz com o Programa Netuno. Neste sentido, a seguir são apresentados os conceitos disponíveis na literatura revisada sobre as Teorias que sustentam o presente estudo e sua relação com os Indicadores.

2.1 A Integração da Gestão Estratégica de Pessoas e o uso de Indicadores de Capacitação

A gestão estratégica é fundamental para a tomada de decisão da organização e, cada vez mais, se faz necessária devido às mudanças de paradigmas no mundo atual (MATIAS-PEREIRA, 2016 *apud* GONÇALVES JÚNIOR). Além disso, para Gonçalves Júnior (2016), os Indicadores representam uma das ferramentas mais eficazes para o exercício da avaliação e controle das ações que visam o atingimento das metas e objetivos organizacionais traçados pela estratégia. Esse monitoramento, bem como a avaliação, depende principalmente de Indicadores e metas (LIMA, 2007). Assim, a base para o exame de processos da organização, em relação à eficiência e à eficácia, são os Indicadores.

Os Indicadores de Capacitação são construidos levando em consideração as competências individuais e os interesses da organização, e são definidos pela direção da Instituição, o que Fleury (2002) chama de *core competence*[6]. No que tange aos aspectos da

[6] O conceito de *Core Competence* surgiu vez em 1990, na revista estadunidense Harvard Business Review, num artigo intitulado "The Core Competence of the Corporation", dos professores Gary Hamel e C. K. Prahalad. Core Competence designa as competências estratégicas, únicas e distintivas de uma organização que lhe

competência como fator estratégico, cabe ressaltar que os contextos globalizados e em constante mutação, nos quais a competição entre organizações é cada vez mais acirrada, potencializam a necessidade de desenvolver pessoas com combinações de capacidades complexas, para atender às suas *core competences* (FLEURY, 2002).

O estabelecimento de ações estratégicas é necessário no processo de execução da estratégia, e estabelece a integração entre a responsabilidade individual e o compromisso coletivo (FLEURY, 2002). Assim, cada objetivo estratégico deverá ser detalhado em iniciativas estratégicas realizadas para o cumprimento do objetivo. Por isso, devem ser atribuídos Indicadores, metas, responsáveis e prazos para cada iniciativa, o que permite um melhor gerenciamento (BRASIL, 2015).

Para Fleury (2002), as noções de integração estratégica[7] e de valor agregado para a organização vêm se tornando cruciais para formação e para a aplicação do conceito de competência. Essa integração estratégica pode ser aliada a um robusto sistema que permita medir se as competências exigidas para determinada função estão sendo preenchidas por meio de treinamento e desenvolvimento das pessoas, temas que são abordados neste estudo.

Segundo Mendonça *et al.* (2016) se o conceito de competência for deslocado do plano individual para o plano organizacional, tem-se a noção estratégica de c*ore competence*. Ao abordar a estratégia de pessoas no âmbito da organização, Fleury (2002) lembra que deve-se considerar aquilo que a pessoa realmente quer entregar à organização. Por este motivo, entende-se como necessário o uso de Indicadores com vistas a monitorar e acompanhar o que o autor considera como entregas, uma vez que trata-se do retorno ao investimento realizado pela organização, seja ela pública ou privada. Uma ferramenta

---

conferem uma vantagem competitiva intrínseca e, por isso, constituem os fatores chave de diferenciação face aos concorrentes. (FORÚM COMPETITIVIDADE, s. d.).

[7] Integrações personalizadas são táticas, não estratégicas. A integração estratégica é um investimento a longo prazo na vida da sua organização; objetivos, metodologias e ferramentas precisam ser analisados. Quando visto por meio do prisma das melhores práticas de negócios, uma integração eficiente cria uma vantagem competitiva significativa, simplificando os processos mais críticos (MAGIC, s. d.).

utilizada pelas organizações modernas é o sistema de Indicadores[8]. No caso específico do PROSUB, identificou-se a compilação dos Indicadores por meio do Sistema de Informações Técnicas (SisInfotec), que é abordado nas seções seguintes.

Com a leitura dos autores aqui citados, observa-se que a estratégia da organização contemplará a gestão de pessoas, evidenciando as dimensões da gestão por meio de Indicadores, na busca de mensurar resultados obtidos. Assim, apresenta-se, na seção seguinte, o aspecto do capital humano na Ciência e Tecnologia e Inovação (CT&I) da MB, já que houve a incorporação PROSUB e do Programa Nuclear da Marinha (PNM)[9] ao Setor de CT&I.

A formalização da referida incorporação concretizou-se com a transferência de subordinação da Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear (COGESN) e do Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP) para a Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM). Com a incorporação do PROSUB ao Setor de CT&I, a ciência, a tecnologia e a inovação da MB tiveram sua abrangência ampliada, absorvendo o principal projeto estratégico da MB, o do desenvolvimento do Submarino Nuclear, que proporcionará ao País um novo patamar científico, e a incorporação de novas tecnologias. Neste projeto, o elemento humano é primordial para o sucesso e o avanço tecnológico da MB (MARINHA DO BRASIL, s.d).

2.2 O Capital Humano na Ciência e Tecnologia da Marinha do Brasil

A publicação da Estratégia de CT&I da MB, o EMA-415 (Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil), foi aprovada para emprego no âmbito da Força. Neste documento encontram-se os quatro grandes conjuntos de recursos estratégicos: capital humano, conhecimento, infraestrutura de CT&I e capacidade de transição. Desses

[8] Os sistemas de indicadores refletem de maneira visível uma lógica complexa. Para ter uma análise precisa é necessário se munir de informações que se complementam. Um conjunto de indicadores permite, por meio de modelos de causa e efeito e sob vários ângulos, compreender o comportamento e o desempenho de uma organização (FNQ, 2018).

[9] O PNM é executado desde 1979, com o propósito de dominar o ciclo do combustível nuclear, desenvolver e construir uma planta nuclear de geração de energia elétrica. (MARINHA DO BRASIL, s. d.).

quatro, dá-se maior enfoque, aqui, para o capital humano, uma vez que na Estratégia de CT&I da MB, identifica-se que a formação e a aplicação de mecanismos de manutenção de profissionais de CT&I em especialidades críticas representam desafios permanentes para a MB. Sobre esse aspecto, verificou-se também que a DGDNTM buscará minimizar os impactos da acentuada perda de pessoal especializado estabelecendo e intensificando parcerias com a Academia, por meio da produção de dissertações de mestrado e teses de doutoramento e de pós-doutoramento de interesse da MB (BRASIL, 2017).

De acordo com a DGDNTM (2017)[10], a capacitação do pessoal de CT&I possui um horizonte temporal de sete anos e objetiva coordenar o planejamento para a capacitação, por meio de cursos de pós-graduação *stricto sensu e lato sensu*, estágios e cursos de qualificação profissional, no país e no exterior, do pessoal de CT&I da MB. E, frente à complexidade dos Projetos Estratégicos de interesse da Defesa, é mister somar esforços nos diversos setores. As capacitações e saberes das diversas Instituições que conformam o Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil (SCTMB) e sua rede de pesquisas e relacionamentos demandam de uma infraestrutura apropriada, capacitação de pessoas em alto nível, recursos orçamentários continuados e uma adequada prioridade no direcionamento desses elementos. Avulta, assim, a importância da gestão de pessoas, alinhada a uma estratégia de preservação do conhecimento (BRASIL, 2017).

A percepção da alta administração naval em consignar a importância da GP e da GC denota a essencialidade do tema para a MB. Portanto, o capítulo seguinte aborda o papel exercido pela estratégia e sua integração à GC e à GPC, bem como são apresentados os conceitos de GC, GP e GPC. Ademais, aponta-se a importância do treinamento e do desenvolvimento das pessoas e como os temas GP e GPC estão estruturados e normatizados na MB, o que leva a perceber a preocupação da Instituição com as novas abordagens.

[10] Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil (MARINHA DO BRASIL, 2017).

3 O PAPEL DA ESTRATÉGIA NA CONDUÇÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO E DA GESTÃO DE PESSOAS POR COMPETÊNCIAS

Para que a GC e a GPC tenham sucesso, torna-se necessária não somente a dedicação daqueles que acreditam na metodologia e na sistemática de gerenciamento de pessoas. Há a necessidade de uma visão *top down*[11], na qual a alta administração olhe a GC e o capital humano como elementos essenciais para a organização, considerando a participação de todos na formulação dos objetivos. A Estratégia como norteadora de uma metodologia de planejamento sustentável na GC e, por conseguinte, da GP é fundamental para o alinhamento dos interesses dos gestores, sejam eles públicos ou privados, aos interesses da organização como um todo.

Para Mussak (2010), a gestão estratégica de pessoas envolve a tentativa sistemática de atrelar práticas de recursos humanos às estratégias das corporações. Nesse sentido pode-se visualizar a relação existente entre a GP e o planejamento estratégico, retomando o conceito de *core competence* e a vantagem competitiva, e considerado como um desempenho superior em relação a outros concorrentes. De acordo com Mussak (2010), a gestão estratégica de pessoas colabora para a criação de vantagem competitiva sobre as demais organizações e melhora seu desempenho. Para Becker e Huselid (2006), a estratégia de pessoas tem de estar ligada à estratégia de negócio, para ser uma parte integrante das práticas de gestão de pessoas, concentrando-se no que verdadeiramente importa, de forma a evitar duplicações e otimizar resultados.

Segundo Khan e Shameem (2012), o crescente reconhecimento do potencial da GP em propiciar vantagem competitiva das organizações faz com que se comece a considerar as pessoas como ativos valiosos. De acordo com Drucker (2001), as pessoas constituem o

---

[11] A visão *top down* define direcionamentos claros e nem sempre valorizam igualmente a contribuição de todos (SITEWARE, s.d.).

principal recurso da sociedade do conhecimento, imprescindível ao crescimento das organizações. Historicamente, observa-se que a metodologia de *Knowledge management* (Gestão do Conhecimento) surgiu no final do século XX em substituição às primeiras teorias administrativas como a Administração Científica. Assim, a adoção de Indicadores de capacitação de pessoal tem sido uma importante ferramenta para acompanhar os objetivos previamente traçados pela alta administração (BARBOSA *et al.*, s.d.; GIRARD, 2015).

Por esse motivo, conforme consta do Plano de GC do PROSUB, elaborado pela COGESN em 2018, a liderança por parte da alta administração é fundamental para o sucesso da implementação da GC. Isso porque compete aos líderes o estabelecimento da estrutura de governança e dos direcionadores estratégicos a serem considerados.

De acordo com Chiavenato (2010), o papel do líder da organização é essencial, uma vez que a estratégia organizacional representa a mobilização de todos os recursos no âmbito global da organização de modo a atingir objetivos situados no longo prazo. As organizações, sejam elas civis ou militares, buscam alcançar seus objetivos. Assim, como a MB está inserida no contexto das organizações militares, não poderia agir de forma diferente. Por isso, ao analisar o PROSUB, qualificado como um dos maiores objetivos estratégicos da MB, foi possível identificar que há um desenvolvimento contínuo da mentalidade de alcançar as metas traçadas na estratégia naval, buscando atingir seu pleno sucesso nessa empreitada.

Ainda com um olhar teórico, outra abordagem da estratégia de GC e sua relação com as pessoas são apresentadas por Vasconcelos e Cyrino (2000), na qual são destacados dois tipos de conhecimento: métodos científicos por meio da mobilização dos conhecimentos explícitos; e informações contextuais e circunstanciais associadas às formas tácitas de conhecimento. O conhecimento pode ser tácito (i.e., adquirido pela experiência das pessoas) ou explícito (i.e., aquele contido na base de dados e outros meios de formalização). Desse

modo, o capital intelectual é usado e se torna propriedade das organizações apenas quando é disponibilizado voluntariamente a seu favor (NONAKA; TAKEUSHI, 1997).

Dutra e Fleury (2008) ensinam que na estratégia organizacional a avaliação de desempenho gera *inputs* para os demais sistemas de gestão de pessoas: o desenvolvimento do profissional, a carreira, as possibilidades de sucessão, e as práticas de remuneração e de reconhecimento. As abordagens convergem no aspecto de que deve haver uma integração das necessidades das pessoas que atuam na organização, seja por meio de suas competências e habilidades, bem como as expectativas da organização.

A integração equilibrada da perspectiva da organização e das pessoas que a compõem é caracterizada pelo compromisso direto do colaborador com a estratégia da organização, e pode ser conjugado com a adoção de metas e Indicadores de capacitação (HIPÓLITO; REIS, 2002). Salienta-se que essa perspectiva encontra amparo no presente estudo, pois a abordagem dos autores está voltada a resultados alcançados ou de prospecção futura, demonstrando a integração da GPC, orientada para a avaliação de desempenho como ações de seleção, desenvolvimento, carreiras, promoção, conhecimento, remuneração etc, assunto também abordado por Dutra e Fleury (2008), e mencionado neste capítulo.

De acordo com Barbosa *et al* (2016), a estratégia da organização em conjunto com a GC pode ser utilizada para atender as necessidades de colaboração, melhoria de processos e necessidades de inovação. Depreende-se que, por meio do conhecimento, as instituições superam seus concorrentes e conseguem identificar suas forças e fraquezas. No passado, as fontes de vantagem competitiva eram o trabalho e os recursos naturais; agora, e no próximo século, a chave para construir a riqueza das nações é o conhecimento (DRUKER, 1993).

Conforme Chiavenato (2010), a estratégia representa o comportamento global da organização em relação ao seu ambiente. Assim, como as pessoas fazem parte do ambiente organizacional, seu papel é primordial para o atingimento dos objetivos. Desta forma, chega-

se à relação existente entre a Estratégia Organizacional, que selecionará os objetivos estratégicos voltados a GP, a GC, que armazenará e disponibilizará as informações colhidas ao longo do processo, e a GPC, como ferramenta da GC. Ao abordar a relação mencionada, Rossato (2014) cita que a Estratégia Organizacional englobará a política de alto nível da organização, definindo seus objetivos estratégicos, missão, visão e valores, além de estabelecer os Indicadores de desempenho, a partir das metas vislumbradas no cerne do negócio. Portanto, tendo em vista a aplicabilidade dos conceitos da GC e GPC e seu uso na MB, em especial ao PROSUB, apresenta-se, neste capítulo, uma revisão teórica relativa ao tema e à aderência a este programa estratégico da MB.

3.1 Gestão do Conhecimento

A GC é a capacidade de gerenciar, descobrir, mapear, classificar, captar, distribuir, criar, multiplicar e reter conhecimento com eficiência, eficácia e efetividade para que uma organização se coloque em posição de vantagem competitiva em relação às outras para gerar lucro e garantir sua sobrevivência e expansão no mercado (DRUCKER,1990). E, de acordo com Mussak (2010), o conhecimento tornou-se o principal ingrediente que produzimos.

Como forma de demonstrar a relevância da aplicação da GC e da GP nas organizações, cumpre registrar que na atualidade o fortalecimento de uma sólida mentalidade de GC tem sido cobrado pelos órgãos de controle externo e interno, o que tem exigido mudanças nos planejamentos das organizações, que respondem alterando suas metodologias e objetivos. Consequentemente, cada vez mais o papel da estratégia na condução da GC, passando pela GP, tem sido o foco de avaliações externas. Isso porque a utilização de um modelo de gestão com alicerces firmes, baseado no processo contínuo e dinâmico de GC, poderá ser um dos elementos essenciais para que uma OM da MB possa manter-se alinhada as exigências da Administração Pública atual (ASSUMPÇÃO, 2018).

As mudanças que estão ocorrendo no planejamento estratégico das organizações em prol do atendimento dos órgãos de controle não podem deixar de lado o acompanhamento da GC e da GP, pois, conforme Mussak (2010), é necessário desenvolver estratégias baseadas no talento das pessoas, que é um meio eficaz para a conquista dos objetivos estratégicos da organização. Ainda segundo Mussak (2010), desenvolver pessoas não se trata de um repasse de informações que visam ao aprendizado de novos conhecimentos, habilidades ou destrezas. Pelo contrário, a relação entre a GC e a GP está relacionada ao planejamento estratégico das organizações como um todo. Conforme Pomim (2009), a GP e a GC podem trabalhar juntas em um processo estratégico de uma organização. Ademais, a autora destaca que a GC desafia o capital intelectual dos integrantes da organização com o objetivo de produzir melhor de acordo com os conhecimentos do seu próprio pessoal. Outro ponto destacado é que a GP pode entrar tanto no início, meio e fim do processo e nesse ponto deve-se verificar os impactos da estratégia provocados na GC e na GP.

O impacto do conhecimento e das pessoas na estratégia da organização demonstra a importância da aprendizagem e o papel das relações humanas, entrelaçando os conceitos e as relações no planejamento estratégico das organizações. Ao analisar que as pessoas não só fazem parte da vida produtiva das organizações como também são sua própria essência, Bastos (2001) destaca que as pessoas criam e recriam contextos e situações, o que faz com que cada organização tenha identidade própria.

Ressalta-se que as organizações são feitas de pessoas e recursos, e o gestor ou administrador deve realizar a melhor combinação destes dois fatores para alcançar os resultados e atingir os objetivos consignados no planejamento estratégico. Para se construir organizações que aprendem, as pessoas devem expandir continuamente a sua capacidade de criar os resultados que desejam. Estas organizações, consequentemente, devem se tornar

locais onde se estimule padrões de pensamentos novos e abrangentes, onde a aspiração coletiva ganhe liberdade e onde as pessoas aprendam a aprender juntas (SENGE, 2006).

Peter Drucker (1994) foi um dos primeiros teóricos a perceber a transformação das organizações em sociedades do conhecimento. Segundo o autor, o maior desafio é desenvolver práticas sistemáticas para administrar essa transformação, sem perder de vista o desempenho organizacional. Novas práticas e estratégias de gestão de pessoas devem ser desenvolvidas, assim como é preciso repensar o papel que o conhecimento ocupa nos modelos teóricos que enquadram essas práticas.

No que tange aos modelos teóricos de GC, Rossato (2014) ensina que trata-se de uma abstração de algo específico, que tem por objetivo conhecê-lo melhor, desde que tenha um propósito previamente definido. O autor lembra que antes de construir um modelo de GC ou implementá-lo, deve-se conhecer suas particularidades, para que se lide com situações complexas. Rossato (2014), apresenta o modelo de GC de forma prática, objetiva e lógica, dividindo-o em quatro camadas estruturais (Estrutura, Ações, Conversão do Conhecimento e Ativos Intangíveis), que pode ser observado no ANEXO A.

Cabe sublinhar que o presente estudo não pretende esgotar o modelo de GC de Rossato (2014), mas busca demonstrar sua aplicabilidade e aderência ao Plano de GC da COGESN para o PROSUB no capítulo referente à análise da teoria e prática desse programa estratégico da MB. Assim, a seção a seguir apresenta o papel da GP na estratégia, tendo em vista que o capital humano e a vertente intelectual são primordiais para o alcance dos objetivos da organização.

3.2 Gestão de Pessoas

Para Gil (2001), a GP pode ser definida como função gerencial que visa à cooperação das pessoas que atuam nas organizações, para o alcance dos objetivos, tanto

organizacionais, do coletivo, quanto pessoais, ou seja, os individuais. Por sua vez, segundo Mussak (2010), a preocupação da GP com o fortalecimento do capital intelectual tem alterado a forma de gerir pessoas nas empresas. Já na visão de Hipólito (2001), o aumento da importância da GP nas organizações tem ocorrido à medida que o ambiente no qual a organização está inserida vem se tornando mais dinâmico e complexo, provavelmente por influência do mundo VICA, citado na introdução desse estudo.

A análise dos autores citados demonstra as mudanças ocorridas nas organizações em relação à abordagem da gestão de pessoas, uma vez que são promovidas transformações no gerenciamento do capital humano com vistas a alcançar os objetivos previamente planejados pela gestão estratégica. Além disso, conforme abordado por Filho (2012), essas mudanças, que tiveram lugar a partir dos anos 1970, se devem à inadequação dos modelos tradicionais de gestão de pessoas e da cizânia no atendimento às necessidades e às expectativas das instituições e das pessoas que nelas trabalham e que, por esse motivo, uma mudança no sistema de gestão de pessoas nas organizações se fazia necessária.

Chiavenato (2010) destaca a abordagem iniciada pelo engenheiro Frederick W. Taylor (1856-1915) no início do século XX em que o foco não eram as pessoas e sim as tarefas. Taylor desenvolveu um conjunto de princípios aos quais dava o nome de Administração Científica, estudando o trabalho de cada operário e analisando e racionando por meio do estudo dos tempos e movimentos. Esse processo é o que Chiavenato (2010) chama de método que constitui a melhor maneira possível para execução de uma tarefa.

Para Filho (2012), o taylorismo[12] mostrou ser um sistema rígido e hierárquico de coordenação e controle, havendo um abismo entre os gerentes e os demais elementos organizacionais. Assim, tem-se que, com a evolução das abordagens da administração, desde a tradicional até a moderna, houve uma alteração do foco. Desse modo, saiu-se das tarefas e

[12] O Taylorismo é uma teoria criada pelo engenheiro americano Frederick W. Taylor (1856-1915), que a desenvolveu a partir da observação dos trabalhadores nas indústrias. (FREITAS, s.d.).

chegou-se ao indivíduo, às pessoas. Essa evolução é demonstrada por Zarifian (2008) que prega que um sistema decisório mais descentralizado com foco no elemento organizacional (pessoas) tendo em vista os objetivos e a estratégia da organização. O conceito de gestão estratégica e de GP, preconiza que as políticas de gestão de pessoal não devem ser passivamente integradas às estratégias de negócio, mas devem ser parte integrante dessa estratégia (ZARIFIAN, 2008).

Chiavenato (2010) lembra que lidar com pessoas deixou de ser um problema e passou a ser a solução para as organizações. Assim, o autor relata que a gestão de pessoas deixou de ser um desafio e passou a ser a vantagem competitiva para as organizações bem-sucedidas. Por sua vez, para Filho (2012) as experiências desenvolvidas por algumas empresas e as discussões de estudiosos em gestão de pessoas, como Zarifian, mudaram a forma de pensar em pessoas e na gestão do trabalho, com um processo de valorização do homem deixando de ser um bem à disposição da organização para seu o seu maior patrimônio.

Neste aspecto, Filho (2012) destaca que as organizações passaram a investir mais na capacitação de seu pessoal, adotando uma gestão estratégica de pessoal, GPC, que também é abordada neste estudo. O autor conclui que com a GPC a gestão de pessoas ganhou importância e as tarefas basicamente técnicas dentro das organizações começaram a ser combinadas com as sociais e as comportamentais.

Assim como tem ocorrido nas diversas organizações, internamente, a gestão de pessoas da MB é influenciada pelos avanços dos estudos de GPC. No caso específico da Força Naval, a GP é abordada no EMA-134 (Manual de Gestão Administrativa da Marinha do Brasil). Esta publicação destaca que a gestão integrada de todos os segmentos profissionais objetiva o aprimoramento da aplicação dos recursos humanos, os quais são necessários para o cumprimento das tarefas previstas nas missões das OM. Ao considerar o

aprimoramento dos recursos humanos, observa-se que isto é concretizado pelo desenvolvimento e treinamento, os quais são abordados a seguir (BRASIL, 2016).

3.2.1 Desenvolvimento e Treinamento de Pessoas

Chiavenato (1999) relata que treinamento se trata das necessidades das carências de preparo profissional das pessoas, ou seja, a diferença entre o que uma pessoa deveria saber e fazer e aquilo que ela realmente sabe e faz. Para o autor, uma necessidade de treinamento é algo que um indivíduo ou grupo precisa desenvolver para melhorar ou aumentar sua eficiência, eficácia e produtividade no trabalho. Essa abordagem denota que o indivíduo treinado e qualificado pela organização proporciona melhor atendimento e produtividade. Em um viés prático aplicado ao tema aqui estudado, a formação e qualificação da mão de obra tem sido um dos benefícios trazidos pelo PROSUB. Da leitura da estratégia[13] do programa em relação a capacitação técnica, consta que o objetivo é, ao final do projeto, que a MB possua um considerável quantitativo de pessoas qualificadas em diversos níveis e especialidades. A informação da DGDNTM[14] é de que os qualificados servirão de multiplicadores de conhecimento e integrados ao desenvolvimento econômico e social do País, o que denota a importância do treinamento e seu papel no desenvolvimento.

Retornando a uma vertente teórica, Tachizawa *et al.* (2001) ensinam que o treinamento é um dos recursos utilizados no processo de desenvolvimento organizacional, visando o aperfeiçoamento do desempenho funcional, o aumento da produtividade e o aprimoramento das relações interpessoais dentro de uma organização. Os autores destacam que as grandes organizações reconhecem que o desenvolvimento das pessoas é um dos

[13] A Estratégia do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB)(MARINHA DO BRASIL, s.d.).

[14] A Qualificação dos Militares no PROSUB. Para saber mais, ver: <https://www.marinha.mil.br/dgdntm/>

fatores decisivos para o sucesso, motivo pelo qual fazem constar no planejamento estratégico investimentos em programas de treinamento e desenvolvimento de pessoas.

Para Carvalho e Nascimento (1997), o treinamento apresenta diversas vantagens para as organizações. Para a análise do PROSUB pode-se destacar as seguintes: a possibilidade de estudo e análise das necessidades de aperfeiçoamento do desempenho das tarefas, envolvendo todos os níveis hierárquicos; a definição de prioridades de formação, tendo em vista os objetivos de todos os departamentos; a elaboração de planos de capacitação profissional a curto, médio e longo prazos, integrando-os às metas organizacionais; e a economia de custos pela eliminação dos erros na execução do trabalho. Nesse sentido, a capacitação do pessoal tem sido uma preocupação constante nos projetos estratégicos da MB, conforme já destacado, e faz parte dos contratos realizados pela MB nos investimentos realizados. Os investimentos em treinamento estão associados ao aumento da lucratividade a longo prazo, melhoria contínua da qualidade e maior produtividade (MILKOVICH; BOUDREAU, 2006).

Sob o aspecto do instrumental estratégico, França (2012) considera o treinamento como uma ferramenta que viabiliza a aquisição e o aperfeiçoamento das competências, na busca da melhoria do desempenho da organização, visando a um aumento de moral, de eficiência, de eficácia, de produtividade, contribuindo ativamente com as estratégias competitivas.

De acordo com Chiavenato (2002):

> o treinamento é o processo que possibilita o aprendizado de conhecimento, atitudes e habilidades em função de objetivos definidos. O treinamento envolve a transmissão de conhecimentos específicos relativos ao trabalho, atitudes frente a aspectos da organização, da tarefa e do ambiente, e desenvolvimento de habilidades (CHIAVENATO, 2002, p. 234).

Segundo Pereira (2004), há uma tendência em relacionar treinamento a um processo de aquisição ou aperfeiçoamento do conhecimento, habilidades e mudanças de

atitude, particularmente envolvidas para a execução de uma tarefa ou de um cargo. Já o desenvolvimento é um processo voltado para o crescimento integral do homem, observável na mudança de comportamento, na expansão das habilidades e dos conhecimentos, para criação de novas e diferentes soluções de problemas. O treinamento é uma educação para adaptar o profissional a um cargo ao passo que o desenvolvimento é a educação que desenvolve e aperfeiçoa o profissional em uma determinada carreira ou para que seja mais eficiente no cargo. Contudo esses dois fatores, treinamento e desenvolvimento, devem atuar em conjunto, e devem ser mutuamente complementares (PEREIRA, 2004).

A partir da leitura de Pereira (2004), é possível concluir que o conhecimento e uma melhor qualificação são adquiridos por meio da capacitação, desenvolvimento e treinamento, que influenciam não somente o resultado da organização como um todo, como também fortalecem a cultura organizacional e motivam as pessoas, pois coadunam com os objetivos de cada colaborador, sejam eles militares ou civis.

De acordo com Milkovich e Boudreau (2006), o nível de qualificação das pessoas que compõem o capital humano influencia diretamente na capacidade da organização de atingir seus objetivos estratégicos. Desta forma, o presente estudo encontra aderência a abordagem dos autores, uma vez que o capital humano é responsável pelo cumprimento das metas estabelecidas pela alta administração.

3.2.2 Gestão de Pessoas na Marinha do Brasil

A publicação que normatiza a GP na MB é o EMA-134, norma composta por um conjunto de políticas e práticas, operacionais e estratégicas, que tem o objetivo de aprimorar as pessoas e suas competências, no sentido de proporcionar à Instituição a necessária operacionalidade e flexibilidade, o aprestamento e a condição de prontidão (BRASIL, 2016).

De acordo Brasil (2016), há que se ter uma visão inovadora, incorporando novos processos e técnicas de gestão, e visando à preparação de uma Marinha moderna, equilibrada e balanceada. Dessa forma, conforme a publicação, nos últimos anos, o Programa de Gestão de Pessoal (PROPES)[15] implementou mudanças e transformações na gestão de pessoas da MB, fortalecendo as práticas de GPC e incluindo a Gestão por Processos[16] como ferramenta para a definição da Força de Trabalho das OM. Conforme citado na seção anterior, a MB está inserida no contexto das mudanças ocorridas na gestão de pessoas e tem buscado acompanhar as transformações ocorridas nas diversas organizações, sejam elas públicas ou privadas. O mundo moderno é caracterizado por tendências que envolvem: globalização, tecnologia, informação, conhecimento, serviços, ênfase no cliente, qualidade, produtividade e competitividade. Todas estas tendências afetam a gestão de pessoal nas organizações (CHIAVENATO, 2010).

3.3 Gestão de Pessoas Por Competências

Inicialmente, com vistas a demonstrar a relevância do tema e o crescimento da aplicação da GPC, cita-se que o Brasil instituiu, por meio do Decreto n° 5.707/2006, a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. A Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal tornou-se uma ferramenta muito importante para identificação das necessidades de treinamento, adestramento e desenvolvimento de pessoal, tópicos abordados na seção referente a treinamento e desenvolvimento. Deve-se frisar que o ideal está no fato de a visão de cada

---

[15] O PROPES é um programa da Marinha do Brasil (MB) que tem o propósito de aprimorar a gestão de pessoal (MARINHA DO BRASIL, s.d.).

[16] É a aplicação de princípios, métodos e processos para assegurar o alinhamento da arquitetura e do portfólio de processos de negócio de ponta a ponta, com a estratégia e os recursos da organização, provendo um modelo de governança (HEFLO, 2018).

colaborador (pessoa) estar alinhada com a estratégia da organização, para que não haja conflitos e se consiga alcançar os objetivos e metas individuais e coletivos (FILHO, 2012).

Ao relacionar os objetivos da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal com o PROSUB, Filho (2012) relata que o acordo estratégico assinado entre os Estados Nacionais do Brasil e da França em 2008, que permitirá ao Brasil fabricar e operar submarinos nucleares (SN-BR) e dar um passo estratégico importante, está alinhado aos objetivos da referida política.

Retornando a visão teórica de GPC, Ulrich (1998) aponta que para que as pessoas possam realmente assumir o papel de capital intelectual dentro de uma organização, é preciso que sejam combinadas variáveis: competência e comprometimento. A gestão de competências, também denominada gestão estratégica de talentos, tem como diferencial a descentralização, com a importância do capital humano treinado (SOUZA, 2001).

Segundo Brandão e Guimarães (2001), o surgimento de modelos de gestão baseados na noção de competência e, por conseguinte, sua incorporação ao ambiente organizacional, fez com que o termo competência adquirisse diferentes conotações. No entanto, neste estudo não discute-se as conceituações diversas sobre a palavra competência, considerando para efeito de abordagem da GPC como as combinações sinérgicas de conhecimentos, habilidades e atitudes, que diversos livros abordam como a sigla CHA (Conhecimento, Habilidade e Atitude).

De acordo com Brasil (2016) os conhecimentos, habilidades e atitudes são dimensões das competências e, concebidas de forma sinérgica, constituem o que se denomina a matriz CHA, assim: o conhecimento (C) relacionado ao conjunto de informações assimiladas e estruturadas ao longo da vida pelo indivíduo. A habilidade (H) capacidade do indivíduo de fazer uso produtivo do conhecimento, e consiste na aplicação e apropriação dos conhecimentos para a consecução de uma ação. Este componente refere-se ao saber como

fazer. A atitude (A) refere-se aos aspectos sociais e afetivos no contexto do trabalho (DURAND, 2000).

De acordo com Mussak (2010), a vinculação entre a GPC e gestão é de fundamental importância por dois motivos: orientar estrategicamente as ações de Recursos Humanos e suprir a organização com as competências necessárias à implantação estratégica. A busca do desenvolvimento mútuo e continuado entre organizações e pessoas é, sem dúvida, um dos aspectos mais importantes da moderna GP (CHIAVENATO, 2010).

Eboli (2001), ao abordar a GPC, relata que é essencial haver atuação estratégica por meio de um gerenciamento por competências que permita o alinhamento de atuação entre competências humanas e empresariais. Nessa mesma linha de raciocínio, Mussak (2010) lembra que, do ponto de vista do indivíduo, é preciso um estágio de maturidade e autoconhecimento que permita conscientização e internalização do real sentido da aprendizagem, para que se instalem as competências humanas mais importantes para o sucesso da organização.

A GPC tem importante papel na organização, na medida em que as competências técnicas e as comportamentais auxiliam na condução dos indivíduos para atingirem os objetivos da organização. Para Fleury e Fleury (2004), a GPC assume um papel relevante na definição das estratégias da organização quando se definem políticas e práticas mais modernas e adequadas relacionadas ao processo de atração, retenção e desenvolvimento dos talentos.

Segundo Carmo (2015), a chave para o entendimento do estudo sobre gestão baseada em competências está, em primeiro lugar, no reconhecimento da existência de um movimento contínuo de transformação nas práticas que modificaram os processos de gerenciamento de recursos humanos ao longo do tempo, o que corrobora com os apontamentos anteriores deste estudo no aspecto da evolução do pensamento da GP.

Ao revisar a abordagem sobre o tema, Dutra (2004) cita que o indivíduo que trabalha com competências é capaz de agir com responsabilidade e com o dever de contribuir de forma eficaz com a organização. O autor reforça que por meio de ações e comportamentos que se traduzam em aumento de desempenho e eficiência, chega-se ao resultado, ao passo que a organização, por meio da mensuração dos resultados (Indicadores), consegue retribuir por meio do reconhecimento de seu esforço e dedicação.

O EMA-134 considera a GPC como uma metodologia de gestão estratégica que busca garantir que os objetivos organizacionais sejam atingidos por meio do desenvolvimento do pessoal e da racionalização dos processos produtivos e gerenciais. No âmbito da gestão de pessoas, o PROPES atua como indutor da GPC, buscando privilegiar o conhecimento como fator determinante para alocar a pessoa certa, com a capacitação adequada, no lugar certo e no momento certo, observando a real necessidade de recursos humanos nas OM (BRASIL, 2016).

4 A GESTÃO DO CONHECIMENTO NO PROSUB: O GRUPO EXECUTIVO DO PROGRAMA DE GESTÃO DE PESSOAL E A EXPERIÊNCIA NO COMANDO DA FORÇA DE SUBMARINO

Neste capítulo aborda-se a GC no PROSUB (modelo adotado pela COGESN) e analisado o conteúdo do relatório final do Grupo Executivo do Programa de Gestão de Pessoal da MB. Adicionalmente, discorre-se sobre o Projeto Piloto de GPC realizado no ComForS, nos submarinos Tupi e Tikuna, como experiência para a aplicação da metodologia da GP na MB. Vislumbra-se, assim, demonstrar a aplicabilidade das teorias de GC, GP e GPC no Programa Estratégico da MB e identificar as medidas adotadas no âmbito da Instituição para implementar novos modelos de gerenciamento do conhecimento, das pessoas e o uso de Indicadores de desempenho, em especial os referentes à capacitação de pessoas.

4.1 Gestão do Conhecimento no Programa de Desenvolvimento de Submarinos

Tendo em vista os benefícios trazidos pela GC, bem como sua aplicação na Gestão de Pessoas, em 2018, a COGESN divulgou a primeira edição do Plano de GC no âmbito do PROSUB e do PNM. A pertinência do tema e o desejo da preservação do conhecimento obtido e necessário para que a MB seja capaz de construir e operar submarinos convencionais (SC) e de propulsão nuclear, e de preservar e desenvolver estas capacidades, estão contidos no referido plano, que serve como um guia para a equipe do projeto do PROSUB.

Fruto de um trabalho com OM envolvidas no PROSUB foi elaborado um modelo de GC que integra e aperfeiçoa os processos da MB, em especial o PROSUB e o PNM, com vistas a contribuir principalmente para a preservação da capacidade de construir e operar submarinos, além de preservar e desenvolver estas capacidades.

O plano tem como propósito estabelecer o planejamento e a execução da GC e do preparo do pessoal no âmbito do PROSUB e do PNM. Importante lembrar que a abordagem deste estudo limita-se a identificar o uso da GC no PROSUB e sua aplicação no preparo do pessoal do PROSUB, tendo como foco a mensuração por meio de Indicadores da capacitação do pessoal que irá operar o Submarino Convencional da MB. Não vislumbrou-se a aplicação no SN-BR ou sua aplicação no PNM.

Em relação à forma de demonstrar a GC, encontrou-se na literatura variados modelos. Segundo o Plano de GC (2018), ao verificar tal diversidade, a equipe responsável por sua elaboração buscou aquele que tivesse sustentação teórica reconhecida pela administração pública brasileira.

A forma de representação escolhida para o PROSUB compreende um conjunto de processos sistematizados e articulados, capazes de incrementar a habilidade dos gestores públicos em identificar, obter, estruturar, disseminar e aplicar informações e conhecimentos estratégicos obtidos no âmbito do PROSUB/PNM, conforme pode ser visualizado no ANEXO B.

Embora existam variados modelos de GC, deve-se considerar um modelo de GC adequado ao emprego na MB, em especial o PROSUB. Da leitura do Plano de GC da COGESN, foi possível concluir que a equipe responsável por sua elaboração utilizou o Modelo de GC para Administração Pública proposto pelo Professor Fábio Ferreira Batista (2012). A partir do tipo escolhido, o Plano de GC enumerou várias práticas e ações decorrentes.

Davenport e Prusak (1998), ao abordarem GC, a definem como um conjunto integrado de ações que visam identificar, capturar, gerenciar e compartilhar todo o ativo de informações de uma organização. Estas informações podem estar sob a forma de banco de dados, documentos impressos, e outros meios, bem como em pessoas através de suas

experiências e habilidades. No caso específico do PROSUB, as informações colhidas no âmbito da COGESN são armazenadas e avaliadas pelo SisInfotec, que conforme Plano de GC (2018) é o sistema desenvolvido com o objetivo de efetuar o processamento e o arquivamento das informações técnicas e gerenciais recebidas e/ou produzidas.

Consta do Plano de GC que o sistema é constituído por elementos inter-relacionados que executam os processos de informação para apoiar à gerência, à fiscalização, à coordenação, ao controle e à análise das informações técnicas referentes à obtenção dos submarinos convencionais e nucleares. As informações colhidas e armazenadas contribuem para a preservação, disseminação e aplicação do conhecimento. Em que pese a abrangência do plano, é possível extrair as seguintes atividades, consideradas para este estudo como as mais importantes, são eles: as lições aprendidas e banco de conhecimentos afetos a processos, materiais, serviços e relacionamento com os diversos elementos e organizações ligados ao PROSUB/PNM; o "*mentoring*[17]" para o desenvolvimento de profissionais ligados ao PROSUB/PNM; as comunidades de prática para o compartilhamento do conhecimento pelos membros do PROSUB/PNM, por meio da realização de encontros de grupos que possuem um tema de interesse comum e o "s*torytelling*[18]*"* para conversão de conhecimento tácito em explícito por meio do compartilhamento de memórias, histórias e relatos vivenciados em atividades do PROSUB/PNM.

Essa prática possibilita a exploração de características intangíveis do conhecimento, intrínsecas à experiência, quais sejam: o banco de competências organizacionais e individuais; a gestão do capital intelectual e política de propriedade intelectual; o mapeamento dos conhecimentos relativos a processos, materiais, serviços e

---

[17] *Mentoring* é compartilhar conhecimentos, habilidades e experiência de vida para guiar o outro no sentido de alcançar seu pleno potencial; é uma jornada de descoberta compartilhada (PONTO RH, s.d.).

[18] *Storytellin*g é um conceito recorrente no mundo empresarial. Trata-se de uma maneira de transmitir conhecimento, debater ideias e incentivar a imaginação das pessoas. (SBCOACHING, s.d.).

relacionamento com os diversos elementos e organizações ligados ao PROSUB/PNM; e a Gestão de Pessoas por Competências (GPC).

Encontra-se registrado no Plano de GC (2018) que as pessoas desempenham um papel importante nos processos de GC e, portanto, sua adesão é determinante. Por esse motivo, a MB tem voltado sua atenção para a GPC, uma vez que ter a pessoa capacitada no lugar certo permite um melhor gerenciamento de pessoal. Prova disso é que o investimento em programas de educação e capacitação, assim como o desenvolvimento de carreiras para incrementar habilidades no campo da aplicação do conhecimento tem grande relevância para a GC, fato comprovado pela equipe do PROPES que é abordado no presente estudo (BRASIL, s.d.).

Aliás, conforme abordado por Davenport e Prusak (1998), a GC deve ser aplicada com o objetivo de atingir o conhecimento certo para as pessoas certas na hora certa, ajudando as pessoas a transformarem a informação em ação, de forma a incrementar a performance organizacional.

Os autores relatam que o importante é como o conhecimento é adquirido e como pode ser usado de maneira a alcançar resultados positivos e que atendam os objetivos estratégicos da organização, seja este conhecimento tácito ou explícito. De acordo com o Plano de GC, a questão do conhecimento tácito encontra-se presente no seu escopo, pois o *"Storytelling"* serve para conversão de conhecimento tácito em explícito por meio do compartilhamento de memórias, histórias e relatos vivenciados em atividades do PROSUB/PNM. Dessa forma, não trata apenas dos ativos do conhecimento, mas também dos processos que atuam sobre esses ativos, incluindo desenvolver, preservar, utilizar e compartilhar conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

De acordo com Martins (2013, *apud* LONGO; MOREIRA 2012) um projeto de defesa, como o do submarino, em especial o de propulsão nuclear, é de muito longo prazo,

podendo abranger mais de uma geração. Por este motivo, uma apropriada GC é fundamental para evitar descontinuidades. Para o autor, a transferência do conhecimento adquirido pelos 225 técnicos brasileiros deverá ser acompanhada por uma GC adequada. Digno de nota é que este pessoal adquiriu e está desenvolvendo a capacitação para projetar e construir o primeiro submarino de propulsão nuclear brasileiro.

Ao tratar da transmissão da aprendizagem, Martins (2013 *apud* FREITAS 2012), relata que a difusão de conhecimentos decorre de várias formas, sendo a mais útil a experiência que pode ser resumida como a memória das realizações já empreendidas, a qual além de gerar conhecimento, é de utilidade para avaliação e aplicação de conhecimentos emanados de outras fontes. Uma experiência torna-se valiosa em função da sua transformação em conhecimento. Por isso, este conhecimento e esta experiência são decisivos em programas de projeto e na construção de navios de guerra, pois determinam custos, prazos e desempenhos.

A geração do conhecimento deve ser mapeada e armazenada. Conforme consta do Plano de GC (2018), no caso do PROSUB, a despeito da necessidade de se efetuar o mapeamento do conhecimento e dos processos. Cabe ressaltar que, após iniciado o projeto, a alta administração estabeleceu prioridade ao mapeamento e a preservação do conhecimento existente.

De acordo com o Plano de GC, os conhecimentos obtidos no âmbito do PROSUB/PNM deverão ser mapeados considerando: as formas como estão estruturados os processos de disseminação e de preservação; os detentores desses conhecimentos e as OM às quais estão vinculados; e os conhecimentos críticos e as lacunas de conhecimento. Especificamente para o presente estudo, da lista de áreas de conhecimento para o mapeamento do conhecimento, avalia-se a constante da alínea v (Preparação e Capacitação das Tripulações dos SC-BR e SN-BR) inserida no Plano de GC (2018) da COGESN para o

PROSUB, uma vez que a capacitação do pessoal encontra-se inserida no contexto de preparar e capacitar. Além disso, as eventuais lacunas de conhecimento são aqui verificadas por meio da ferramenta de GPC, já abordada neste estudo.

4.2 O Grupo Executivo do Programa de Gestão de Pessoal

Conforme citado no capítulo 3, o Programa de Gestão de Pessoal (PROPES) implementou mudanças e transformações na gestão de pessoas da MB. O EMA-134 define o PROPES como sendo um programa de execução continuada que tem o propósito de aprimorar a gestão de pessoas da MB com base no conceito de Força de Trabalho (FT)[19], observando a cultura naval, utilizando instrumentos administrativos existentes na MB e fazendo uso muitas vezes das técnicas observadas pela GPC (BRASIL, 2016).

A concretização de grande parte das mudanças resultou do levantamento realizado pelo GEPROPES, conforme consta do Relatório Final apresentado em 27 de abril de 2018. No período compreendido entre os anos de 2013 e 2017, a equipe do GEPROPES apresentou as medidas de continuidade que visam orientar as atividades da recém-criada Assessoria de Gestão das Tabelas Mestras de Força de Trabalho (TMFT), na Diretoria do Pessoal Militar da Marinha (DPMM).

Da leitura do Relatório Final do GEPROPES (2018), consta que a implantação de relevantes projetos e programas, como o PROSUB, que impactou todos os setores da MB, torna-se necessária uma revisão na estrutura e forma da gestão de pessoas, visando a atender ao aumento das tarefas atribuídas e à otimização de resultados.

A equipe do GEPROPES consignou em seu relatório que o Setor de Pessoal envidou esforços para a implementação da GPC que, conforme consta do documento, é um

---

[19] O conceito de Força de Trabalho foi implementado na MB com o propósito de integrar a gestão de todas as parcelas de pessoal que estão engajadas na Força, as quais compreendem a totalidade dos militares da ativa, temporários incorporados ou convocados, servidores civis, militares da Reserva da Marinha exercendo Tarefa por Tempo Certo (TTC) e pessoal contratado que desempenha atividades e serviços (BRASIL, 2016)

modelo de gestão estratégica capaz de garantir que os objetivos organizacionais sejam atingidos por meio da capacitação e desenvolvimento de pessoal e pela racionalização dos processos produtivos e gerenciais. A importância da GPC na MB foi levada à alta administração naval que, conforme citado no relatório final do GEPROPES, aprovou, em dezembro de 2013, o início de ações visando à aceleração da implementação de um programa específico de gestão de pessoas para fazer frente ao quadro no qual a MB encontrava-se e com vistas a aprimorar a gestão de pessoas. O novo programa foi denominado Programa de Gestão de Pessoal e teve o objetivo de intensificar a aplicação da GPC na MB.

A partir da aprovação do Alto Comando da Marinha, a Diretoria Geral do Pessoal da Marinha (DGPM) emitiu o Memorando n° 2, expedido em 31 de março de 2014, dirigido às Diretorias Especializadas (DE) do setor de pessoal, militar e civil. Esse documento foi o responsável por estabelecer o PROPES no âmbito do Setor de Pessoal. Também foi por meio deste Memorando que se constituiu o GEPROPES, grupo responsável para atuar como órgão de coordenação e assessoramento da DGPM na execução das atividades decorrentes da implantação do Programa, além de divulgar o conceito de FT e incrementar a utilização da GPC e do mapeamento de processos na gestão de pessoas da MB.

A equipe do GEPROPES consignou no relatório que, com base nesses estudos, o Setor de Pessoal pode estipular, em uma visão inicial, a forma como a GPC deveria ser implementada, buscando manter a cultura naval e as peculiaridades da Marinha. O documento descreve que foi possível observar os impactos na antiga administração de pessoal e os benefícios que poderiam ser alcançados.

O relatório do GEPROPES enumera que, na primeira fase, o objetivo foi implementar a GPC e o mapeamento de processos na gestão de pessoas, preservando a cultura naval. No entanto, a equipe relata que tão importante quanto preservar a cultura da MB foi, durante a execução do Programa, a possibilidade de permitir mudanças e adaptações no sentido de tornar mais natural a aceitação do novo conceito de FT, pois, conforme citado

no relatório, qualquer mudança era uma resistência natural. De acordo com o relatório da equipe do GEPROPES, foi possível afirmar que a cultura naval absorveu os principais conceitos e terminologias da GPC e do mapeamento de processos, bem como o conceito de FT. Com vistas a verificar na prática a utilização da ferramenta de GPC enquanto instrumento de GC, a MB decidiu implementar, inicialmente no ComForS, a sistemática de GPC. O Projeto Piloto nos submarinos da classe Tupi e Tikuna é apresentado na seção a seguir, como forma de verificar se houve aderência entre a teoria e a prática.

4.3 O Projeto Piloto de Gestão de Pessoas por Competências: uma experiência no Comando da Força de Submarinos

A GPC é uma forma moderna de gerenciar os recursos humanos de uma organização, pois propõe definir quais são as atribuições que um indivíduo deve ter para que possa ocupar um determinado cargo, função ou incumbência. Assim, é possível identificar treinamentos e cursos que são necessários para uma determinada equipe, realizando um Programa de Capacitação. Nesse sentido, a GPC proporciona maior amplitude e precisão no gerenciamento do pessoal quanto às competências requeridas para o desempenho das diversas atribuições (DEFESANET, 2012).

Conforme a matéria publicada, inspirada na experiência positiva da Marinha da França, desde 2010 a MB vem trabalhando para implementar um Projeto Piloto de GPC no âmbito de suas OM, com ênfase nos meios navais. Ao avaliar qual seria a metodologia a ser implementada na Instituição, a DGPM propôs que o ComForS fosse o primeiro órgão a realizar o mapeamento das competências de seus militares. Na ocasião foi apresentado que a GPC seria uma ferramenta de capacitação do pessoal para fazer frente aos novos desafios tecnológicos na construção do submarino de propulsão nuclear. A ideia era que, após a implantação do Projeto Piloto no ComForS, fossem estabelecidas as bases para que a GPC

fosse adotada em toda a MB, fazendo com que a Instituição fosse uma das Forças pioneiras no uso desse modelo de gerenciamento no País, afirmou o site referido.

O Relatório Final do GEPROPES contempla que a participação do Setor de Pessoal nos tratos iniciais para a implantação da GPC na MB é atribuída à constituição do Grupo de Consultoria de GPC, criado no âmbito da DPMM, que é a Organização Militar Orientadora Técnica (OMOT) na área de gestão de pessoas. E, de acordo com a Portaria n° 1586/DPMM, expedida em 04 de agosto de 2011, sob a supervisão do órgão superior, a DGPM, o grupo tinha como propósito assessorar o ComForS na implantação do Projeto Piloto de GPC nos submarinos da classe Tupi e Tikuna. Consta do relatório do GEPROPES que, com o mapeamento das competências desses submarinos, foi estabelecido um projeto piloto para definir a metodologia de implantação do modelo de GPC a ser empregado na MB, tendo em vista a cultura e demais especificidades da administração naval.

Segundo o relatório do GEPROPES, a escolha da área do ComForS levou em consideração as características dos meios e a longa experiência da MB na operação de submarinos. Depreende-se da leitura do relatório que a relevância da abordagem demonstra que o interesse das técnicas de GPC estava associado à experiência na metodologia na futura incorporação do Submarino Brasileiro (S-BR) e do Submarino Brasileiro de Propulsão Nuclear (S-NBR).

A partir do aprendizado adquirido no ComForS, alinhado à importância da GC e da ferramenta de GPC, incorporada ao conjunto de recursos estratégicos, foi possível verificar como a MB tem utilizado os modernos instrumentos de GP, o que pode demonstrar a preocupação não somente com a tecnologia, como também com a preparação do pessoal para estar em condições de recebê-la. Desta forma, apresenta-se, no capítulo seguinte a situação do PROSUB e o aspecto da capacitação do pessoal, bem como a aderência à teoria apresentadas nos capítulos anteriores.

5 A ADERÊNCIA DO PROSUB ÀS TEORIAS E À RETENÇÃO DO CONHECIMENTO

Neste capítulo, pretende-se apresentar os Indicadores do PROSUB, e as ações adotadas para mitigar os problemas de retenção do conhecimento e da aderência da metodologia do PROSUB à teoria revisada durante o presente estudo. Isso porque o referido Programa encontra-se no portfólio dos objetivos estratégicos da MB e a capacitação do pessoal está diretamente relacionada a uma de suas vertentes estratégicas.

5.1 O Programa de Desenvolvimento de Submarinos e a Capacitação do Pessoal

O PROSUB, que completou dez anos em 2018, tem proporcionado a formação de mão de obra e geração de empregos qualificados, incluindo o Brasil no seleto grupo de países capazes de produzir e operar submarinos, declarou o Ministro da Defesa. Depreende-se da declaração do General Silva e Luna, feita no discurso da cerimônia de lançamento do Submarino Riachuelo ao mar, que em mais dez anos, ou seja, em 2029, vislumbra-se que o primeiro submarino de propulsão nuclear esteja em condições de navegar (ESTADÃO, 2013).

Em matéria publicada na revista Poder Naval, divulgou-se que desde agosto de 2010, quando começou a construção do primeiro submarino, em Cherbourg, mais de 220 brasileiros receberam cursos e programas de formação na França. A cooperação e transferência de tecnologia ocorrem por meio dos projetos de submarinos em Lorient, sistemas de combate em Toulon, sonares em Sophia-Antipolis e torpedos em Saint-Tropez. A informação da revista é de que cerca de 80 militares e engenheiros foram formados na França e voltaram ao Brasil para treinar pessoal suplementar (DEFESANET, 2012).

De acordo com a notícia na referida revista, os cursos de engenharia em Lorient já ajudaram na concepção preliminar do submarino nuclear no Brasil. Em Lorient, por um

período de quase dois anos, de agosto de 2010 a maio de 2012, um grupo formado por 31 engenheiros, militares e civis da Marinha, recebeu o treinamento teórico e prático, em projeto de submarinos convencionais e de propulsão nuclear. Atualmente, o conhecimento adquirido se multiplicou para cerca de 250 engenheiros e técnicos envolvidos com a elaboração do projeto do SN-BR.

Em 2017, o DGDNTM destacou a importância de se ter uma capacitação da FT de alto nível e destacou a priorização à GC[20]. Sobre o tema, tem-se a dizer que em uma conjuntura na qual se buscam meios navais que detenham alta tecnologia e da envergadura de um submarino nuclear, não se pode negligenciar a necessidade da realização de pesquisas, capacitação e, por conseguinte, acompanhar o desenvolvimento tecnológico por meio da GC, e isto será retratado na MB do Futuro. Neste sentido, faz-se necessário apresentar a visão de futuro da Instituição que se encontra vigente e alinhada aos anseios da sociedade, bem como com os objetivos estratégicos da Força Naval, quais sejam:

> A Marinha do Brasil será uma Força moderna, aprestada e motivada, com alto grau de independência tecnológica, de dimensão compatível com a estatura político-estratégica do Brasil no cenário internacional, capaz de contribuir para a defesa da Pátria e salvaguarda dos interesses nacionais, no mar e em águas interiores, em sintonia com os anseios da sociedade (BRASIL, 2019, p.5).

Depreende-se que para atingir a visão de futuro, a MB terá que transpor diversos desafios tecnológicos. Segundo Brasil (2019), para ter um Força motivada, deve-se ter pessoas com formação sólida e de elevada capacidade profissional, que são alcançados por meio da capacitação.

Dessa forma deve-se constantemente capacitar nosso pessoal para enfrentar eventuais adversidades na busca de atingir os objetivos vislumbrados. Por este motivo, o

[20] Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha aprova as Diretrizes de Inovação da Força Naval (MARINHA DO BRASIL, s.d.).

sistema de CT&I, destacou a necessidade de possuir recursos humanos altamente capacitados e infraestrutura compatível, focado na redução da dependência externa (BRASIL, 2017).

Conforme Souza *et al.* (2018), no Planejamento Estratégico da Marinha (PEM)[21] há duas estratégias que norteiam as demais: o desenvolvimento das competências tecnológicas da Marinha e o desenvolvimento das competências tecnológicas no Setor Nuclear. Estas estratégias formam a preocupação central motivadora da edição do EMA-415, que possui o escopo de ser um "como fazer" para as duas aludidas estratégias navais. Ao abordar a visão de futuro da MB, o EMA-134 cita que a Força Naval manterá o aprestamento pessoal e material permanentemente pronto e adequado. A publicação registra que a responsabilidade pela capacitação das pessoas caberá aos órgãos de formação, pelo constante adestramento do pessoal que guarnece os meios operativos, com o propósito de assegurar as condições de pronto emprego dos meios (BRASIL, 2017).

A busca pela excelência na capacitação e adestramento dos militares que guarnecerão os submarinos é uma preocupação expressa no Plano de GC da COGESN para o PROSUB. A título de exemplo, ao abordar a gestão do preparo do pessoal afeta ao PROSUB/PNM, a COGESN consignou no Plano de GC elaborado em 2018 um vasto número de objetivos, dentre os quais destacam-se a coordenação e o controle dos eventos de capacitação, tornando possível uma visão integrada e completa da situação, para possibilitar a implementação de ações que contribuam para a manutenção da capacidade da MB de operar submarinos, considerando que a capacitação tem por ferramenta principal um Plano de Preparo do Pessoal, que é acompanhado por meio dos Indicadores apresentados a seguir.

[21] O PEM apresenta as diretrizes para aplicação do Poder Naval. Para ver mais, acessar: em:https://www.defesa.gov.br/arquivos/.../a_concepcao_estrategica_da_marinha.pdf.

5.2 Os Indicadores do Programa de Desenvolvimento de Submarinos

O Plano de GC da COGESN enumera as diretrizes para implementação da GC, bem como sua contribuição para o preparo do pessoal no âmbito do PROSUB/PNM. Dentre as principais diretrizes, destacam-se: incluir em banco de dados todo o pessoal que obteve conhecimentos afetos ao PROSUB/PNM, com o registro das suas competências, de modo a permitir o controle e o estabelecimento de um fluxo de formação de pessoal que assegure a manutenção dessas competências na MB e estabelecer Indicadores de desempenho e controle de riscos da GC, visando o seu contínuo aprimoramento, bem como da gestão do preparo do pessoal.

O Plano estabelecido no âmbito do PROSUB contempla a elaboração da Matriz de Competências (MC)[22] e da TMFT, em consequência da necessidade de pessoal e de suas competências. Ele informa ainda a necessidade de identificação das lacunas de conhecimento decorrentes da TMFT e da MC e, finalmente, a determinação das necessidades de capacitação assuntos abordados no decorrer do presente estudo.

Dada a importância do estabelecimento de Indicadores de desempenho e controle de riscos da GC, foram criados para o PROSUB um monitoramento para os riscos referentes à Capacitação do Pessoal e à GC. O primeiro risco vislumbrado é classificado como externo e operacional, tendo como descrição o nível de capacitação insuficiente das equipes e serve para gerenciar a obtenção, o aprimoramento e a preservação dos conhecimentos necessários para especificar, construir e operar submarinos convencionais e de propulsão nuclear. Cumpre salientar que, ao descrever o risco, são registradas suas possíveis causas, das quais cita-se falhas na transmissão e/ou na absorção do treinamento. Importante registrar que caso a

[22] Matriz de Competência é uma ferramenta que relaciona informações, fazendo com que se tenha uma visão mais completa de algum contexto, assim é possível comparar dados para tomar decisões mais precisas. (RAMOS, 2017).

situação ocorra, ou seja, caso a falha aconteça, tal situação provocará impactos no programa, como aumento do número de não conformidades.

O segundo risco foi classificado como interno e operacional, e o risco é descrito como a não multiplicação do conhecimento pelos engenheiros e técnicos brasileiros (Empresa e MB), cujo objetivo é dispor de pessoal com as competências requeridas para especificar, construir e operar submarinos convencionais e de propulsão nuclear. Ao descrever a causa do risco, é registrada a não aplicação da GC; GP inadequada (não retenção de profissionais estratégicos, alocação inadequada e/ou insuficiente).

Diante disso, ou seja, da natureza crítica e da necessidade de um acompanhamento de perto dos Indicadores, a COGESN implementou um relatório trimestral do sistema de Indicadores do PROSUB que tem por objetivo realizar o acompanhamento da evolução dos seus Indicadores por meio da coleta periódica de dados que são utilizados na composição de critérios que abrangem diversos processos. Dentre os Indicadores monitorados, destacam-se o Indicador da Gestão do Conhecimento (IGC), Indicador de Inserção da Academia (IIAC) e o Indicador de Treinamento para Capacitação de Recursos Humanos (RH) ou Gestão de Pessoas (ITC), que serão apresentados a seguir.

Inicialmente, o IGC tem como propósito medir o desempenho da transferência de tecnologia na GC e esteve acima da meta estabelecida, que é 80%, por um período. Porém, nos últimos meses de 2018 sofreu quedas em alguns dos componentes da sua fórmula, fruto da perda de pessoal decorrente das restrições financeiras vivenciadas no período apurado, além do fato de membros do programa terem deixado o PROSUB.

Em relação ao ITC, os dados foram congelados a partir de Março de 2016, uma vez que os elementos que formam o indicador não sofreram mais modificações. No que tange ao monitoramento, o acompanhamento dos Indicadores demonstrou uma evolução nos dados obtidos que é apresentado no ANEXO C deste estudo. A título de exemplo, o IGC, um dos

componentes do cálculo do indicador de preparação para recebimento da transferência de tecnologia (IPTT), iniciou sua coleta com valores registrados em 75%, referente a Março de 2015, mesmo já tendo passado alguns anos de execução do PROSUB, iniciado em 2008.

No entanto, segundo dados da COGESN, disponíveis na Ordem Interna nº 70-08A, de 2018, a partir de Julho de 2016 os resultados começaram a melhorar um pouco mais com a entrada do SisInfoTec, que foi abordado em seções anteriores, e tem contribuído com a GC do PROSUB. Para tanto, aponta-se que a evolução dos indicadores se encontra demonstrada no ANEXO C.

Dentro do escopo da GC e em face da importância da capacitação e qualificação dos militares e servidores civis envolvidos no PROSUB, foi criado recentemente o IIAC que se propõe a disseminar os conhecimentos do PROSUB para a Academia. As pesquisas e trabalhos desenvolvidos são enviados para submissão e publicação em revistas especializadas das Universidades.

O indicador considera o número de participantes da Academia em congressos ou simpósios afetos ao PROSUB como um de seus componentes para formulação e memória de cálculo, o que demonstra o interesse na aproximação do programa estratégico da MB com a Academia. Outro componente do indicador que reforça o desejo de aproximação é o número anual de integrantes da Academia participantes em projetos de pesquisa.

5.3 Retenção do Conhecimento

Conforme citado no capítulo, referente à GC, os órgãos de controle, externo e interno, tem atuado no intuito de manifestar a preocupação em manter o conhecimento adquirido e monitorar a capacitação do pessoal envolvido em programas estratégicos, como é o caso do PROSUB. Para exemplificar, ao abordar o tema de retenção de recursos humanos e gestão de pessoas, o Tribunal de Contas da União (TCU) manifestou-se em seu sumário

executivo de Defesa Nacional (2014), em que apresentou recomendações para a MB para adoção de medidas para reter os Recursos Humanos do PROSUB[23].

No Acordão n° 2952/2013 - TCU - Plenário, do TCU, foi possível identificar uma medida mitigatória relacionada ao risco de não absorção dos conhecimentos transmitidos durante os cursos presenciais em desenvolvimento na França. Para o Tribunal, este risco vem sendo mitigado por meio de processo seletivo, que busca designar Recursos Humanos adequadamente preparados para maximizar o aprendizado das novas tecnologias e sua aplicação. O texto demonstra que a ação mitigatória relacionada ao treinamento de pessoal se estende durante o curso por meio de reuniões e relatórios de acompanhamento.

Em resposta às recomendações do TCU, o Comando da Marinha informou a criação de uma estatal, a Amazônia Azul Tecnologias de Defesa (AMAZUL) a partir de uma cisão da Empresa Gerencial de Projetos Navais (EMGEPRON), visando, entre outras finalidades, à retenção dos Recursos Humanos capacitados no PROSUB. Tal medida se mostra uma iniciativa de retenção de conhecimento, pois busca permitir que sejam concedidas remunerações mais atraentes aos profissionais ligados ao projeto.

Outra questão relevante citada pelo TCU diz respeito à dificuldade de retenção de pessoal capacitado, em razão dos baixos salários e movimentações com mudança de sede por necessidade do serviço. Para o Órgão de Controle Externo, a criação de empresas públicas como a AMAZUL é uma forma de oferecer salários mais atraentes a profissionais de alto nível que efetivamente retém a memória e a expertise dos projetos de transferência de tecnologia (TCU, s.d.).

Como forma de preservar o conhecimento no âmbito da MB e levando em consideração a criticidade associada com o risco de perda de conhecimento ou de pessoal, o

---

[23] Recomenda-se ao Comando da Marinha adotar medidas de retenção de recursos humanos capacitados (pessoal civil ou militar) nos processos de transferência de tecnologia do Prosub, com vistas a garantir a transmissão dos conhecimentos adquiridos mediante transferência de tecnologia (TCU, s.d.).

Plano de GC da COGESN possui uma metodologia que permite o acompanhamento dos cursos realizados e a avaliação quanto a criticidade do curso, o grau de risco de perda de pessoal e o valor atribuído ao resultado da razão em treinandos obtidos e treinandos necessários. A metodologia para criação de indicadores encontra-se na Ficha de Indicador de Desempenho, que encontra-se disponível no ANEXO D.

5.4 A Aderência da Metodologia do PROSUB a Teoria da Gestão do Conhecimento, Gestão de Pessoas por Competências e Indicadores

Partindo do raciocínio que a teoria foi utilizada como elemento de sustentação para análise e argumentação da metodologia adotada pela COGESN no PROSUB, foram identificados os pontos de aderência entre os ensinamentos contidos na literatura e sua aplicação prática no Programa Estratégico da MB. Os elementos conceituais apresentados nos capítulos 2 e 3 permitiram construir a argumentação, bem como as explicações do uso da GC, GP e dos Indicadores de Capacitação na condução do PROSUB explicitados nos capítulos 4 e 5. No intuito de verificar a aderência entre a teoria e o PROSUB, bem como separar os pontos identificados, apresenta-se a seguir, em dois blocos, a comparação conceitual e a realidade construída no Programa.

5.4.1 Gestão de Conhecimento e o uso de Indicadores – Bloco 1

O gerenciamento por meio de Indicadores encontra suporte no capítulo 2, pois a teoria destacada pela FNQ reforça que o Indicador é uma importante ferramenta utilizada para o alcance dos objetivos da organização, permitindo monitorar o comportamento desejado.

A indagação inicial para analisar as hipóteses verificáveis e estabelecer a sua aderência à realidade permitiu identificar que o PROSUB possui Indicadores para o

acompanhamento da GC, como é o caso do IGC e do IIAC . No que tange à preservação do conhecimento, por exemplo, o modelo de GC sugerido por Rossato (2014) e citado no capítulo 3 encontra aderência ao modelo do PROSUB. Rossato (2014) considera que as 4 camadas – Estrutura, Ações, Conversão do Conhecimento e Ativos Intangíveis – são aderentes ao modelo de GC adotado pelo PROSUB, na medida em que enumeram várias práticas e ações decorrentes e é estruturado de modo a permitir o controle e o estabelecimento de um fluxo de formação de pessoal que assegure a manutenção dessas competências na MB, no que tange aos ativos intangíveis e ao uso de Indicadores de avaliação, conforme o ANEXO A. A fim de alinhar-se a teoria, foram estabelecidos Indicadores de desempenho e controle de riscos da GC para o PROSUB, visando a seu contínuo aprimoramento, além do uso do SisInfotec, como ferramenta de armazenamento e preservação do conhecimento, adquirido conforme Plano de GC da COGESN.

5.4.2 Gestão de Pessoas por Competências e o uso de Indicadores – Bloco 2

Em relação à indagação de análise, que buscou entender se os Indicadores de capacitação de pessoal estão aderentes à GP da MB e em especial ao PROSUB, identificou-se que há aderência entre a abordagem da teoria e o método prático utilizado no programa. Relembrando a teoria defendida por Mussak (2010) sobre GPC, o autor destaca como de fundamental importância a orientação estratégica das ações de RH e a necessidade da organização com as competências necessárias à implantação estratégica, conforme abordado no capítulo 3. Na prática, a metodologia da GPC foi aplicada na forma de Projeto Piloto no ComForS, nos submarinos da classe Tupi e Tikuna para servir de modelo para implantação de GPC a ser empregado na MB.

Adicionalmente, pode-se inferir, da leitura do relatório final do GEPROPES, que o uso das técnicas utilizadas em GPC nos submarinos da classe Tupi e Tikuna, tem

semelhança, por analogia à realidade, com a futura incorporação do S-BR e do S-NBR[24]. Para fazer frente aos desafios, o Plano de GC da COGESN tem, no escopo do sistema de Indicadores do PROSUB, o ITC (Indicador de Treinamento para Capacitação de RH), o que pode demonstrar a necessidade de acompanhamento das competências necessárias esperadas no planejamento estratégico.

Feita esta análise, aponta-se que esta pesquisa demonstrou a aderência entre a teoria sobre os Indicadores de gestão, na capacitação de pessoal e os Indicadores do PROSUB. Isso foi possível a partir de uma revisão da bibliografia disponível e dos documentos da COGESN pertinentes ao tema, no contexto da GC e da GPC. Assim, foi possível verificar que o sistema de Indicadores utilizados no acompanhamento das ações estratégicas do PROSUB está alinhado ao pensamento sobre quantidade e qualidade do uso de Indicadores, pois, conforme foi apresentado, há três Indicadores que são monitorados trimestralmente e dois riscos relacionados à GC e à GPC, respectivamente, e que são tratados para evitar sua ocorrência.

---

[24] A escolha da área do ComForS levou em consideração as características dos meios e a experiência na metodologia de GPC na incorporação do Submarino Brasileiro (S-BR) e do Submarino Brasileiro de Propulsão Nuclear (S-NBR) (GEPROPES, 2018).

6 CONCLUSÃO

Este estudo buscou analisar a aplicação do uso de Indicadores na capacitação de pessoal do PROSUB, utilizando a base teórica da GC e da GP. O PROSUB foi escolhido tendo em vista tratar-se de um dos mais importantes, se não o mais importante dos programas estratégicos da MB. A amplitude dos assuntos e a diversidade das questões envolvidas, demonstram a relevância do tema. No entanto, alguns tópicos merecem uma atenção dada a sua importância, destacando-se a GC, GPC e os Indicadores para a gestão das organizações.

A velocidade na circulação das informações e as mudanças ocorridas ao longo dos anos fizeram com que as organizações se adaptassem às novas teorias, como a GPC, que foi amplamente estudada pelo PROPES. No decorrer da pesquisa foi possível identificar a evolução da administração que tinha inicialmente o foco nas tarefas e no decorrer dos anos voltou sua preocupação ao capital humano, em especial ao capital intelectual que é alcançado pelo treinamento e desenvolvimento das pessoas, e resulta na capacitação do pessoal.

No que tange ao PROSUB, os desafios da MB com a preparação das tripulações que guarnecerão os futuros submarinos convencionais e o nuclear deixaram clara a importância da GC, uma vez que torna-se necessária a preservação das informações e dos conhecimentos adquiridos ao longo do processo da GPC, que reune as competências técnicas e comportamentais exigidas para a função requerida e os Indicadores de capacitação de pessoal que permitirão o monitoramento dos objetivos traçados pela estratégia do PROSUB.

A partir da revisão teórica e da análise do caso concreto do PROSUB, compete então verificar se os objetivos da pesquisa foram alcançados. Em relação ao primeiro objetivo, voltado para a identificação dos Indicadores utilizados no PROSUB relativos a GC e a GP, considera-se que ele foi atingido, uma vez que verificou-se a criação dos Indicadores, quais sejam, indicador de GC, indicador de Inserção na Academia e do ITC de RH, permitindo concluir que há um alinhamento entre a estratégia da MB, por meio das metas contidas no PEM. Passando para o segundo objetivo, que buscou analisar a aderência dos Indicadores aos

modelos de GC e GPC, seu alcance foi obtido por meio das práticas de gestão identificadas no PROSUB, consubstanciadas no Plano de GC, da experiência do Projeto Piloto de GPC, no ComForS e demonstrados no capítulo 5.

As questões levantadas no estudo puderam ser respondidas pois, na primeira indagação levantada, como resposta, constatou-se a importância do uso de Indicadores no PROSUB, uma vez que a teoria é considerada no estabelecimento de Indicadores de desempenho e no controle de riscos da GC registrados no Plano de GC da COGESN para o PROSUB. Quanto à segunda questão apresentada, que refere-se aos Indicadores utilizados para mensurar a GC e a Capacitação do Pessoal, a resposta adveio da análise do Plano de GC do PROSUB, que foram listados no capítulo 5 e fazem parte do primeiro objetivo desta pesquisa. Por fim, em relação à aderência dos Indicadores de GC e Capacitação de Pessoal, conclui-se que eles estão aderentes a teoria, o que diz respeito ao segundo objetivo, em especial ao ensinamento da FNQ que recomenda que os Indicadores sejam quantificáveis, confiáveis e medidos de maneira contínua, fato observado no PROSUB que gerencia trimestralmente três Indicadores considerados essenciais para o monitoramento do programa.

A partir do modelo de GC adotado pelo PROSUB, com foco na GPC e no gerenciamento dos Indicadores, foi possível observar a integração da estratégia e da competência, o que demonstra a capacidade de adaptação ao ambiente. Apontou-se que o setor de tecnologia e de pessoal encontram-se alinhados aos ensinamentos da Academia, na literatura revisada, como reflexo da consciência e da responsabilidade de preservação do conhecimento e do treinamento e desenvolvimento das pessoas que atuam e atuarão no PROSUB, na busca pela excelência da gestão pública, atingindo a eficiência exigida.

Ressalta-se que este estudo não esgota o assunto e pode ser ferramenta útil para futuras investigações. Por isso, sugere-se a continuidade destas indagações por meio da avaliação das métricas para criação dos Indicadores dos programas estratégicos da MB e do aprofundamento da formulação da sistemática de acompanhamento dos Indicadores atuais do PROSUB, temas que não fizeram parte do escopo deste estudo.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, Leonardo Dias de. **A Gestão do Conhecimento e seus Reflexos no Planejamento Estratégico da MB:** O Impacto da Gestão do Conhecimento na Execução dos Recursos Financeiros da Marinha**.** Tese (Curso Política e Estratégia Marítimas) C-PEM, Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2018.

BARBOSA, Patrick Barros, CAVALCANTE, Roberto Carlos; FERREIRA, Hugo Rodrigues. **ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO**. Disponível em**:** <http://www.ipea.gov.br/observatorio/images/1._Estrategia_de_GC_Artigo.pdf>. Acesso em 04 jun. 2019.

BASTOS, Antonio Virgílio Bittencourt. Cognição e Ação nas Organizações. In: : DAVEL, Eduardo, VERGARA, Sylvia Constant (org.). **Gestão com pessoas e subjetividade.** São Paulo: Atlas, 2001.

BATISTA, Fábio Ferreira**. Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira:** como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. Brasília: Ipea, 2012. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_modelodegestao_vol01.pdf> Acesso em 04 maio 2019.

BRANDÃO, Hugo P.; GUIMARÃES, Tomás A. Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo constructo? **Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 1, p. 8-15, 2001. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rap/v42n5/a04v42n5.pdf>. Acesso em 01 jul. 2019.

BRASIL. Comando da Marinha. **Política Naval**. 2019. Disponível em:<https://www.marinha.mil.br/>. Acesso em 02 jul. 2019.

_____. Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear. **Plano de Gestão do Conhecimento no âmbito do Programa de Desenvolvimento de Submarinos e do Programa Nuclear da Marinha** (**PGC-PROSUB/PNM**) – 1º Edição. Rio de Janeiro , 2018.

_____. Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino com Propulsão Nuclear. **Ordem Interna 70-08A. Sistema de Gerenciamento de Indicadores**. Rio de Janeiro 2018.

_____. **Decreto n° 5.707, de 23 de Fevereiro de 2006**. Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoa da Administração Federal. Disponível em :

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5707.htm >Acesso em 04 jun. 2019.

_____. Diretoria Geral do Pessoal Marinha. **Memorando n° 2, de 31 de março de 2014** . Rio de Janeiro, RJ, 2014.

_____. Diretoria Geral do Pessoal Marinha. **Relatório Final do Grupo Executivo do Programa de Gestão de Pessoal**. Rio de Janeiro, RJ, 2018.

_____. Diretoria do Pessoal Militar da Marinha. **Portaria n° 1586, de 04 de agosto de 2011**. Rio de Janeiro, RJ, 2011.

_____. Estado-Maior da Armada. **Manual de Gestão Administrativa da Marinha do Brasil. EMA-134.**, 1º Revisão, Brasília, D.F, 2016.

_____. Estado-Maior da Armada. **Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil. EMA-415.**, 1º Revisão, Brasília, D.F, 2017. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dgdntm/sites/www.marinha.mil.br.dgdntm/files/arquivos/Estrat%C3%A9gia%20de%20CT%26I_PT.pdf > Acesso em 02 mai. 2019.

_____. Marinha do Brasil. **Plano de Gestão do Conhecimento no âmbito do Programa de Desenvolvimento de Submarinos e do Programa Nuclear da Marinha**. PGC-PROSUB/PNM). 1 ed. Brasília, DF, [s.d].

_____. **Programa Nuclear da Marinha.** Disponível em: <http://www.mar.mil.br/pnm/pnm.htm.>. Acesso em 04 jun. 2019.

_____. Secretaria-Geral da Marinha. SGM-107. 6º Revisão. **Normas Gerais de Administração.** Rev.1, Brasília, D.F, 2015.

_____. Tribunal de Contas da União. A**uditoria Operacional na Transferência de Tecnologia do Programa de Desenvolvimento de Submarino(PROSUB) e do Projeto H-XBR.** Acordão n° 2952/2013 – TCU. Disponível em: www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/.../AC_2952_39_13_P.doc> 04 mar 2019.

BRANDÃO, Hugo P.; GUIMARÃES, Tomás A. Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo constructo**? Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 1, p. 8-15, 2001. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rap/v42n5/a04v42n5.pdf> Acesso em 01 jul. 2019.

BECKER, B.; HUSELID, M. Strategic human resources management: where do we go from here? **Journal of Management**, Vol. 32 Nº. 6, pág. 898-925, 2006.

CARMO, L.O. Gestão de Pessoas Baseada em Competências: Um Modelo Avançado de Gestão. **Revista de Administração Geral**. v.1, n.2, p.101-117. 2015. Disponível em*:* <https://periodicos.unifap.br/index.php/administracao/article/download/2086/1165> Acesso em: 02 jul. 2019.

CARVALHO, Antônio Vieira; NASCIMENTO, Luiz Paulo, **Administração de Recursos Humanos**, São Paulo: Pioneira, 1997.

CHIAVENATO, I. Administração nos Novos Tempos, 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

_____. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**, Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial:** como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 237p.

DEFESANET. **Marinha implementa Gestão de Pessoas por Competências**. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/prosub/noticia/8568/Marinha-implementa-Gestao-de-Pessoas-por-Competencias/>. Acesso em 05 maio 2019.

DEMING, W. Edwards . **O método Deming de Administração**. 5a. Ed., São Paulo: Marques Saraiva , 1990.

DRUCKER, Peter. **Managing the Non-Profit Organization:** Practices and Principles. 1990. Estados Unidos da América: Harper Collins Publishers, 2006.

_____. **O Melhor de Peter Drucker**: O Homem. São Paulo: Nobel, 2001.

_____. **Post-Capitalist Society**. New York: Harper Collins, 1993.

_____. **Sociedade Pós-Capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1994.

DURAND, T. L'alchimie de la compétence. **Revue Française de Gestion**, n. 127, p. 84-102, jan./fev. 2000.

DUTRA, J.S. *Competências*: Conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna. São Paulo: Atlas, 2004.

_____ J. S.; FLEURY, M. T. L.; RUAS, R. (Org.). **Competências:** conceitos, métodos e experiências. São Paulo: Atlas, 2008.

EBOLI, Marisa. Um novo olhar sobre a educação corporativa – desenvolvimento de talentos do Século XXI. In: DUTRA, Joel S. (org.). **Gestão por competências**: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas. São Paulo: Gente, 2001.

ESTADÃO. **Programa de desenvolvimento de submarinos 'gera emprego qualificado', diz Luna**. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2018/12/14/interna_politica,1013302/programa-de-desenvolvimento-de-submarinos-gera-emprego-qualificado.shtml>. Acesso em 15 jun. 2019.

FERREIRA, H.; CASSIOLATO, M.; GONZALEZ, R. **Uma experiência de desenvolvimento metodológico para avaliação de programas:** o modelo lógico do programa segundo tempo. Rio de Janeiro: IPEA, 2009.

FILHO, Oscar Moreira. **A Gestão de Pessoas Por Competências:** Desafios e Perspectivas para a formação dos militares que guarnecerão o Submarino Nuclear Brasileiro, 2012. Tese (Curso de Política e Estratégia Marítimas). C-PEM, 2012.

FLEURY, Maria T. L. **A gestão de competência e a estratégia organizaciona**l. In: _____. (Org.) As pessoas na organização. São Paulo: Gente, 2002.

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme**. Estratégias Empresariais e Formação de Competências.** 16 ed. São Paulo: Gente, 2004.

FRANÇA, A. C. L. **Práticas de Recursos Humanos – PRH**: Conceitos, Ferramentas e Procedimentos. São Paulo: Atlas, 2012.

FRANÇA, Junia Lessa; VASCONCELOS, Ana Cristina de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**.8.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

FREITAS, Eduardo. Taylorismo e Fordismo. Mundo Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/taylorismo-fordismo.htm>. Acesso em 01 jun. 2019.

FÓRUM COMPETITIVIDADE. **Conceito**: Core Competence. 2010. Disponível em: <forum-competitividade.blogspot.com/2010/01/conceito-core-competence.html>. Acesso em 09 jun. 2019.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE (FNQ)., **Como selecionar um bom indicador de desempenho.** Disponível em**:** <http://www.fnq.org.br/informe-se/noticias/como-selecionar-um-bom-indicador-de-desempenho.>. Acesso em 04 mar. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Gestão de Pessoas:** enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2001.

GIRARD, John P. Defining knowledge management: Toward an applied compendium" . **Online Journal of Applied Knowledge Management**, 2015. Disponível em: <http://www.iiakm.org/ojakm/articles/2015/volume3_1/OJAKM_Volume3_1pp1-20.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2019.

GONÇALVES JUNIOR, Antonio da Silva. **Indicadores para a Avaliação da Gestão:** A Representatividade dos Indicadores para o Controle Estratégico na Aplicação do Modelo de Excelência em Gestão nas Organizações Militares da Marinha do Brasil.2016. Monografia (Curso Superior). C-SUP, Escola de Guerra Naval. Rio de Janeiro, 2016.

HIPÓLITO, João A.M. Tendências no Campo da Remuneração para o novo Milênio. In DUTRA, Joel S. (org.). **Gestão por Competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas**. São Paulo: Gente, 2001.

HIPÓLITO, J. A. M.; REIS, G. G. Avaliação Como Instrumento de Gestão**.** In: FLEURY, M. T. L. et al (Org**.) As pessoas na organização**. São Paulo: Gente, 2002, p. 73-86.

JUSBRASIL. **Emenda Constitucional nº 19 de 04 de Junho de 1998**. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/busca?q=Emenda+Constitucional+19>. Acesso em 05 maio 2019.

KARDEC, ALAN. **Gestão Estratégica e Indicadores de Desempenho.** Rio de Janeiro: Qualitymark: 2002. 120.p.

LIMA, Paulo Daniel Barreto. **Excelência em gestão pública:** a trajetória e a estratégia do gespública. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

LONGO, W.P.; MOREIRA, William S. Transferência de Tecnologia e Defesa. **Forças Armadas em Revista**, ano 7, vol.29, p.43-48, Rio de Janeiro: Editora FAER, 2012.

MAGIC. Uma abordagem estratégica para a Integração. **Blog Magic Brasil**. Disponível em: <blog.magicsoftware.com.br/uma-abordagem-estrategica-para-a-integracao/>. Acesso em 15 maio. 2019.

MARINHA DO BRASIL. Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha aprova as Diretrizes de Inovação da Força Naval. **Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha**. Disponível em: <ttps://www.marinha.mil.br/dgdntm/node/177.

_____. **Estratégia de CT&I da Marinha**. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dgdntm/node/116. Acesso em 15 jul. 2019.

_____. **Equipe do GEROPES visita a Diretoria de Portos e Costas**. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/node/1384>. Acesso em 31 maio 2019.

_____. **O Netuno.** Programa Netuno. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/programanetuno/programa-netuno>. Acesso em 01 jun. 2019.

_____.PROSUB. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/node/813>. Acesso em 15 jul. 2019.

_____. Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB). Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/snbr.pdf>. Acesso em 15 jun. 2019.

_____. **Programa Nuclear da Marinha.** Dispponível em: <https://www.marinha.mil.br/ctmsp/programa-nuclear-da-marinha>. Acesso em 31 maio 2019.

MATIAS-PEREIRA, José. **Curso de administração estratégica: foco no planejamento estratégico**. São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINS, Eduardo Antonio Pires. **Parceria Estratégica Brasil-França: Perspectivas, Divergências e Convergências.** 2013.Tese (Curso de Política e Estratégia Marítimas) C-PEM, Escola de Guerra Naval. Rio de Janeiro**,** 2013.

MELO, Luiz Eduardo Vasconcelos de. **Gestão do Conhecimento: conceito e aplicações**. São Paulo: Érica, 2003.

MENDONÇA, Fabrício Molica de, BERNARDO, Marília Paula dos Reis, *et. al*. Perspectivas Teóricas da Administração Estratégica **Anais...** Universidade Federal de São João Del Rei. Minas Gerais, 2015.

MILKOVICH, G. T. ; BOUDREAU, J. W. **Administração de Recursos Humanos.** Tradução Reynaldo C. Marcondes. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOREIRA, Assis. Submarino vira modelo de parceria tecnológica entre França e Brasil. **DefesaNet.** Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/prosub/noticia/8955/Submarino-vira-modelo-de-parceria-tecnologica-entre-Franca-e-Brasil/>. Acesso em 31 maio 2019.

MUSSAK, Eugenio. **Gestão Humanista de Pessoas.** O Fator Humano como Diferencial Competitivo, Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H., **Criação de Conhecimento na Empresa: Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação.** Rio de Janeiro: Campus, 1997. 358 p.

OLIVEIRA, Wallace. O que é gestão de processos organizacionais? Como sua empresa lida com eles? **HEFLO**. 2018. Disponível em: <https://www.heflo.com/pt-br/automacao-processos/gestao-de-processos-organizacionais/>. Acesso em 03 maio 2019.

PEREIRA, C.S. Educação Corporativa na Era do Conhecimento. In: SILVA, R.V.; NEVES, A. (Org.) **Gestão de Empresas na Era do Conhecimento**. São Paulo: Serinews Editora Ltda, 2004.

POMIM, Marta Ligia Valentim. Inteligência Competitiva em Organizações: dado, informação e conhecimento. **Revista de Ciência da Informação**. v. 3, n. 4, 2009 . Disponível em: http://dgz.org.br/ago02/Art_02.htm.>. Acesso em 06 maio 2019.

PONTO RH. **O que é mentoring?** Disponível em: <https://www.pontorh.com.br/mentoring/>. Acesso em 31 maio 2019.

REVISTA O PODER NAVAL. Submarino vira modelo de parceria tecnológica entre França e Brasil. **Revista O Poder Naval.** Disponível em: <https://www.naval.com.br/blog/2012/12/10/submarino-vira-modelo-de-parceria-tecnologica-entre-franca-e-brasil/>. Acesso em 18 jul. 2019.

ROSSATO, Maria Antonieta. **Gestão do Conhecimento**. A busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível. Rio de Janeiro, RJ: Editora Interciência, 2014. 264p.

SANTOS, Virgílio F. M. dos. O que é VUCA. **FM2S.** 2018 Disponível em: <https://www.fm2s.com.br/o-que-e-vuca/>. Acesso em 20 jul. 2019.

SBCOACHING. **Stakeholder.** Disponível em: <https://www.sbcoaching.com.br/blog/carreira/stakeholder/<acesso>. Acesso em 02 jul. 2019.

_____. Storytelling: conceito, importância e dicas para vender mais. **SBCoaching**, 2018. Disponível em: <https://www.sbcoaching.com.br/blog/storytelling/>. Acesso em 15 abr. 2019.

SHAMEEN, A. KHAN, B., **A Study on the Emerging Dimensions of Strategic** HRM in Different Subsectors of IT Industry. The IUP Journal of Management Research. Vol. 11, Nº2, 2012.

SENGE, Peter M. et al. **A Quinta Disciplina**: Caderno de Campo. São Paulo: Qualitymark, 1996. 543p.

SITEWARE. **Entenda os métodos Top Down Bottom Up de Gestão e Organização**. 2017. Disponível em: <https://www.siteware.com.br/metodologias/top-down-bottom-up

SOUZA, César, **Talentos & competitividade, clientividade,** 2. ed, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

SOUZA, Nathalia Vasconcelos de, JANICK, Vinícius Ricardo Ferreira *et.al* **A Estratégia de CT&I da Marinha do Brasil e sua Concatenação com a Legislação e os Documentos Estratégicos de Alto Nível da Defesa Nacional.** Pesquisa da Fundação Ezute com a Escola de Guerra Naval. Rio de Janeiro, 2015.

TACHIZAWA, T.; FERREIRA, V. C. P.; FORTUNA, A. A. M. **Gestão com Pessoas: Uma Abordagem Aplicada às Estratégias de negócios**. 2. Ed. - Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Sumário Executivo do TC. **TCU.** Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId>. Acesso em 21 jul. 2019.

_____. **TC 005.910/2011-0 - GRUPO I – CLASSE V_** – Plenário Relatório de Auditoria de Natureza Operacional. Órgão Comando da Marinha. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/sagas/SvlVisualizarRelVotoAcRtf?codFiltro=SAGAS>. Acesso em 21 jul. 2019.

ULRICH, D. Os RH Morreram, Vivam os Novos RH. **Revista Exame Executive Digest**, n.40, fev, 1998. Disponível em: <www.centroalt.pt/edigest/edicoes/ed40ca-rh.html.>. Acesso em 02 ju. 2019.

VASCONCELOS, Flávio C.; CYRINO, Álvaro B. Vantagem Competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. **RAE** – Revista de Administração de Empresas. v. 40, p. 20-37, Outubro-Dezembro 2008.

ZARIFIAN, Philippe, **Objetivo competência: por uma nova lógica**, São Paulo: Atlas, 2008.

ANEXOS

ANEXO A

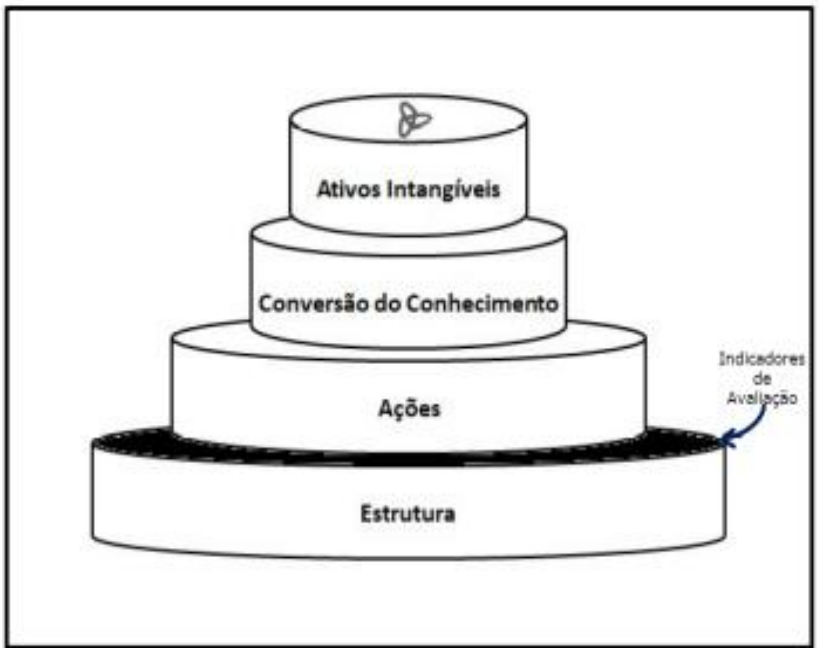

FIGURA 1 - Modelo de Gestão do Conhecimento

Fonte: ROSSATO, 2014, p. 8.

ANEXO B

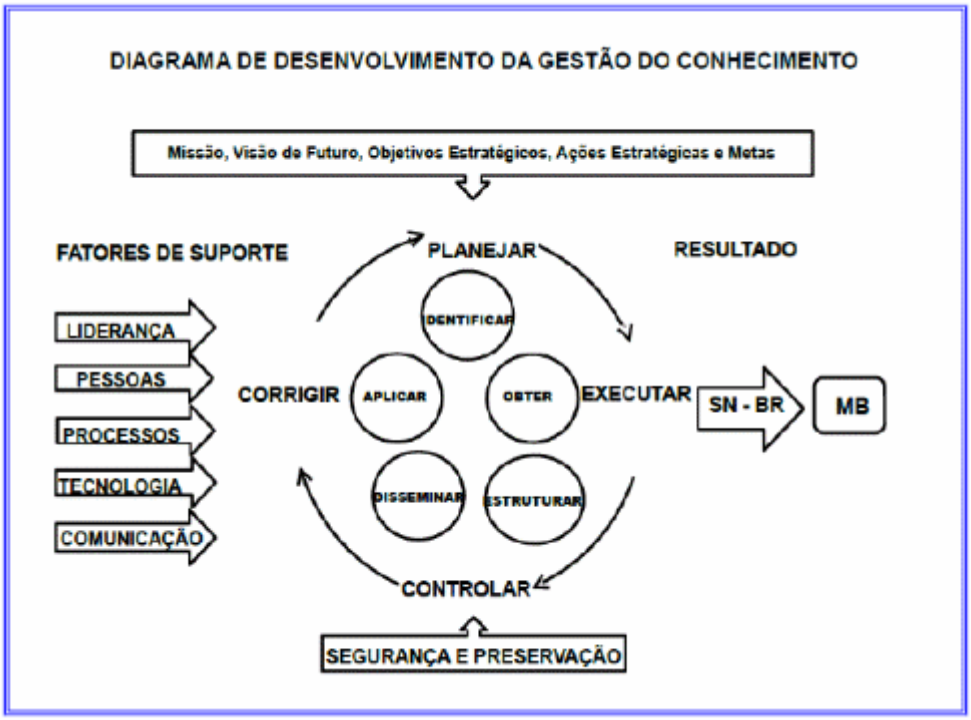

FIGURA 2 – Modelo de Gestão do Conhecimento do PROSUB.
Fonte: PGC-PROSUB/PNM (2018)

ANEXO C

FIGURA 3 - Indicador de IGC

Fonte: COGESN (2018).

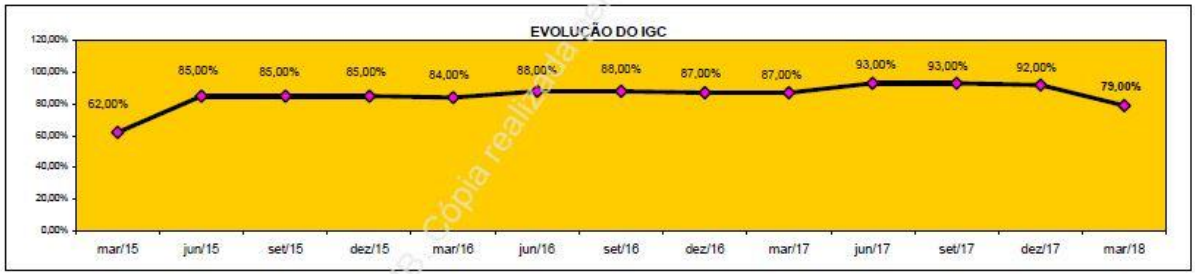

FIGURA 4 - Indicador de IGC

Fonte: COGESN (2018).

ANEXO D

FICHA DE INDICADOR DE DESEMPENHO

Estabelecer um indicador de desempenho para cada Objetivo Estratégico do EM, obedecendo o seguinte modelo:

Objetivo Estratégico do EM: descrever o OE

a) Ação Estratégica: descrever a AE

b) Público Alvo: descrever o Público Alvo

c) Fatores Críticos de Sucesso (FCS) para alcançar o Objetivo:

Um fator crítico de sucesso é um desafio, um obstáculo ou restrição que, se não for superado, impedirá o alcance do objetivo. Podem ser definidos de forma geral, para toda a organização, ou para cada objetivo estratégico.

d) Ficha de Indicador de Esforço do OE:

FICHA DE IDENTIFICADOR DE ESFORÇO DO OE
a) Indicador: nome do indicador.
b) Periodicidade de Apuração: intervalo de tempo em que o indicador é apurado (exemplo: mensal)
c) Prazo Máximo para Apuração: prazo final para a apuração (exemplo: até o dia 10 de cada mês)
d) Responsabilidade pela Apuração: área responsável pela apuração do indicador
e) Fonte de Dados: como os dados são coletados (Documento/OM/Local/pessoa que fornecerá os dados)
f) Como Apurar o Indicador: explicar as unidades de medida que constam na fórmula e como realizar o cálculo
g) O que o Indicador Mostra: o que o indicador irá medir
h) Metas: descrever as Metas do OE
i) Polaridade: exemplo: QUANTO MAIOR, MELHOR ou QUANTO MENOR, MELHOR.
j) O que pode causar um resultado aquém da Meta? Orientação para a Gestão de Riscos
k) Qual o impacto de um resultado aquém da Meta? Orientação para a Gestão de Riscos
l) Pendências para a Implementação do Indicador:
m) Observações:

FIGURA 5 – Modelo de Ficha de Indicador de Desempenho
Fonte: PGC-PROSUB/PNM (2018)