



ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

LEANDRO MACEDO DE **PAIVA**, Maj Inf

**A influência da Gestão do Conhecimento no adestramento da tropa de Infantaria da
Aeronáutica**

Rio de Janeiro

2024

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

LEANDRO MACEDO DE PAIVA, Maj Inf

**A influência da Gestão do Conhecimento no adestramento da tropa de Infantaria da
Aeronáutica**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado
como requisito parcial para aprovação no
Curso de Comando e Estado-Maior da Escola
de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica.
Linha de Pesquisa: Operações Militares.
Orientador: Marcelo Viegas Neves, Cel Fot
R1.

Rio de Janeiro

2024

RESUMO

Este estudo teve como objetivo geral identificar a influência da Gestão do Conhecimento no adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica, no tocante às atividades operacionais de Segurança e Defesa. A importância desse estudo fundamentou-se no alcance de resultados positivos, após a utilização da Gestão do Conhecimento no adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica, fundamentada na Teoria da Espiral do Conhecimento. Dessa maneira, foram utilizados dados do Comando de Preparo entre os anos de 2019 e 2023, período posterior a reestruturação da FAB. A partir de 2019, foi aplicado os conceitos da Gestão do Conhecimento sob a ótica do modelo SECI, impactando em um acréscimo significativo na quantidade de legislações criadas ou atualizadas no campo de Segurança e Defesa. Aplicou-se um questionário aos Chefes das Seções de Operações dos GSD e dos militares da SPOT para mensurar a relação da Gestão do Conhecimento com o adestramento dos militares. Após a análise das respostas, percebe-se a relevância da interação entre os militares, a partir da ferramenta SECI, e consequentemente na disseminação e produção de documentos relacionados ao adestramento das atividades operacionais de Segurança e Defesa. O emprego da Gestão do Conhecimento permitiu uma rotina de troca de experiências e conhecimento, resultando no fomento do aprimoramento e a padronização das legislações relativas as táticas, técnicas e procedimentos das atividades operacionais, bem como o registro e divulgação aos militares, de modo a praticar a nova metodologia focada em criação e compartilhamento do conhecimento.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento; Modelo SECI; Adestramento; Infantaria da Aeronáutica.

ABSTRACT

This study aimed to identify the influence of Knowledge Management on the training of the Air Force Infantry troops, regarding operational Security and Defense activities. The importance of this study was based on achieving positive results after the use of Knowledge Management in the training of the Air Force Infantry troops, grounded in the Knowledge Spiral Theory. Thus, data from the Preparation Command between the years 2019 and 2023, a period following the restructuring of the FAB, were used. From 2019 onwards, the concepts of Knowledge Management were applied from the perspective of the SECI Model, resulting in a significant increase in the number of legislations created or updated in the field of Security and Defense. A questionnaire was applied to the Heads of the Operations Sections of the GSD and the SPOT military personnel to measure the relationship between Knowledge Management and the training of the military. After analyzing the responses, the relevance of the interaction between the military, using the SECI tool, and consequently in the dissemination and production of documents related to the training of operational Security and Defense activities, was perceived. The use of Knowledge Management allowed for a routine of exchanging experiences and knowledge, resulting in the promotion of the improvement and standardization of legislation related to techniques, tactics, and procedures of operational activities, as well as the recording and dissemination to the military, in order to practice the new methodology focused on the creation and sharing of knowledge.

Keywords: *Knowledge Management; SECI Model; Training; Air Force Infantry.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo SECI - Espiral do Conhecimento	19
Gráfico 1 - Índices de respostas ao primeiro questionamento.....	24
Gráfico 2 - Índices de respostas ao segundo questionamento.	25
Gráfico 3 - Índices de respostas ao terceiro questionamento.	25
Gráfico 4 - Índices de respostas ao terceiro questionamento.	26
Gráfico 5 - Índices de respostas ao terceiro questionamento.	27
Gráfico 6 - Índices de respostas ao terceiro questionamento.	28
Gráfico 7 - Índices de respostas ao terceiro questionamento.	28
Quadro 1 - Principais legislações utilizadas na pesquisa documental.	11
Quadro 2 - Fluxo de produção do conhecimento no SISDE.....	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Amostra utilizada para estudo nos respectivos anos de 2019 a 2023.....	23
--	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAP	Capacitação
COMPREP	Comando de Preparo
DDOT	Divisão de Doutrina de Operações Terrestres
FAB	Força Aérea Brasileira
GSD	Grupo de Segurança e Defesa
GC	Gestão do Conhecimento
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
NOPREP	Normas do Comando de Preparo
NOSDE	Normas Operacionais do Sistema de Segurança e Defesa
PF	Proteção da Força
PAOP	Projeto de Atividades Operacionais
PESOP	Programas Especialização Operacional
PEVOP	Programas Elevação Operacional
SPOT	Subchefia de Preparo de Operações Terrestres
SISDE	Sistema de Segurança e Defesa
SISLAER	Sistema de Legislação da Aeronáutica
TTP	Táticas, Técnicas e Procedimentos
USEGDEF	Unidade de Segurança e Defesa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	METODOLOGIA.....	10
3	REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1	A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO	13
3.2	O CONHECIMENTO	15
3.3	GESTÃO DO CONHECIMENTO	15
3.3.1	Síntese do Tácito/Explícito.....	16
3.3.2	Conversão do conhecimento	17
4	APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS.....	20
4.1	SOCIALIZAÇÃO.....	21
4.2	EXTERNALIZAÇÃO	21
4.3	COMBINAÇÃO	22
4.4	INTERNALIZAÇÃO	22
5	CONCLUSÃO.....	29
	REFERÊNCIAS.....	33
	APÊNDICE A - Questionário da pesquisa	36

1 INTRODUÇÃO

A busca pelo conhecimento é parte da característica humana. O desejo de conhecer e explorar é inato ao homem. A partir de estudo e pesquisa, torna-se um método ininterrupto na obtenção de informações e habilidades. Ademais, pode-se afirmar que o saber é crucial na progressão particular e profissional, oportunizando o alargamento dos conhecimentos e o aperfeiçoamento das competências, traduzido em um instrumento basilar para a transformação e a evolução do corpo social.

Para Nonaka e Takeuchi (1997, p. 67), o “conhecimento humano é criado e expandido através da interação social entre conhecimento tácito e o conhecimento explícito”. Para tanto, a Força Aérea Brasileira (FAB), parte integrante do corpo social brasileiro, não poderia marginalizar-se a essa procura pelo conhecimento. Dessa forma, a FAB (Brasil, 2018) tem buscado ferramentas de boas práticas de gestão para internalizar, por meio dos seus componentes, tais características à sua cultura organizacional.

Ainda nesse mesmo contexto, a missão precípua da FAB, derivada a partir de sua missão constitucional, concebe-se conforme descrito na Diretriz de Comando da Força Aérea Brasileira 1-1 - Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira (Brasil, 2020): “Manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional, com vistas à defesa da Pátria.”

Assim, para cumprir sua missão primária, ela se utiliza de Meios Aeroespaciais e de Força Aérea disponíveis. No ambiente terrestre, as Unidades de Segurança e Defesa (USEGDEF), denominados Grupos de Segurança e Defesa (GSD), tropa pertencente à Infantaria da Aeronáutica, são uma das organizações responsáveis por realizar a Proteção da Força (PF), uma das sete tarefas da Força Aérea, e que tem como objetivo assegurar que o pessoal, o material e as instalações da FAB sejam protegidos de qualquer tipo de ameaça, mantendo o poder combativo da Força Aérea (Brasil, 2020).

Para tal, o Comando de Preparo (COMPREP), órgão central do Sistema de Segurança e Defesa (SISDE), é o responsável por preparar, para o emprego, os Meios Aeroespaciais e de Força Aérea sob sua responsabilidade e, para tanto, sua constituição organizacional possui um setor específico para o atendimento das atividades terrestres de Segurança e Defesa: a Subchefia de Preparo de Operações Terrestres (SPOT). Na SPOT, a Gestão do Conhecimento é de domínio da Doutrina de Operações Terrestres (DDOT), à qual compete coordenar os processos de desenvolvimento e de atualização doutrinárias relativos à Infantaria da Aeronáutica.

Esses processos possuem relação direta com o adestramento operacional dos GSD, cuja finalidade é proporcionar experiências de aprendizagem que habilitem o militar a desempenhar

as atividades técnicas operacionais inerentes às capacidades atribuídas às USEGDEF (Brasil, 2022). Tais adestramentos são realizados com base em legislações específicas regulamentadoras, como as Normas Operacionais do Sistema de Segurança e Defesa (NOSDE) sobre Capacitação (CAP): 303 - Programa de Especialização Operacional de Segurança e Defesa; 304 - Programa de Elevação Operacional de Segurança e Defesa; e 305 - Projeto de Atividades Operacionais das USEGDEF. Além disso, destacam-se os diversos manuais, currículos mínimos e outras normas específicas, tais como Normas do Comando de Preparo (NOPREP) que auxiliam o conjunto de atividades operacionais atribuídas aos GSD, abrangendo táticas, técnicas e procedimentos (TTP) relacionados às Ações de Força Aérea da área de Segurança e Defesa, a fim de executar a tarefa de Proteção da Força.

Isso posto, é possível observar como a Gestão do Conhecimento (GC) é revestida de ferramentas importantes para criação, propagação e assimilação do conhecimento, e que objetiva prover as melhores condições e segurança para o preparo da tropa de Infantaria da Aeronáutica ao apontar os aspectos com possibilidade de melhoria com vistas ao aumento da eficiência e da eficácia dos GSD, braços operativos da tropa terrestre da Aeronáutica. A partir daí, ela cumpre seu objetivo síntese de executar ações terrestres, ofensivas e defensivas, em proveito dos meios de Força Aérea e daqueles de interesse da campanha aeroespacial, a fim de contribuir com a missão precípua da FAB (Brasil, 2019).

Assim, este trabalho tem como problema de pesquisa o seguinte questionamento: de que maneira a Gestão do Conhecimento influencia na preparação da tropa de Infantaria da Aeronáutica, no tocante à Proteção da Força?

Portanto, o objetivo geral deste estudo visou identificar a influência da Gestão do Conhecimento no adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica, no tocante às atividades operacionais de Segurança e Defesa.

2 METODOLOGIA

O presente artigo científico correlaciona-se no ambiente do núcleo temático da Proteção da Força, derivado na linha de pesquisa Operações Militares e foi elaborado baseando-se em uma pesquisa do tipo exploratória, com uma perspectiva quantitativa e qualitativa, realizada pela coleta e tratamento de dados relevantes por meio de pesquisa documental, bibliográfica e um questionário (levantamento), fundamentando-se no problema de pesquisa já descrito, a fim de atingir ao objetivo geral delineado.

Com a finalidade de corroborar com as análises e a condução deste trabalho, foi

desenvolvido o referencial teórico concentrando-se essencialmente na Teoria da Espiral do Conhecimento, de Nonaka e Takeuchi (2008), na qual enfatizam-se as quatro fases do modelo SECI: socialização, externalização, combinação e internalização. Com uma obra dedicada exclusivamente a esse assunto, Nonaka e Takeuchi demonstram que essa Teoria permite que o compartilhamento de experiências e práticas contribua para o crescimento do conhecimento dentro da organização, além de facilitar a aprendizagem coletiva.

Baseando-se nessa teoria, verificou-se que a GC tem o potencial de influenciar no adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica.

Dessa forma, foi possível iniciar os procedimentos para alcançar os objetivos específicos (OE) 1 e 2, que são: 1) identificar as atividades ou ferramentas de GC no COMPREP a partir do Sistema de Segurança e Defesa (SISDE); e 2) analisar a aplicabilidade das atividades ou ferramentas de Gestão do Conhecimento empregadas no SISDE, via SPOT, sob a ótica da Teoria da Espiral do Conhecimento. O alcance desses OE realizou-se a partir de: pesquisa documental, uma vez que foram observadas diversas legislações, conforme apresentado no quadro abaixo, além de outras normas pertinentes, as quais permitiram aprofundar o conhecimento acerca da estrutura do SISDE e das atividades relacionadas à GC; e um estudo bibliográfico, com o propósito de consultar a Teoria da Espiral do Conhecimento, desenvolvida por Nonaka e Takeuchi, objetivando relacionar as quatro fases do modelo SECI, no âmbito do SISDE, a partir das interações entre a SPOT e os GSD.

Quadro 1 - Principais legislações utilizadas na pesquisa documental.

Tipo	Número	Título
NOPREP LEG	05C	Relatório Final
NOPREP LEG	09C	Gestão Documental no Comando de Preparo
NOPREP OPR	04C	GC Operacional por meio do Processo de Lições Aprendidas
NOPREP OPR	17C	Reuniões Doutrinárias
NOPREP OPR	18C	Atualização Doutrinária no âmbito do COMPREP
NOSDE CAP	301A	Capacidades das Unidades de Segurança e Defesa
NOSDE CAP	302A	Preparo Operacional Terrestre
NOSDE CAP	303	Programa de Especialização Operacional de Segurança e Defesa
NOSDE CAP	304	Programa de Elevação Operacional de Segurança e Defesa
NOSDE CAP	305	Projeto de Atividades Operacionais das USEGDEF
NSCA	205-3	Estrutura e Atribuições do SISDE do Comando da Aeronáutica

Fonte: O autor.

Para o alcance do terceiro objetivo específico (identificar a conversão do conhecimento tácito em explícito no SISDE entre 2019 e 2023), foi realizada uma pesquisa documental, no acervo virtual do Sistema de Legislação da Aeronáutica (SISLAER) e do SISDE, com o propósito de identificar a quantidade de legislações produzidas ou atualizadas na área de Segurança e Defesa. Para tanto, tais informações foram utilizadas a fim de confirmar o produto proveniente após as três primeiras etapas do modelo SECI – em que ocorre a materialização

dos conhecimentos tácitos e explícitos (Nonaka; Takeuchi, 2008).

O quarto objetivo específico (identificar a relação do adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica a partir da GC) objetivou mensurar a opinião dos respondentes em relação à criação, conversão e disseminação dos conhecimentos a partir de um estudo por levantamento, a fim de perceber o nível de relevância que os entrevistados atribuem cada questão. Por conseguinte, relacionou-se as pesquisas documental e bibliográfica identificadas neste trabalho com as respostas obtidas pelos respondentes.

Para análise do interrogatório, foi utilizada a metodologia da escala Likert (Allen; Seaman, 2007), empregada com cinco pontos; estes têm o propósito de mensurar a concordância com as questões apresentadas, permeando uma gradação que percorre de discordo totalmente, equivalente a um ponto, à concordo totalmente, equivalente a cinco pontos.

Ainda sobre o levantamento, para definir o tamanho da população (n), foi determinada uma margem de erro (e) de 5% e estabelecido um grau de confiança de 95%. Dessa forma, obteve-se o valor crítico da distribuição normal padrão para o nível de confiança (Z) de 1,96. De acordo com Israel (1992), o valor da estimativa da proporção populacional (p) considerado foi de 0,5. A partir daí, determinou-se o valor aproximado do tamanho da amostra (n_0), fundamentado pela fórmula desenvolvida por Cochran (1963):

$$n_0 = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{E^2}$$

Visto que este estudo foi realizado a partir da coleta de informações sobre uma população finita, apontada como reduzida relativamente à primeira estimativa do tamanho da amostra (n_0), de acordo com Israel (1992), aplicou-se um fator de correção à fórmula de Cochran, a fim de especificar o tamanho mínimo da amostra da população (n):

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}}$$

A população total (N) escolhida foi de 49 militares. Esse universo foi delimitado pela quantidade de Chefes, das Seções de Operações, que trabalham nos GSD (29 militares) existentes; estes são os responsáveis por coordenações, planejamentos e orientações no que tange ao adestramento da tropa relativo às TTP das atividades operacionais atribuídas aos GSD. Além disso, foram selecionados oficiais de Infantaria pertencentes à SPOT do Comando de Preparo (20 militares), conforme verificado no *site* do COMPREP (Brasil, 2024), no dia 13 de maio de 2024.

Portanto, obteve-se uma amostra mínima de 44 pessoas após a aplicação das referidas fórmulas. Já a análise dos dados do levantamento foi realizada a partir da coleta das respostas

fornecidas por 45 militares. Ressalta-se que, de acordo com Malhotra (2001), apenas as resultantes “Concordo totalmente” e “Concordo parcialmente” foram aceitas como grau de concordância suficiente para a comprovação das informações.

Após a aplicação do questionário, analisou-se os dados coletados a fim de corresponder ao objetivo geral deste trabalho, que consistiu em identificar a influência da Gestão do Conhecimento no adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica, no tocante às atividades operacionais de Segurança e Defesa.

Por fim, vale ressaltar a existência de limitações na pesquisa documental a respeito da GC na FAB, conforme demonstrado por Freitas (2024), devido ao reduzido espectro de legislações, normas ou documentos doutrinários, além da inexistência de um portal da GC no SISDE que pudesse permitir uma busca aprimorada e seletiva sobre os registros alusivos às atividades de Segurança e Defesa. Cabe salientar, ainda, que a temporalidade foi outra questão limitadora, pois a GC foi utilizada como ferramenta pelo COMPREP a partir de 2018, delimitando a presente pesquisa no período de 2019 a 2023.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

A busca por informações é uma atividade pontuada ao longo da história do homem na Terra, e essa trajetória cronológica demarca o anseio do ser humano pelo aprendizado, de modo que esse conhecimento se tornou o protagonista do desenvolvimento humano. Este fato evidenciou-se nos tempos de Sócrates e Platão, datado entre os anos de 429 e 347 a.C., no qual os pensamentos eram objetos de análises e debates. Dessa forma, é possível afirmar que é por meio de escambio de bens, tradições e valores que as pessoas se dispõem e prosperam, de modo a serem estimuladas pelas inovações. Esse processo, portanto, determina que a sociedade é definida pelo conhecimento (Stankowitz, 2021).

Ainda segundo a autora, e alicerçada por Paradela e Gomes (2018), a Globalização e os avanços tecnológicos desempenham um papel importante, de modo a delinear as estruturas organizacionais. Segundo Chaves e Maia (2019), neste cronos da humanidade, destaca-se como relevante para este trabalho a Revolução Industrial, marco que determinou significativamente o mecanismo de funcionamento das organizações, transformando uma sociedade rural para uma industrial. Esta fase se caracterizou por uma mudança significativa em relação às práticas trabalhistas e econômicas, sendo impulsionada pelas atividades

mecanizadas e por uma produção não mais artesanal, mas em massa (Chaves; Maia, 2019).

Com o passar do tempo, observa-se que, no século XX, a partir da criação do computador, a sociedade perpassou por outra revolução: a da informação. Esta migrou a sociedade industrial para a informacional, em que a gestão e a disseminação da informação tornaram-se o pilar fundamental para o desenvolvimento das organizações, bem como da sociedade. Dessa forma, faz-se necessário compreender os elementos significativos que impactam a evolução do ser social, de forma a entender, assim, o contexto vivenciado pela humanidade no tempo presente. Portanto, é notório que, em um mundo atual de escassez de recursos e complexo, o conhecimento torna-se elemento crucial para a sobrevivência da humanidade, de acordo com Stankowitz (2021) e apoiado pelos autores Chaves e Maia (2019) e Paradela e Gomes (2018).

A fim de corroborar com a “sociedade do conhecimento” – explanado anteriormente –, Chaves e Maia (2019) trouxeram à tona o resultado da evolução do trabalho a partir da mudança das atividades manuais e artesanais para as mecânicas, tendo como suporte os instrumentos para a geração de produtos de maneira mais autônoma. Esse processo é destacado com a finalidade de indicar uma sociedade que, em determinado momento, passou a embasar suas atividades de maneira mais sistêmica e auto-organizada, objetivando equilibrar e favorecer o desenvolvimento do país. De acordo com Stankowitz (2021):

[...] no cenário atual, onde o mundo está interligado por redes, a colaboração mútua na construção do saber representa um desafio inédito para as entidades. É essencial que haja aprendizagem, preservação e estabelecimento de um ambiente propício para o crescimento do capital intelectual dos funcionários, pois isso é fundamental para o gerenciamento estratégico do conhecimento dentro das organizações (p. 09).

Já para os autores Paradela e Gomes (2018), em concordância com Vergara (2013), a sociedade do conhecimento pode ser identificada pela sua abrangência e seu dinamismo, sendo alicerçada pela sociedade da informação.

Para Chiavenato (2008, p. 37), “as principais características da Sociedade da Informação são as mudanças, que se tornaram rápidas, imprevistas, turbulentas e inesperadas”. Ademais, o autor (Chiavenato, 2020) continua a sua argumentação ao dizer que o enfoque está centrado no conhecimento, nas habilidades fundamentais, no capital humano e intelectual. Logo, o conhecimento é um fator imprescindível para a sociedade, em que o desafio é a transformação da geração do conhecimento em desenvolvimento de competências e a responsabilidade gerencial reside em torná-lo aproveitável e profícuo.

3.2 O CONHECIMENTO

Desde os primórdios, a trajetória do homem é marcada pela incessante busca pelo conhecimento. Na Grécia Antiga (350 a.C.), Platão já questionava o que seria o conhecimento a partir, principalmente, de um diálogo entre Sócrates, seu mestre, e Teeteto – um jovem proeminente da época (Souza, 2016).

Do ponto de vista de Wilson (2006), o conhecimento acontece por meio da compreensão, assimilação e aquisição, efetuando-se no âmbito tácito dos indivíduos.

De acordo com Hessen (1987), todavia, o saber assemelha-se a uma malha repleta de significados vinculados a objetos e/ou padrões estabelecidos, conectados em fatos ou experiências, cujos parâmetros de definição da veracidade das informações são pautados na percepção da verdade do indivíduo.

Davenport e Prusak (1998) afirmam ser a provisão de um ordenamento com a capacidade de apreciar e agregar novas experiências e informação a partir da decorrência de experiências produzidas, valores e sagacidade do especialista.

Gutiérrez (2006, p. 122), por sua vez, declara que “o conhecimento é criado a partir do momento em que a informação é processada ou compreendida por alguém direcionado a agir, ou realizar uma decisão.”

Portanto, o conhecimento é multifacetado, vindo a se tornar uma riqueza inestimável para a humanidade. Chiavenato (2020, p. 34) afirma que “ele pode estar em documentos, registros, patentes, projetos, bancos de dados, mas precisa estar antes na cabeça das pessoas”.

A partir das conceituações sobre o que é o conhecimento, há de se realizar sua gestão a fim de processar e sistematizar essas informações para, organizando-as, seja possível aproveitá-las melhor a partir de sua organização. Diante dessa necessidade, diversos são os autores que definem a GC, os quais serão aprofundados no tópico seguinte.

3.3 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Reconhecidos como dois dos principais autores sobre Gestão do Conhecimento, Davenport e Prusak (1998) acreditam que ela abarca produção, encriptação e sistematização e transmissão de conhecimento na esfera da organização.

Para Bervig (2007), a Gestão do Conhecimento procura utilizar, de forma adequada, os conhecimentos criados e presentes na estrutura das organizações, convertendo-se em desenvolvimento sustentável. Assim, ainda segundo o autor, a maneira pela qual a organização

efetiva a GC traduz-se em uma ferramenta estratégica para a sua permanência competitiva no mercado.

Por conseguinte, Stankowitz (2021) percebe-a como sinônimo de revolução dentro das instituições, implicando uma nova abordagem e uma forma diferente de analisar a organização, respaldado por uma série de atribuições orientadas à divulgação do conhecimento organizacional.

A autora ainda discorre que a Gestão do Conhecimento tem como finalidade entender qual a melhor maneira de potencializar competências que derivarão da maior capacidade de aproveitamento dos ativos de conhecimento, buscando o melhor rendimento na área de atuação fim da organização. Essas características possibilitam a padronização de processos, os quais também possuem resultados congruentes, conforme Da Silva (2009) descreve – entende que a padronização visa o aprimoramento do rendimento magnífico dos seus integrantes quando na execução das suas tarefas ou operações. Com o propósito de certificar esses resultados, Lucena, Araújo e Souto (2006, p. 3) possuem o mesmo entendimento: “a padronização almeja o desempenho máximo dos colaboradores em suas atividades ou operações através da repetição dos movimentos e das operações”.

Para tanto, Teixeira Filho (2000) resume o que seria a GC, o qual assenta que esta pode ser definida como um conjunto de processos que que orienta a produção, distribuição e utilização do conhecimento objetivando alcançar a plenitude dos propósitos da organização.

Por outro lado, de acordo com Malhotra (2001), a GC acolhe ainda as demandas críticas da descontínua transformação ambiental.

Já os autores Nonaka e Takeuchi (2008, p. 19) afirmam que a GC parte do pressuposto de que “o conhecimento em si é formado por dois componentes dicotômicos e aparentemente opostos – isto é, o conhecimento explícito e o conhecimento tácito”.

Ainda segundo esses autores, apesar de serem tratados como extremos, os conhecimentos tácito e explícito são correlatos, complementares entre si. Tal como acontece com o raciocínio dialético, há a tentativa de síntese desses dois opostos na caracterização de uma nova realidade que, de acordo com Nonaka e Takeuchi (2008, p. 22), é “criada através da síntese, que é o processo contínuo e dinâmico que reconcilia e transcende aos opostos.”

3.3.1 Síntese do Tácito/Explícito

Segundo Nonaka e Takeuchi (2008, p. 59), o “conhecimento humano é criado e expandido através da interação social entre conhecimento tácito e o conhecimento explícito”.

Eles apoiam a diferenciação conceitual sobre conhecimento tácito e explícito, os quais seriam descritos da seguinte forma:

Conhecimento tácito: conhecimento mais singular, pessoal (capacidades, habilidades, *know-how*, expertise), subjetivo, característico à conjuntura, estando mais intrincado à sua comunicabilidade.

Conhecimento explícito: concerne ao conhecimento comunicado por meio da linguagem formal e metódica, com traços objetivos e lógicos.

Ademais, os autores Nonaka e Takeuchi (1997), propõem, em seu modelo de GC, que a dinâmica entre os dois conhecimentos está interligada a como o saber é concebido dentro das organizações. Sendo assim, a interação entre o tácito e o explícito remete a quatro processos de transformação do conhecimento a nível organizacional: socialização, externalização, internalização e combinação. Estes são a base das teorias japonesas de pesquisa, sendo conceituados como espiral do conhecimento – que tem por premissa o ciclo contínuo do compartilhamento e da criação do saber.

3.3.2 Conversão do conhecimento

Nonaka e Takeuchi (2008) dissertam que o âmago da produção do conhecimento se encontra intrínseco à metodologia de construção e está profundamente enraizada no processo de conceber e gerir sínteses.

De acordo com Bervig (2007), as instituições, de maneira generalista, estão em constante mudança estrutural por ocasião do progresso de novos modelos de gestão e das evoluções no campo tecnológico. Como consequência, essas instituições buscam mitigar os efeitos resultantes em seu ambiente organizacional utilizando ferramentas que estimulem um ambiente fértil tanto para a propagação da informação, quanto para a criação e a partilha do conhecimento.

Para tanto, conforme o pensamento de Rodrigues *et al.* (2014), o saber organizacional é de extrema valia na promoção de valores corporativos, sendo instituído como um diferencial competitivo para a organização. Esse conhecimento é proveniente das interações entre objetos, humanos e estruturas, porém, são distintos e não replicáveis, sendo o elemento que confere às instituições um posicionamento privilegiado no mercado.

De modo a corroborar com o exposto, Rodriguez (2002, p. 52) afirma que “é imperativo que as empresas incorporem modelos de gestão inovadores que agilizem a absorção, implementação e emprego de novos conhecimentos e tecnologias.”

Ademais, Nonaka, Toyama e Konno (2000) destacam que a formação do conhecimento é percebida como um processo dialético, no qual as contradições são substanciadas por meio das interações humanas, institucionais e ambientais.

Para Nonaka e Takeuchi (2008, p. 50):

Quando as organizações inovam, elas não processam simplesmente a informação, de fora para dentro, visando solucionar problemas existentes e adaptar-se ao ambiente de mudança. Elas realmente criam conhecimentos e informações, de dentro para fora, visando redefinir tanto os problemas quanto às soluções e, no processo, recriar seu ambiente (Nonaka e Takeuchi, 2008, p. 50).

Ainda de acordo com Nonaka e Takeuchi (2008, p. 59), a conversão do conhecimento ocorre a partir do pressuposto de que o “conhecimento humano é criado e expandido através da interação social entre conhecimento tácito e o conhecimento explícito”.

A partir desse formato de conversão do conhecimento, percorrido por Nonaka e Takeuchi (2008), quatro fases são necessárias para a formação de um ciclo, o qual ficou conhecido como Espiral do Conhecimento – ou modelo SECI (Figura 1) –, e podem ser explicadas da seguinte forma:

- a) Socialização - de tácito para tácito: É uma metodologia cujo intercâmbio de experiências e, conseqüentemente, da produção de conhecimento tácito, é observado como modelo mental e habilidade técnica distribuída a partir da observação, imitação e prática. Geralmente, a transferência de informações é insignificante caso as emoções envolvidas, a conjuntura e o ambiente em que as experiências estão inseridas não forem levados em consideração;
- b) Externalização - de tácito para explícito: É o método de conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito por meio de diálogo, formulação de conceitos ou reflexão coletiva. Assim, o conhecimento tácito é transformado em novas ideias, que podem ser explanadas, estruturadas e contextualizadas. Com a finalidade de realizá-lo, sendo este complexo de efetuar e comunicar, os autores aventam o emprego de analogias para esclarecer como duas ideias são semelhantes ou não-semelhantes.

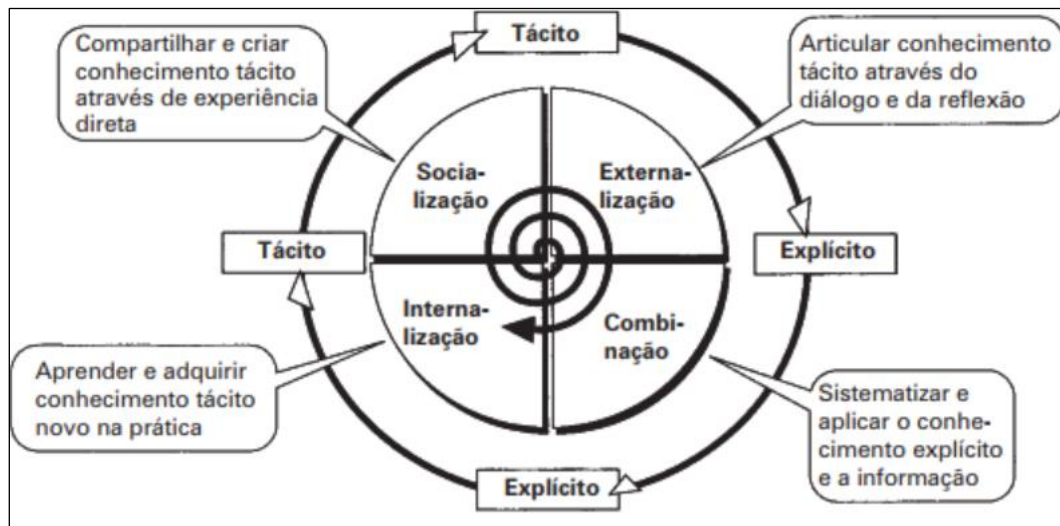
Cabe salientar que, de acordo com os autores, a externalização, dentre os quatro processos de conversão do conhecimento, é essencial para a produção de conhecimento, uma vez que possibilita conceitos novos, explícitos, alicerçados no conhecimento tácito;

- c) Combinação - de explícito para explícito: Organiza-se a partir de definições pertencentes a um conjunto de conhecimento. A conversão é realizada a partir da junção de diferentes princípios retirados da instituição, aqueles que possuem

interdependência, a fim de agrupá-los como conhecimento explícito. Para tanto, a combinação é a união dos registros de conhecimento e acontece quando as pessoas aglutinam os conhecimentos mediante documentos, encontros, telefonema, discussões ou debates; e

- d) Internalização - de explícito para tácito: É uma metodologia de assimilação e transformação do conhecimento explícito em tácito. Após a introjeção das experiências nas três primeiras fases do processo SECI, a internalização se escora no esteio de conhecimento tácito do indivíduo. Segundo Nonaka e Takeuchi (2008) “o aprender-fazendo é equivalente à internalização, que é a conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito”, tornando-se um arcabouço valioso.

Figura 1 - Modelo SECI - Espiral do Conhecimento.



Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008, p. 24).

Dessa maneira, conforme descrito por Nonaka e Takeuchi (2004), a interação entre as quatro formas de conversão do conhecimento produzem o conteúdo dos saberes, e podem ser graficamente representadas pela figura da Espiral do Conhecimento.

Complementarmente ao processo da GC, a padronização dos procedimentos reforça as características da Espiral. Segundo Falconi (1992 *apud* Lima, 2007), tal padronização tem a finalidade de congrega indivíduos e debater a sua sequência até descobrir o melhor trajeto a ser seguido. Sua intenção, portanto, é garantir que todos caminhem na mesma direção e estejam capacitados para enfrentar as mudanças pertinentes.

Em suma, a Espiral do Conhecimento pode ser entendida pela seguinte estrutura contínua: inicia-se na socialização, em que o conhecimento tácito do indivíduo é compartilhado, sendo posteriormente transformado em conhecimento explícito, no processo da externalização.

Logo após, ocorre o método da combinação, quando o novo saber se mistura com o existente, a partir dos quais são criados conhecimentos. Por fim, ocorre a internalização destes conhecimentos, os quais serão materializados em legislações, documentos, normas, entre outros, tendo o ciclo reiniciado com a socialização (Nonaka; Takeuchi, 2008).

4 APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS

Fundamentado na teoria referenciada e apoiado nos métodos de pesquisa escolhidos, almeja-se neste capítulo o desdobramento dos objetivos específicos sugeridos, visando alcançar o objetivo geral planejado e permitindo a identificação de uma admissível influência da Gestão do Conhecimento no adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica.

Dessa forma, a partir da reestruturação da FAB, o COMPREP verificou a oportunidade de atender às necessidades de criação e atualização de legislações e processos voltados para as atividades operacionais existentes, relacionadas às Unidades de Segurança e Defesa.

Com a finalidade de alcançar o OE 1 – identificar as atividades ou ferramentas de GC no COMPREP, a partir do Sistema de Segurança e Defesa, apresentar-se-á, de forma resumida (Quadro 2), o fluxo de produção do conhecimento no SISDE, desde o ciclo de adestramento até o final dessas atividades, envolvendo a SPOT e as USEGDEF:

Quadro 2 – Fluxo de produção do conhecimento no SISDE.

Ordem	Ferramenta ou atividade realizada
1º	Os GSD, sob supervisão do COMPREP, via Projeto de Atividades Operacionais das USEGDEF (PAOP), planejam e coordenam toda a execução dos adestramentos, de acordo com os parâmetros instituídos pelo Programa de Atividades Operacionais do COMPREP – Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) número 55-87, e nos manuais e legislações doutrinários produzidos e aprovados pelo COMPREP a fim de cumprirem os seus respectivos Programas de Especialização Operacional (PESOP) e de Elevação Operacional (PEVOP).
2º	Os conhecimentos disseminados pela SPOT, via legislações, normas e manuais do SISDE, são empregados durante Exercícios, Operações ou Missões; ao finalizarem essas atividades, cada GSD confecciona o relatório previsto, contendo aspectos positivos, oportunidades de melhorias e sugestões relacionadas aos campos doutrinários e sobre táticas, técnicas e procedimentos executados durante essas atividades.
3º	O Relatório produzido pelos GSD, por ocasião de Exercícios, Operações ou Missões, é encaminhado pela Organização Militar na qual o GSD estiver subordinado ao COMPREP.
4º	A SPOT recebe esses relatórios e os distribui às suas Divisões, as quais analisam os fatos observados, as melhores práticas e as oportunidades de melhoria apresentadas, além de emitir pareceres técnicos em conformidade com as legislações em vigor, avaliando a viabilidade da implementação ou atualização de novas doutrinas de preparo e emprego.
5º	Após a aquiescência, concordância e aprovação pelo Chefe da SPOT, prossegue-se com a atualização doutrinária conforme previsto por: NOPREP LEG 09C – Gestão Documental no Comando de Preparo; NOPREP OPR 04C – Gestão do Conhecimento Operacional; e NOPREP OPR 18C – Atualização Doutrinária no Âmbito do COMPREP.
6º	Por fim, as novas doutrinas e ações a serem adotadas no âmbito do SISDE devem ser enviadas às USEGDEF por meio de documentos oficiais e disponibilizadas nos meios virtuais previstos a fim de possibilitar a transformação do conhecimento explícito em tácito.

Fonte: O autor.

Mediante o exposto, é possível afirmar que o OE 1 foi cumprido ao identificar as atividades ou ferramentas de GC no COMPREP a partir do Sistema de Segurança e Defesa.

Para atender ao OE 2, então, foi realizado um exame de aplicabilidade dessas ferramentas ou atividades de Gestão do Conhecimento empregadas no SISDE, via SPOT, sob a ótica da Teoria da Espiral do Conhecimento, o modelo SECI.

As quatro fases da Teoria da Espiral do Conhecimento, que serão analisadas e exploradas mais abaixo, consistem em um processo cíclico e interativo que compreende a conversão entre o conhecimento tácito e o explícito, promovendo a criação e a disseminação do saber organizacional, segundo Nonaka e Takeuchi (2008).

Cabe reforçar que, para Nonaka e Takeuchi (1997), a GC é a relação dinâmica entre os conhecimentos, e ela descreve como os saberes são idealizados no interior das organizações.

4.1 SOCIALIZAÇÃO

A partir da análise realizada nesta primeira fase, verificou-se a importância das relações intersociais, as quais potencializam a disseminação do conhecimento tácito entre os militares. Os oficiais componentes da SPOT, no âmbito do COMPREP, assim como os dos Grupos de Segurança e Defesa, buscam promover o conhecimento tácito compartilhando conhecimentos e experiências operacionais anteriores durante reuniões informais, momentos de *brainstorming*, bate-papo, rodas de conversa, além de outras formas que priorizem a transmissão de ideias e pensamentos em conversas informais nas áreas de convivência dos seus respectivos locais de trabalho.

Além disso, há a transmissão de ideias e pensamentos em conversas ou pela imitação da prática, e em situações vivenciadas principalmente nos GSD, em virtude da sua natureza de emprego tácito.

Dentre os temas abordados pelos militares, destaca-se a necessidade de realização de seminários voltados para a construção de novas legislações, a modificação de manuais, as oportunidades de melhorias dos diversos cursos e estágios sob supervisão do COMPREP, o aprimoramento das táticas, técnicas e procedimentos relativos a atividades operacionais realizadas pelos Grupos de Segurança e Defesa, entre outros assuntos.

4.2 EXTERNALIZAÇÃO

A análise realizada nesta segunda etapa ocorre por meio da troca de conhecimento

individual – tácito – com o conhecimento coletivo – explícito. Ao longo do ano, diversas são as interações realizadas pela SPOT com os GSD que exemplificam essa transformação, tais como: Reuniões Doutrinárias de Segurança e Defesa, Visitas de Assistência Técnica de Segurança e Defesa, Verificações de Prontidão e Preparo Operacional e videoconferências mensais.

Ainda dentro desse contexto, reuniões semanais ocorrem no COMPREP fomentando o compartilhamento entre os militares da SPOT sobre os conhecimentos obtidos por ocasião de cursos, estágios, seminários, Exercícios ou Operações, permitindo, dessa forma, a troca de experiências com os demais componentes da SPOT em um processo de reflexão coletiva.

Consequentemente, esses militares transmitem os saberes anteriormente conquistados por meio das interações nos *briefings* e *debriefings* das missões realizadas, sejam elas rotineiras, sejam por ocasião de Exercícios ou Operações, palestras, simpósios ou reuniões.

Vale lembrar que, para Nonaka e Takeuchi (2008), a fase da externalização é fundamental para a geração do saber, pois possibilita a criação de novos conceitos explícitos a partir do conhecimento tácito.

4.3 COMBINAÇÃO

Nesta etapa, a análise é realizada após os conhecimentos produzidos durante as duas fases iniciais. Para tanto, a partir dos debates entre os militares da SPOT e/ou dos GSD, os dados resultantes são anotados pela Divisão de Doutrina de Operações Terrestres (DDOT) e despachados com o Chefe da SPOT. Após a verificação e validação do conhecimento, a DDOT realiza os procedimentos necessários para a atualização ou criação da nova legislação, que acontece a partir das normas existentes, acrescentando ao SISDE por intermédio da conjugação dos assentos de conhecimento; este ocorre quando as pessoas trocam e combinam o conhecimento explícito, conforme descrito por Nonaka e Takeuchi (2008).

Assim, esta fase é caracterizada pelas modificações internas dos processos ou procedimentos vigentes, sendo regularizadas em Manuais e Normas, sejam em novas publicações ou atualizações, com fulcro no desenvolvimento das capacidades operacionais previstas aos GSD, propiciando o aumento do conhecimento explícito ao SISDE.

4.4 INTERNALIZAÇÃO

Após a análise efetuada na última fase, verifica-se que esta etapa é desenvolvida a partir

da disseminação do conhecimento organizacional – explícito, aos integrantes da FAB, neste caso especificamente aos militares pertencentes ao SISDE.

Nesse momento, há a divulgação do arcabouço legislativo de Segurança e Defesa aos integrantes do SISDE pelas reuniões doutrinárias, visitas de assistência técnica de segurança e defesa, videoconferências ou por meio de publicações no Boletim do Comando da Aeronáutica a fim de sedimentar e legalizar os novos conhecimentos explícitos da instituição e transformá-los em novos conhecimentos tácitos.

A partir daí, os militares da tropa de Infantaria da Aeronáutica internalizam os novos conhecimentos e agregam as novas condutas em seus adestramentos. Dessa maneira, com o conhecimento organizado, eles passam a discutir e compartilhar o conhecimento acumulado, ou seja, desperta-se o processo de internalização, que, por sua vez, expandirá o conhecimento tácito dos membros do SISDE.

Assim, a expansão continuada do conhecimento tácito, após a sedimentação do conhecimento explícito organizacional, incitará novos ciclos da Espiral do Conhecimento – modelo SECI –, ampliando o conhecimento e aprimorando o preparo dos integrantes do Sistema de Segurança e Defesa.

Logo, o OE2 foi cumprido com a apresentação dos dados interpretados com base no modelo SECI, de Nonaka e Takeuchi (2008). A partir daí, foi possível analisar a aplicabilidade das ferramentas ou atividades de Gestão do Conhecimento empregadas no SISDE, via SPOT, à luz da Teoria da Espiral do Conhecimento.

Por conseguinte, com a intenção de atingir o proposto no OE 3 – identificar a conversão do conhecimento tácito em explícito no SISDE, será demonstrado, na tabela abaixo, a quantidade de documentos relativos às atividades de Segurança e Defesa produzidos ou atualizados entre 2019 e 2023, no âmbito do SISDE, de acordo com as legislações existentes e encontradas no SISLAER:

Tabela 1 – Amostra utilizada para estudo nos respectivos anos de 2019 a 2023.

Ano	Número de legislações produzidas/atualizadas	Porcentagem de legislações produzidas/atualizadas a partir do total existente em 2018
2019	56	45,52%
2020	34	27,64%
2021	71	57,72%
2022	13	10,56%
2023	44	35,77%

Fonte: O autor.

Nota: O número de legislações existentes relativas à Segurança e Defesa, em 2018, era de 121 documentos.

A partir dos números apresentados na Tabela 1, percebe-se um aumento na quantidade

de legislações criadas ou atualizadas, anualmente, no período posterior à reestruturação da FAB, considerando a quantidade de legislações existentes referente à Segurança e Defesa no ano de 2019, o que perfaziam um total de 121 documentos. Dessa maneira, o OE3 foi alcançado.

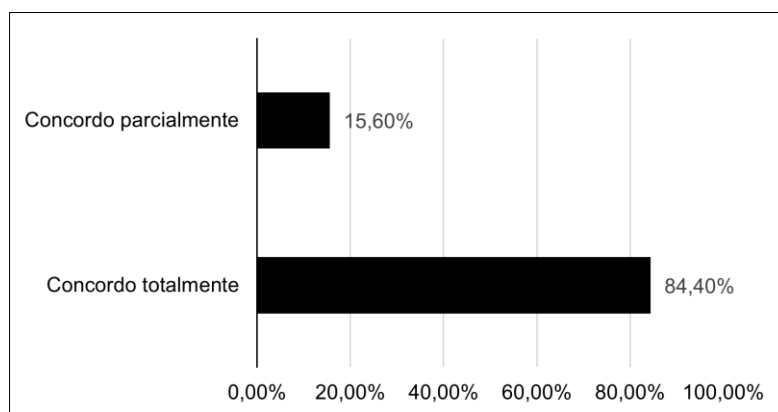
Com a finalidade de cumprir o OE4 - identificar a relação do adestramento da tropa de infantaria da aeronáutica a partir da GC, e conforme já mencionado no Item 3 deste artigo, a pesquisa de opinião (APÊNDICE A) foi distribuída para 49 oficiais do Quadro de Infantaria da Aeronáutica, pertencentes aos Grupos de Segurança e Defesa, e aos integrantes da Subchefia de Preparo de Operações Terrestres, do COMPREP. Desses, 45 militares responderam à pesquisa de opinião, o que representa 91,83% dos entrevistados.

O questionário foi aplicado com a finalidade de verificar a percepção da importância da GC, por meio da Espiral do Conhecimento, no adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica.

Logo, ao analisar os resultados apresentados pelas respostas assinaladas pelos 45 militares, obtém-se os seguintes produtos:

Em relação ao primeiro questionamento, foi verificado se os entrevistados consideram que o adestramento das frações de tropa do Grupo de Segurança e Defesa deve ser realizado a partir de uma padronização das TTP, conforme demonstrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Índices de respostas ao primeiro questionamento.



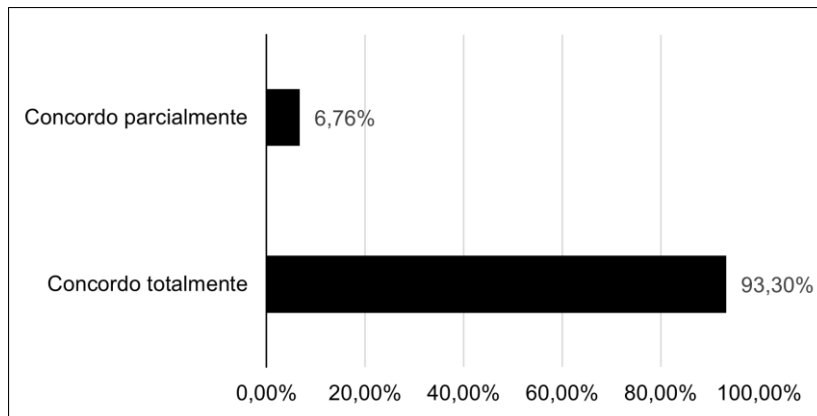
Fonte: O autor.

Nesse questionamento, foi verificado que 84,40% dos entrevistados concordaram totalmente que o adestramento das frações de tropa do Grupo de Segurança e Defesa deve ser realizado a partir de uma padronização das TTP, enquanto 15,60% concordaram parcialmente com essa situação. Esses indicadores demonstram a percepção dos especialistas referente à importância em padronizar e modernizar processos, conforme descrito por Da Silva (2009) e Falconi (1992 *apud* Lima, 2007) além de outros autores, como Lucena, Araújo e Souto (2006); o que é especialmente relevante no contexto militar, permitindo aumentar a eficiência e a

eficácia das operações por meio da coordenação e da cooperação entre os membros da equipe, pontos vitais para o correto emprego das TTP.

O segundo questionamento verificou se os entrevistados consideram que a troca de informações, experiências e conhecimentos entre os militares pertencentes aos GSD e os pertencentes à SPOT, do COMPREP, seja importante para o aprimoramento do adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica, conforme demonstrado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Índices de respostas ao segundo questionamento.

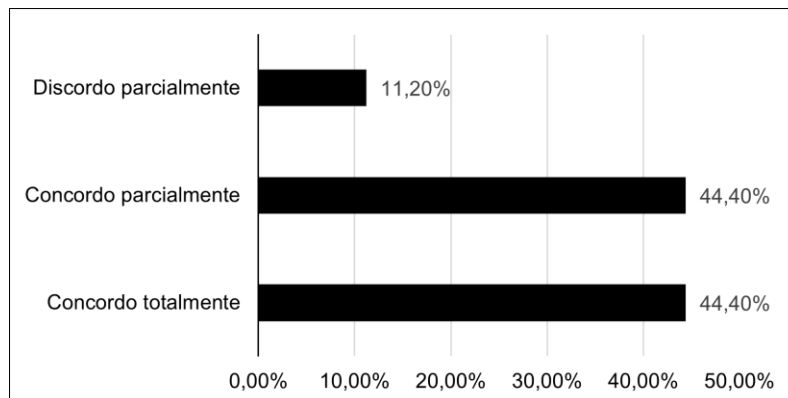


Fonte: O autor.

No segundo questionamento, 93,30% das respostas foram “concordo totalmente” e 6,70% “concordo parcialmente”, corroborando sobre a importância da Socialização, primeira fase do modelo SECI, proposto por Nonaka e Takeuchi (2008), a qual descreve a relevância das interações sociais informais, pois potencializam a disseminação do conhecimento tácito entre os militares.

Quanto ao terceiro questionamento, observou-se se os interrogados consideram que há troca de informações, experiências e conhecimentos entre os militares pertencentes aos GSD e os pertencentes à SPOT, do COMPREP, por meio de *Workshops*, videoconferências, Verificações de Prontidão e Preparo Operacional e Visitas de Assistência Técnica.

Gráfico 3 – Índices de respostas ao terceiro questionamento.



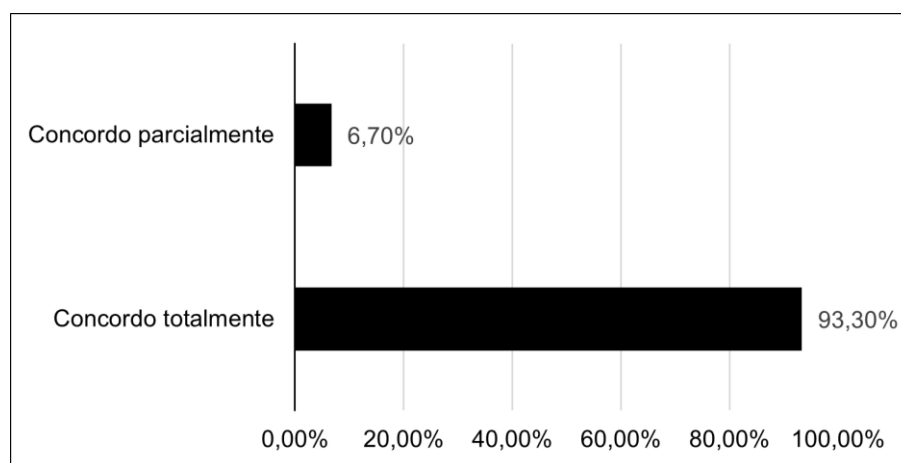
Fonte: O autor.

De acordo com os resultados apresentados no Gráfico 3, 44,4% dos respondentes concordaram totalmente sobre a importância da troca de informações, experiências e conhecimentos entre os militares dos GSD e da SPOT por meio de reuniões e visitas institucionais. Outros 44,4% dos entrevistados concordaram parcialmente. Para tanto, é possível afirmar que, majoritariamente, os oficiais estão conscientes da importância da continuidade das relações intersociais, realizada a partir da reflexão coletiva por meio da permuta do conhecimento individual – tácito, confirmado pela análise feita sobre o questionamento anterior - Socialização, com o conhecimento coletivo – explícito, propiciando, dessa maneira, novas conceituações e conhecimentos, caracterizando a segunda etapa do modelo SECI – Externalização, segundo Nonaka e Takeuchi (2008).

Por conseguinte, no quarto questionamento interrogou-se acerca da importância sobre a capacitação dos militares de Infantaria por meio de Cursos, Estágios e participação em Exercícios e Operações, tendo 93,30% dos militares concordando totalmente e outros 6,70% concordando parcialmente, segundo o Gráfico 4.

Diante dos indicadores apresentados, percebe-se que os oficiais julgaram como relevante a necessidade de capacitação dos militares. Dessa maneira, reforça-se a relação interdependente entre o conhecimento individual do militar, tácito, com o conhecimento explícito. Essa qualificação é fundamental na troca de conhecimento entre as duas fases iniciais do modelo SECI, consolidando as apreciações realizadas nos Questionamentos 2 e 3.

Gráfico 4 – Índices de respostas ao terceiro questionamento.

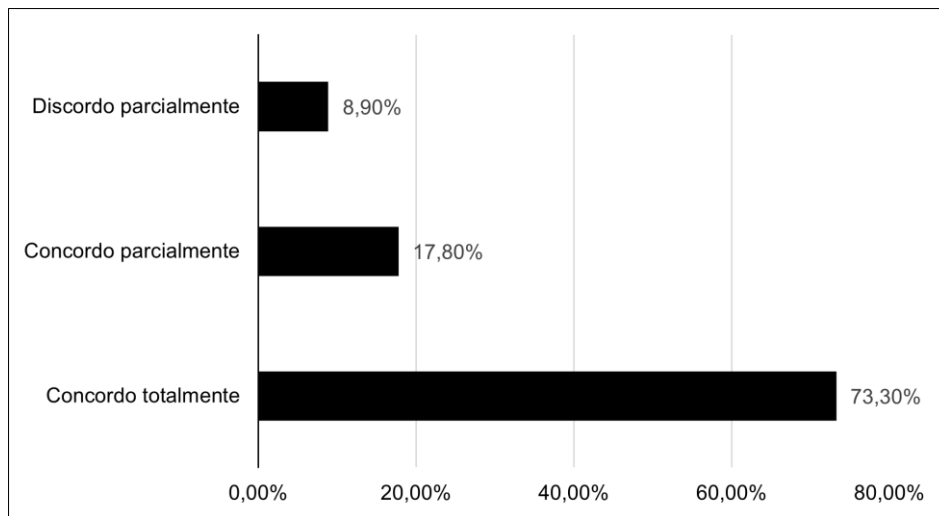


Fonte: O autor.

Já nas respostas decorrentes do quinto questionamento, observa-se que 73,30% dos respondentes concordam totalmente com a necessidade de transferência do conhecimento obtido por meio da participação dos militares na atualização e confecção de manuais, legislações e normas do SISDE. Outros 17,80% dos interrogados concordaram parcialmente,

conforme demonstrado no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Índices de respostas ao terceiro questionamento.

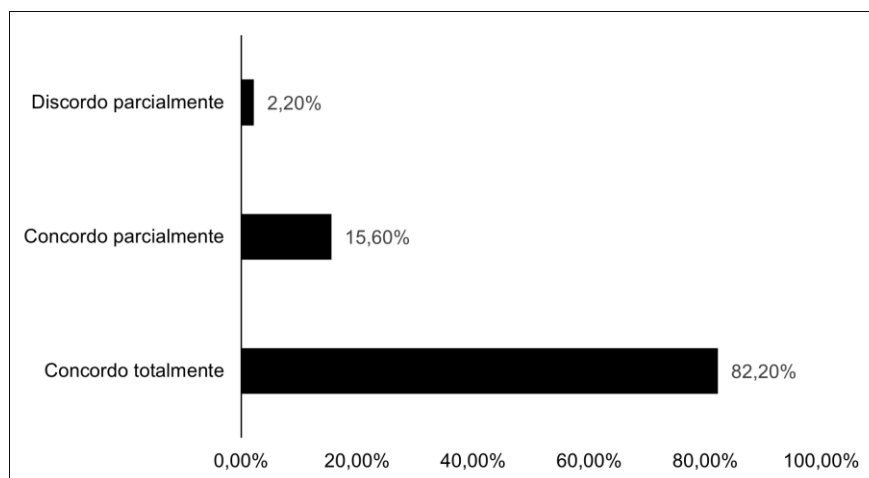


Fonte: O autor.

Ao analisar as respostas obtidas, verifica-se que elas asseveram a terceira fase do modelo SECI (Combinação), a qual há a transferência dos conhecimentos tácitos e explícitos na forma de documentos, corroborando com os dados demonstrados na Tabela 1, cujo número de legislações criadas ou atualizadas é um dos produtos da fase “Combinação”, da Espiral do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (2008).

Referente ao sexto questionamento, 82,20% dos entrevistados concordam totalmente que o adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica, a partir do processo da Gestão do Conhecimento, traria mais segurança no emprego das TTP, relativo às atividades operacionais previstas aos GSD. Outros 15,60% dos interrogados concordam parcialmente com esse aspecto (Gráfico 6).

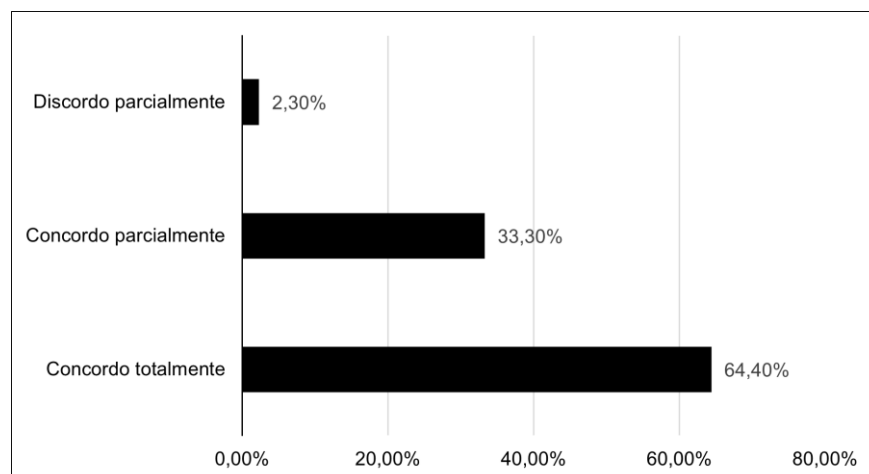
Para tanto, as respostas apresentadas coincidem com as características da quarta fase do modelo SECI (Internalização), pois há a disseminação do conhecimento explícito e, após a sua divulgação, os militares da tropa de Infantaria da Aeronáutica internalizam os conceitos gerados e agregam as novas condutas em seus adestramentos (Nonaka; Takeuchi, 2008). Assim, a padronização do adestramento a partir da GC oferece aos integrantes da Infantaria da Aeronáutica a segurança necessária para o correto emprego das TTP em prol das atividades operacionais atribuídas aos Grupos de Segurança e Defesa. Com isso, a sequência da Espiral do Conhecimento se completa e oportuniza o início de um novo ciclo.

Gráfico 6 – Índices de respostas ao terceiro questionamento.

Fonte: O autor.

O sétimo questionamento objetivou indagar se os respondentes consideraram ser viável, em termos de custo-benefício, dificuldade de implantação e padronização dos adestramentos, a utilização da Gestão do Conhecimento como base para o adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica.

Para tanto, foram obtidas 64,40% de respostas “concordo totalmente” e 33,30% de “concordo parcialmente”, verificando que é possível realizar o treinamento da Infantaria da Aeronáutica alicerçado pela GC (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Índices de respostas ao terceiro questionamento.

Fonte: O autor, (2024).

Portanto, a análise realizada sobre as respostas dos militares destaca a percepção dos entrevistados quanto à importância da Gestão do Conhecimento para o adestramento da Infantaria da Aeronáutica, perpassando as quatro fases do modelo SECI, proposto por Nonaka e Takeuchi (2008).

Dessa maneira, o OE4 foi alcançado ao identificar a relação do adestramento da tropa

de Infantaria da Aeronáutica a partir da GC.

Com base nos dados apresentados e analisados neste capítulo, observou-se a relevância da interação entre os militares da tropa de Infantaria e os integrantes da Subchefia de Preparo de Operações Terrestres do COMPREP, órgão central do Sistema de Segurança e Defesa que exerce papel fundamental na disseminação e produção de documentos relacionados às atividades operacionais de Segurança e Defesa.

A partir dessa relação institucional, constatou-se um aumento significativo na quantidade de documentos produzidos ou atualizados na área de Segurança e Defesa. Ademais, demonstrou-se que as trocas de conhecimento tácito e explícito entre os militares dos GSD e da SPOT ocorrem nas quatro fases do modelo SECI, tal como proposto por Nonaka e Takeuchi. Logo, o ciclo de Gestão do Conhecimento serviu como base teórica para as Unidades de Segurança e Defesa em seus processos de adestramento, a partir das legislações produzidas ou atualizadas pela SPOT.

Vale ressaltar que as questões de pesquisa foram solidificadas após a análise dos resultados obtidos com as respostas dos militares participantes da pesquisa de opinião, alcançando todos os objetivos específicos apresentados.

Por fim, tal validação reforça a relevância da Gestão do Conhecimento no contexto do adestramento militar. Essa relação, portanto, tem implicações práticas no aperfeiçoamento e no aprimoramento da eficiência e da capacidade operacional das USEGDEF, assegurando que o conhecimento seja compartilhado, aplicado e atualizado de maneira contínua, atingindo o objetivo geral deste trabalho – identificar a influência da Gestão do Conhecimento no adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica, no tocante às atividades operacionais de Segurança e Defesa.

5 CONCLUSÃO

Visto que o conhecimento é um ativo relevante para a sociedade, além da necessidade de alcançar os objetivos baseados na legalidade e no aumento da eficiência e eficácia, a Força Aérea Brasileira procurou se reestruturar a partir de uma Diretriz do Comando da Aeronáutica, DCA 11-45 – Concepção Estratégica Força Aérea 100, buscando maximização nos seus resultados a fim de cumprir sua missão precípua de “Manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional, com vistas à defesa da Pátria” (Brasil, 2020).

Para tanto, parte dos alicerces para a consecução dessa missão refere-se à Infantaria da Aeronáutica, um dos segmentos responsáveis pela aplicação da Tarefa da Força Aérea chamada

“Proteção da Força”.

Seguindo o texto da DCA 11-45, o COMPREP, órgão central do Sistema de Segurança e Defesa, via SPOT, verificou a oportunidade de criação e atualização de legislações e processos voltados para o adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica, alusiva às atividades operacionais existentes e atribuídas às Unidades de Segurança e Defesa.

A pertinência dessas atividades para a execução da tarefa de PF direcionou o presente trabalho no agrupamento dos atributos julgados essenciais na Gestão do Conhecimento, destacada a Teoria da Espiral do Conhecimento de Nonaka e Takeuchi (2008), também conhecida como modelo SECI, no preparo das USEGDEF. Para tanto, o objetivo geral desta pesquisa buscou identificar a influência da Gestão do Conhecimento no adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica, no tocante às atividades operacionais de Segurança e Defesa.

Como referencial teórico, recorreu-se a diversos autores e pesquisadores, os quais possibilitaram entender a evolução da história do conhecimento, perpassando pela busca incessante do homem pelo conhecimento, desde a Grécia Antiga até a sociedade atual, conhecida como Sociedade do Conhecimento. Além disso, possibilitou compreender a importância do tratamento desse ativo no presente por meio da Gestão do Conhecimento, fundamentando-se na Teoria da Espiral do Conhecimento, de Nonaka e Takeuchi (2008).

Ademais, a fim de desenvolver este trabalho, foram listados quatro objetivos específicos que colaboraram com o alcance do objetivo geral. O OE1: identificar as atividades ou ferramentas de GC no COMPREP a partir do Sistema de Segurança e Defesa (SISDE), foi alcançado com a demonstração do fluxo de produção do conhecimento no SISDE – este desde o planejamento do adestramento até a disseminação dos novos conhecimentos adquiridos em função do tratamento realizado sobre relatórios, pareceres técnicos e análise dos fatos, envolvendo a SPOT e as USEGDEF, baseado na pesquisa documental NOSDEs, NOPREPs e outras legislações pertinentes.

Seguidamente, atingiu-se o OE2: analisar a aplicabilidade das ferramentas ou atividades de Gestão do Conhecimento empregadas no SISDE, via SPOT, sob a ótica da Teoria da Espiral do Conhecimento, relacionando as interações entre as USEGDEF e a SPOT a partir do desenvolvimento das quatro fases do modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização), desenvolvido pelos autores Nonaka e Takeuchi (2008).

Em relação ao OE3: identificar a conversão do conhecimento tácito em explícito no SISDE, este foi atingido ao apresentar uma tabela com as quantidades de documentos, relativos às atividades de Segurança e Defesa, produzidos ou atualizados entre os anos de 2019 e 2023, período posterior à reestruturação da FAB. Dessa forma, observou-se o resultado do ciclo

completo da Espiral do Conhecimento ao identificar as legislações produzidas a partir da interação entre os conhecimentos tácito e explícito.

No tocante ao OE4: identificar a relação do adestramento da tropa de infantaria da aeronáutica a partir da GC, alcançou-se tal objetivo a partir da análise realizada sobre as respostas enviadas pelos Chefes das Seções de Operações dos GSD e dos oficiais infantas da SPOT, do COMPREP. A pesquisa de opinião foi respondida por 45 militares, o que representa 91,83% do universo de 49 militares.

Assim, a análise realizada sobre as respostas dos interrogados assevera a percepção deles em relação à importância da Gestão do. Sua validação distingue as quatro fases do modelo SECI, de Nonaka e Takeuchi (2008), além de identificar a relação do adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica a partir da Gestão do Conhecimento.

Baseado nos dados apresentados e validados, verificou-se a ocorrência e a importância da interação entre os militares da tropa de Infantaria, pertencentes aos Grupos de Segurança e Defesa, com os integrantes da Subchefia de Preparo de Operações Terrestres do COMPREP, órgão central do Sistema de Segurança e Defesa. A partir dessa relação, identificou-se um aumento na quantidade de documentos produzidos ou atualizados na área de Segurança e Defesa, bem como as trocas de conhecimento tácito e explícito em todas as fases do modelo SECI, perfazendo todo o ciclo da Gestão do Conhecimento proposto por Nonaka e Takeuchi (2008) e servindo de fundamento teórico às USEGDEF na condução dos seus adestramentos.

Dessa forma, afirma-se que o objetivo geral foi atingido ao identificar a influência da Gestão do Conhecimento no adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica, no tocante às atividades operacionais de Segurança e Defesa.

Logo, a utilização da GC reforça a importância do assunto para a FAB. Em uma sociedade voltada para a produção e manutenção do conhecimento, conforme visto, a conversão do conhecimento tácito, adquirido por meio de capacitação e experiências vivenciadas pelos militares, em conhecimento explícito é de relevância para o aperfeiçoamento da doutrina de adestramento da Força. Essa contribuição não se reduz apenas à Infantaria da Aeronáutica, podendo ser aplicada em toda a Força Aérea Brasileira, desenvolvendo, inclusive, legislação para normatizar a Gestão do Conhecimento de forma sistêmica.

Futuramente, outros pesquisadores poderão abordar a influência da Gestão do Conhecimento no adestramento em outras áreas de atuação, assim como também no correto emprego das táticas, técnicas e procedimentos relativos às demais atividades operacionais da Infantaria da Aeronáutica, consolidando a utilização da GC na FAB. Essas oportunidades oportunizam a criação de posteriores investigações e discussões a respeito do tema.

Finalmente, vale ressaltar que esta pesquisa enfrentou limitações devido à falta de legislações abrangentes, normas e documentos específicos sobre Gestão do Conhecimento na FAB. Além disso, a ausência de um portal dedicado por parte do SISDE dificultou a procura de registros relativos às atividades de SEGDEF. Por fim, a temporalidade também foi um fator limitante, considerando a recente reestruturação da FAB e o uso da GC pelo COMPREP.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, I. E.; SEAMAN, C. A. Likert scales and data analyses. **Quality Progress Magazine**, v. 40, n. 7, p. 64-65, jul. 2007. Disponível em: <https://www.bayviewanalytics.com/reports/asq/likert-scales-and-data-analyses.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2024.
- BARBETA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 8. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2012.
- BERVIG, E. **Estudo preliminar do processo de comunicação e gestão do conhecimento em uma organização militar brasileira**. Brasília, 2007.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Portaria no 1.597/GC3, de 10 de outubro de 2018. Aprova a reedição da DCA 11-45 Conceção Estratégica - Força Aérea 100. Brasília, DF, 2018. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, nº 180, f. 114265, 15 out. 2018.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria nº 178/COMPREP, de 03 de junho de 2019. Aprova a edição da Diretriz, que dispõe sobre o Conceito de Emprego da Infantaria da Aeronáutica (DCA 125-5: Conceção de Emprego da Infantaria da Aeronáutica). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, nº 099, f. 7321, 10 jun. 2019.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria COMPREP nº 3.222/SPOG-50, de 27 de novembro de 2023. Aprova a reedição da Coletânea de Normas do Comando de Preparo sobre Legislação (NOPREP/LEG). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, nº 218, f. 19602, 30 nov. 2023.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria COMPREP nº 588/COMPREP, de 27 de março de 2024. Aprova a reedição da Coletânea de Normas do Comando de Preparo sobre Operações (NOPREP/OPR). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, nº 069, f. 5522, 12 abr. 2024.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria COMPREP nº 1.379/COMPREP, de 13 de outubro de 2022. Aprova a reedição da Coletânea de Normas Operacionais do Sistema de Segurança e Defesa sobre Capacitação (NOSDE/CAP). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, nº 195, f. 14827, 17 out. 2022.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1.225/GC3, de 10 de novembro de 2020. Aprova a edição da Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira – Volume 2 (DCA 1-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, nº 205, f. 14.971, 12 nov. 2020.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Portal do Militar**: Tico-Tico. 2024. Disponível em: <https://apl1.sti.fab.mil.br/portal/faces/ticotico.xhtml>. Acesso em: 13 maio 2024.
- CHAVES, H.; MAIA, O. **Sociedade e Conhecimento acerca do futuro do gênero humano**. Editora: Lisbon, 2019.
- CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**. Elsevier Brasil, 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas - O Novo Papel da Gestão do Talento Humano**. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2020. *E-book*. ISBN 9788597024074. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597024074/>. Acesso em: 07 abr. 2024.

COCHRAN, W. G. **Sampling techniques**. 2. ed. New York: John Wiley and Sons, 1963.

DA SILVA, S. C. **Padronização do Processo**. 02 jun. 2009. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/padronizacao-do-processo/30426/>. Acesso em 20 jun. 2024.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

FALCONI, V. C. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 6ª ed. Belo Horizonte: DG, 1992.

FREITAS, G. C.; TELLES, M. M. Gestão do conhecimento na Força Aérea Brasileira: análise de documentos e registros institucionais. **Revista da UNIFA**, Rio de Janeiro, v. 37, p. 1-21, 2024.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GUTIÉRREZ, M. P. M. O conhecimento e a sua gestão em organizações. *In*: TARAPANOFF, K. **Inteligência, informação e conhecimento em corporações**. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006. p. 117-138.

HESSEN, J. **Teoria do conhecimento**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

ISRAEL, G. D. **Determining sample size**. Florida University, 1992. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Subhash-Basu-3/post/how_could_i_determine_sample_size_for_my_study/attachment/5ebaa4924f9a520001e613b6/AS:890361492811785@1589290130539/download/samplesize1.pdf. Acesso em: 20 jun. 2024.

LIMA, M. C. N. *et al.* **Padronização de Procedimentos e Desenvolvimento de Equipe como Ferramentas para a Alavancagem da Organização - O Caso de uma Fundação de Previdência Complementar**. 2007. Disponível em <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/1365_Artigo%20Seget.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2024.

LUCENA, R. L.; ARAÚJO, M. M. S.; SOUTO, M. S. M. L. **A padronização de processos operacionais como instrumento para a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito: estudo de caso na indústria têxtil**. In: XXVI ENEGEP, Fortaleza, 2006. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR530353_7377.pdf. Acesso em: 20 jun. 2024.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1996.

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

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

NONAKA, I.; TOYAMA, R.; KONNO, N. SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. **Long Range Planning**, v. 33, n. 1, p. 5–34, fev. 2000.

PARADELA, V. C.; GOMES, A. P. C. Z. **Tendências da gestão de pessoas na sociedade do conhecimento**. Rio de Janeiro: FGV editora, 2018.

RODRIGUES, H. M. S. S.; DORREGO, P. F. F.; FERNÁNDEZ, C. M.; FERNÁNDEZ, J. La influencia del capital intelectual en la capacidad de innovación de las empresas del sector de automatización de la euroregión galicia norte de Portugal. Vigo, 2009. *In: Capital Intelectual: Reflexão da Teoria e Prática*, 2014.

RODRIGUEZ, M. R. Y. **Gestão Empresarial**: organizações que aprendem. Rio de Janeiro: Qualitymark/Petrobras, 2002.

SOUZA, L. F. **Conhecimento e memória no Teeteto de Platão**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2016.

STANKOWITZ, R. F. **Gestão do Conhecimento**. [S.I: s.n.]. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/719678/2/Gest%C3%A3o%20do%20Conhecimento.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2024.

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando o conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento dos negócios. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2004.

VERGARA, S. C. **Gestão de Pessoas**, 16ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788597007985. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597007985/>. Acesso em: 07 abr. 2024.

WILSON, T. D. A problemática da gestão do conhecimento. *In: TARAPANOFF, K. Inteligência, informação e conhecimento em corporações*. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006. p. 37-55.

APÊNDICE A - Questionário da pesquisa

Para manter-se fiel a sua missão de defender a Bandeira do Brasil, honrando a Pátria que herdaste ao nascer, a Infantaria da Aeronáutica acompanhou a reestruturação da Força Aérea Brasileira, e vem aperfeiçoando os seus métodos de adestramento; permitindo desta forma a conjugação das suas capacidades e concentração dos seus esforços, seja dos seus combatentes ou dos seus materiais, à execução da sua missão fim: “Executar ações terrestres, ofensivas e defensivas, em proveito dos meios de Força Aérea e daqueles de interesse da campanha aeroespacial, a fim de contribuir para a manutenção da soberania do espaço aéreo e para a integração do território nacional, com vistas à defesa da Pátria”.

A partir desse emprego constante da tropa de Infantaria da Aeronáutica em diversos cenários, há a necessidade de atualização das legislações do Sistema de Segurança e Defesa (SISDE) e dos métodos de adestramento desses militares, com o objetivo de empregar corretamente as táticas, técnicas e procedimentos (TTP) previstos durante a execução das atividades operacionais demandadas.

Diante do exposto, esta pesquisa é parte integrante do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Comando e Estado-Maior, e busca identificar a percepção dos Chefes da Seção de Operações que trabalham nos Grupos de Segurança e Defesa, assim como dos oficiais de Infantaria pertencentes à Subchefia de Preparo de Operações Terrestres quanto à necessidade de aprimoramento no adestramento das tropas terrestres de Infantaria da Aeronáutica a partir da Gestão do Conhecimento.

Entenda Gestão do Conhecimento como o método de conversão do conhecimento tácito (neste caso relativo às experiências e *know-how* em variadas episódios ao longo da carreira, tais como exercícios, operações, missões entre outras) em conhecimento explícito (arcabouço de legislações, normas, manuais e etc), com a finalidade de aprimorar os processos internos de adestramento da tropa consoante às atividades operacionais previstas aos Grupos de Segurança e Defesa.

Atentem às perguntas, algumas são semelhantes, mas atendem aos objetivos deste pesquisador.

Assim, a pesquisa trará afirmações que devem ser classificadas de acordo com a sua percepção, conforme a escala abaixo:

1. **Discordo totalmente**
2. **Discordo parcialmente**
3. **Indiferente**

4. Concordo parcialmente**5. Concordo totalmente**

1) Você entende que o adestramento das frações de tropa do Grupo de Segurança e Defesa deve ser realizado a partir de uma padronização das Técnicas, Táticas e Procedimentos (TTP)?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo
- Concordo totalmente

2) Você entende que a troca de informações, experiências e conhecimentos entre os militares pertencentes aos GSD e os militares pertencentes à Subchefia de Preparo de Operações Terrestres (SPOT) do COMPREP, seja importante para o aprimoramento do adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo
- Concordo totalmente

3) Há a troca de informações, experiências e conhecimentos entre os militares pertencentes aos GSD e os militares pertencentes à Subchefia de Preparo de Operações Terrestres (SPOT) do COMPREP, por meio de Workshops, videoconferências, Verificações de Prontidão e Preparo Operacional e Visitas de Assistência Técnica?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo
- Concordo totalmente

4) Você entende que é importante a capacitação dos militares de Infantaria por meio de Cursos, Estágios e participação em Exercícios e Operações?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente

- Concordo
- Concordo totalmente

5) Você entende que após essa capacitação há a necessidade de transferência do conhecimento obtido por meio da participação desses militares na atualização e confecção dos manuais, legislações e normas do SISDE?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo
- Concordo totalmente

6) Você entende que o adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica a partir do processo da Gestão do Conhecimento, traria mais segurança no emprego das Técnicas, Táticas e Procedimentos (TTP) relativo às atividades operacionais previstas aos GSD?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo
- Concordo totalmente

7) É viável (em termos de custo-benefício, dificuldade de implantação e padronização dos adestramentos) a utilização da Gestão do Conhecimento como base para o adestramento da tropa de Infantaria da Aeronáutica?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Indiferente
- Concordo
- Concordo totalmente