

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE INTELIGÊNCIA MILITAR DO EXÉRCITO**



CURSO AVANÇADO PARA OFICIAIS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)



**A célula e a central de inteligência na integração da inteligência de sinais
e cibernética nas operações básicas**

**Brasília
2023**

Maj RÔBER YAMASHITA

**A célula e a central de inteligência na integração da inteligência de sinais
e cibernética nas operações básicas**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Inteligência
Militar do Exército, como requisito
para a obtenção do Grau de Pós-
graduação *Lato Sensu* de
**Especialização em Análise de
Inteligência.**

Orientador: Ten Cel DANIEL PASCHOAL **ZANINI**

Brasília

2023

CATALOGAÇÃO NA FONTE
BIBLIOTECA CEL FORRER GARCIA

Y19 Yamashita, Rôber

A Célula e a Central de inteligência na integração da Inteligência de Sinais e Cibernética nas Operações Básicas / Rôber Yamashita - 2023.
31 f.

Orientador: Daniel Paschoal Zanini

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise de Inteligência) - Escola de Inteligência Militar do Exército (EsIMEx), Brasília - DF, 2023.

1. Central de inteligência. 2. Célula de inteligência. 3. Inteligência de sinais. 4. Inteligência cibernética. 5. Operações básicas. I. Título.

Maj RÔBER YAMASHITA

**A célula e a central de inteligência na integração da inteligência de sinais
e cibernética nas operações básicas**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Inteligência
Militar do Exército, como requisito
para a obtenção do Grau de Pós-
graduação *Lato Sensu* de
**Especialização em Análise de
Inteligência.**

Aprovado em _____ de _____ de 2023.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:

Daniel Paschoal Zanini – TC - Presidente
Escola de Inteligência Militar do Exército

André Ricardo de Oliveira - Maj - Membro
Escola de Inteligência Militar do Exército

RESUMO

O Exército Brasileiro (EB) e o Sistema de Inteligência do Exército (SIEEx) estão em constante evolução. Nesse sentido, as operações de convergência passaram a englobar as operações de amplo espectro (BRASIL, 2023), exigindo que o ciclo da inteligência militar acompanhe o ritmo das necessidades de inteligência das operações, especificamente as operações básicas, no presente estudo. O desdobramento da Central e da Célula de inteligência contribui para que o ciclo da inteligência militar tenha fluidez e seja realimentada. O Plano de Obtenção do Conhecimento (POC) norteia os trabalhos das diversas fontes de inteligência e garante economia de meios na coleta ou busca dos dados. A inteligência de sinais e cibernética são importantes fontes de dados no espectro das operações de convergência, contribuindo com uma grande quantidade de informação, exigindo capacidade de análise oportuna. Desta forma, este trabalho buscou analisar a situação atual da Célula de da Central de inteligência na integração da inteligência de sinais e cibernética, em operações básicas, apresentando propostas para otimizar o fluxo do ciclo de inteligência, objetivando o princípio da oportunidade no assessoramento preciso.

Palavras-chave: Célula de inteligência. Central de inteligência. Inteligência de sinais. Inteligência cibernética. Operações básicas.

ABSTRACT

The Brazilian Army and the Army Intelligence System are constantly evolving. In this sense, convergence operations began to encompass broad-spectrum operations (BRASIL, 2023), requiring that the military intelligence cycle keep pace with the intelligence needs of operations, specifically basic operations, in the present study. The deployment of the Central and the Intelligence Cell contributes to the fluidity of the military intelligence cycle and its feedback. The Knowledge Acquisition Plan guides the work of the various intelligence sources and guarantees economy of means in the collection or search of data. Signals intelligence and cybernetics are important sources of data in the spectrum of convergence operations, contributing with a large amount of information, requiring timely analysis capability. In this way, this work sought to analyze the current situation of the Intelligence Cell and Intelligence Central integrating the signal intelligence and cybernetics, in basic operations, presenting proposals to optimize the flow of the intelligence cycle, aiming at the principle of opportunity in accurate advice.

Keywords: Intelligence Cell. Intelligence Center. Signal intelligence. Cyber intelligence. Basic operations.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	A CÉLULA E A CENTRAL DE INTELIGÊNCIA	12
2.1	A CENTRAL DE INTELIGÊNCIA	12
2.2	A CÉLULA DE INTELIGÊNCIA	13
3	INTELIGÊNCIA DE SINAIS, INTELIGÊNCIA CIBERNÉTICA E AS OPERAÇÕES	15
3.1	INTELIGÊNCIA DE SINAIS	15
3.2	INTELIGÊNCIA CIBERNÉTICA	16
3.3	OPERAÇÕES	17
4	PROPOSTA DE CÉLULA E CENTRAL DE INTELIGÊNCIA NA INTEGRAÇÃO DE INTELIGÊNCIA DE SINAIS E CIBERNÉTICA	24
4.1	CONSTITUIÇÃO DA CÉLULA E DA CENTRAL DE INTELIGÊNCIA	24
4.2	INTEGRAÇÃO DAS FONTES DE INTELIGÊNCIA	27
5	CONCLUSÃO	29
	REFERÊNCIAS.....	31

1 INTRODUÇÃO

A célula e central de inteligência em operações militares de guerra é o tema definido para o presente estudo. O ambiente vulnerável, incerto, complexo e ambíguo (VUCA – acrônimo em inglês, tradução livre) exige rápida adaptação das estruturas da Instituição Exército Brasileiro para fazer frente às crescentes demandas.

Após a pandemia do COVID 19, o conceito do mundo VUCA evoluiu para um ambiente frágil, ansioso, não linear e incompreensível (BANI – acrônimo em inglês, tradução livre). Essas quatro palavras do conceito BANI, auto explicativas, tentam resumir o comportamento global e as relações entre pessoas, empresas, instituições nos tempos tecnológicos.

O Sistema de Inteligência do Exército (SIEx) está inserido na necessidade de evolução e adaptação no ambiente em constante transformação. Nesse sentido, pesquisar sobre a célula e a central de inteligência em operações militares acompanha o amadurecimento da Doutrina Militar Terrestre (DMT).

A central de inteligência possui em sua estrutura equipamentos e pessoal com a finalidade de produção e difusão de conhecimentos, atendendo o princípio da oportunidade (BRASIL, 2012). No caso de uma Força Terrestre Componente (FTC), a célula de inteligência é composta por integrantes da 2ª Seção de determinado comando, sendo responsável pelo assessoramento na função de combate inteligência dentro do Estado-Maior (EM), conforme o Manual de Campanha Força Terrestre Componente (BRASIL, 2014a).

O Exército Brasileiro, por meio do Manual de Campanha Doutrina Militar Terrestre (BRASIL, 2014b) tem adotado o conceito de estruturas com Flexibilidade, Adaptabilidade, Modularidade, Elasticidade e Sustentabilidade (FAMES) com a finalidade de adequar-se para problemas, muitas vezes inéditos. Assim, no combate moderno as estruturas precisam ser flexíveis. Segundo Sena e Lameira (2019), a composição de uma central de inteligência é variável. Assim, tanto a composição da central quanto da célula pode ajustar-se conforme o tipo de operação.

As Operações Militares compreendem ações realizadas pelas Forças Armadas, com seus meios militares, para cumprir uma atribuição ou missão contida em Diretriz, Plano ou Ordem (BRASIL, 2014b). Ainda segundo a Doutrina Militar Terrestre (BRASIL, 2014b), Situação de Guerra envolve o emprego de todo o Poder Nacional com ênfase na Expressão Militar, explorando a violência na defesa da Pátria.

No combate em amplo espectro, o princípio da oportunidade é fundamental no assessoramento de inteligência. No Manual de Fundamentos Conceito Operacional do Exército Brasileiro (BRASIL, 2023), as operações de convergência englobam o atual conceito de operações no amplo espectro.

Nas operações de convergência (BRASIL, 2023) a Força Terrestre (F Ter) deve estar preparada para executar ações cinéticas e não cinéticas de Antiacesso (em profundidade) e Negação de área (retirada da liberdade de ação). Nessa abordagem, a F Ter deve conduzir operações de naturezas distintas, de forma sinérgica, aproveitando oportunidades, em todos os escalões tendo em vista o Estado Final Desejado (EFD).

Nesse contexto, a Célula e a Central de inteligência precisam ter a capacidade de integrar as diversas fontes, incluindo as fontes tecnológicas, como a inteligência do sinal e cibernética. Ocorre que dependendo da constituição e das capacidades tanto da Célula quanto da Central de inteligência, o processo de integração das fontes e o assessoramento em momento oportuno podem ser prejudicados.

No Sistema de Inteligência do Exército (SIEx), o princípio da oportunidade é de grande relevância, para que a autoridade que está sendo assessorada tenha as informações adequadas no momento certo. Segundo o Manual de Campanha Inteligência (BRASIL, 2015), observamos a importância da função de combate inteligência permeando as demais funções de combate, com oportunidade:

A oportunidade de emprego de determinado dado para a integração de um conhecimento é fundamental para que o decisor seja atendido de forma preventiva e com flexibilidade para manobrar seus meios de combate (BRASIL, 2015a, p. 2-6).

As fontes tecnológicas, notadamente a inteligência do sinal e cibernética têm a capacidade de produzir uma quantidade muito grande de dados. A capacidade de processamento dos dados, normalmente é limitada e inferior a capacidade de produção deles. O conceito operacional do Exército Brasileiro (BRASIL, 2023)

ênfatiza a necessidade de celeridade nos processos do ciclo de inteligênça com redes integradas de comando e controle e inteligênça.

A alta disponibilidade de dados e o tempo disponível limitado pode influenciar na estrutura e nas capacidades exigidas de uma Central ou Célula de inteligênça. A pesquisa visa focar no caso da inteligênça de sinais e cibernética, que são duas fontes capazes de produzir quantidade considerável de dados.

Outro aspecto está relacionado ao caráter técnico de alguns dados fornecidos pela inteligênça do sinal e cibernética. Há necessidade de uma compreensão ampla para integrar o dado técnico recebido dessas fontes tecnológicas e torná-lo em informação, com oportunidade.

Ademais, Pessôa e Saito (2017) sugerem que estudos sobre a central de inteligênça precisam ser realizados para atualizar a doutrina e revisar possíveis conflitos em diferentes fontes publicadas pelo Exército Brasileiro.

No escalão Corpo de Exército (C Ex), Sampaio (2022) sugere que a Central de inteligênça seja mobiliada com Oficiais de Ligação e/ou analistas que operam fontes tecnológicas como sinais, cibernética e imagens. Não havendo, portanto, consenso quanto a estrutura da Central de inteligênça.

Assim, percebe-se relevância do assunto para a Doutrina Militar Terrestre e possibilidade para contribuir com a otimização no processo de integração da Central e Célula de inteligênça, no que se refere a inteligênça de sinais e cibernética, para um contexto de operações básicas.

Dessa maneira, formulou-se o seguinte problema: Atualmente, como estruturar a Célula e a Central de inteligênça com a finalidade de integrar, com oportunidade, a inteligênça do sinal e cibernética nas operações básicas?

Portanto, o objetivo geral da pesquisa é apresentar proposta de constituição da Célula e da Central de inteligênça para integrar, com oportunidade, a inteligênça do sinal e cibernética nas operações básicas.

Com a finalidade de atingir o objetivo geral da pesquisa, foram formulados objetivos específicos para desencadear o raciocínio, a saber:

- Apresentar a estrutura da Célula e da Central de inteligênça;
- Apresentar as capacidades da Célula e da Central de inteligênça;
- Apresentar as peculiaridades da inteligênça do sinal e da inteligênça cibernética;
- Caracterizar as operações básicas; e

- Concluir sobre uma proposta de estrutura da Célula e da Central de inteligência.

Os objetivos específicos procuram seguir uma sequência lógica para ajudar no entendimento e solução do problema. O relativo pouco tempo de maturidade da inteligência do sinal e cibernética impõe que estudos e experimentações doutrinárias sejam constantemente realizados visando a otimização das entregas para o SIEx. Assim, os objetivos traçados buscam respostas para alimentar o sistema.

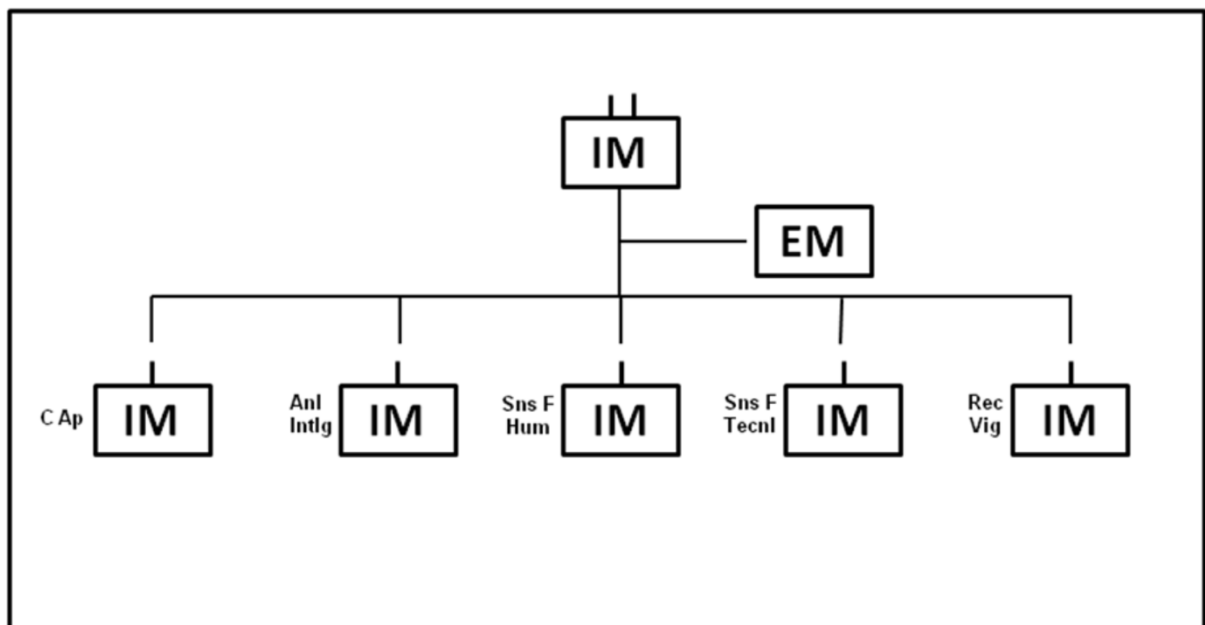
Para cumprir esses objetivos, o trabalho está estruturado em cinco capítulos. A presente introdução no capítulo 1, acompanhado de elucidações sobre a Célula e a Central de inteligência no capítulo 2. O capítulo 3 aborda aspectos da inteligência de sinais, inteligência cibernética e operações. O capítulo 4 apresenta proposta de Célula e Central de inteligência na integração da inteligência de sinais e cibernética em um quadro de operações básicas. Por fim, o capítulo 5 traz conclusões sobre os assuntos aprofundados.

2 A CÉLULA E A CENTRAL DE INTELIGÊNCIA

Para efeitos de estudo do presente trabalho, levou-se em consideração a doutrina vigente sobre Célula (Cel Intlg) e Central de Inteligência (Cent Intlg) no Manual de Campanha do Batalhão de Inteligência Militar (BRASIL, 2018), por se tratar de documentação atual e ostensiva.

O Batalhão de Inteligência Militar (BIM) realiza atividades de inteligência no escalão que estiver enquadrado, até Corpo de Exército (C Ex), no amplo espectro dos conflitos (BRASIL, 2018), incluindo nas Operações (Op) Básicas. A seguir será apresentado o organograma de um BIM.

Figura 1 - Organograma de um BIM



Fonte: BRASIL, 2018

2.1 A CENTRAL DE INTELIGÊNCIA

A Companhia de Análise (Cia Anl), presente no organograma da Figura 1, é responsável por desdobrar a Central de inteligência e mobilizar a Célula de inteligência da Força Terrestre Componente (FTC) em um quadro de operações básicas, visando proporcionar a consciência situacional para o escalão apoiado (BRASIL, 2018). Ainda de acordo com o Manual de Campanha do BIM, o comandante da Companhia de Análise irá chefiar a Central de inteligência da FTC.

A Central de inteligência possui constituição variável (SENA; LAMEIRA, 2019), fato endossado pelo Manual de Campanha do BIM (BRASIL, 2018) quando afirma que “normalmente” a Central de Inteligência, possui a constituição de entre outras, 01 (uma) Turma de Análise de Fontes Tecnológicas.

O Manual do BIM, reforça que: “A Central de Inteligência, em sua estrutura, deve contar com a participação de especialistas de todas as fontes de dados utilizadas na operação” (BRASIL, 2018, p. 3-3). Dessa maneira, indica a possibilidade de modularidade em sua constituição para atender as necessidades de integração da inteligência de sinais e cibernética.

Em um quadro de Operações Básicas, a Central de inteligência será desdobrada em células. Como a Central de Inteligência participa de todo o ciclo da inteligência militar (orientação, obtenção, produção e difusão) são organizadas as Células de Análise, Obtenção e Difusão de Informações (BRASIL, 2018) a partir das Turmas orgânicas da Companhia de Análise.

O Chefe da Central de inteligência orienta a produção de conhecimentos de inteligência, baseado no Plano de Obtenção do Conhecimento do escalão apoiado. Define a difusão dos conhecimentos com o objetivo de otimizar o fluxo de informações e ainda é responsável pela Contrainteligência da Cent Intlg, orientando o Plano de Segurança Orgânica (PSO), o Plano de Contingência e o Plano de Controle de Danos (BRASIL, 2018).

2.2 A CÉLULA DE INTELIGÊNCIA

A Força apoiada pelo Batalhão de Inteligência Militar irá desdobrar a Célula de inteligência (Cel Intlg). A Cel Intlg é chefiada pelo Oficial de Inteligência (E/2) do escalão considerado (BRASIL, 2018). O Pelotão de Análise de Inteligência (Pel Anl Intlg) da Companhia de Análise de Inteligência apoia a Cel Intlg no planejamento e condução da obtenção de dados (BRASIL, 2018) seguindo diretrizes do Plano de Obtenção do Conhecimento (POC).

A Seção de Planejamento e Coordenação de Inteligência (Seç Plj Coor Intlg) do Pel Anl Intlg tem a missão de compor a Célula de inteligência do escalão apoiado. A Seç Plj Coor Intlg contribui com pessoal e material os trabalhos da Célula de inteligência, auxiliando o E/2 nos trabalhos de Estado-Maior (BRASIL, 2018).

A Célula de inteligência é responsável por elaborar o Plano de Obtenção do Conhecimento (POC) em coordenação com a Célula de Operações, com base nas necessidades de inteligência que foram levantadas em todo o Estado-Maior (TINOCO e COSTA, 2019).

Infere-se parcialmente que, o Batalhão de Inteligência Militar é responsável por desdobrar a Central de inteligência, por meio da Companhia de Análise, sendo que o Chefe da Central é o Comandante da Cia Anl. Já na Célula de inteligência, o BIM colabora com pessoal e material, sendo que o Chefe da Célula é o Oficial de Inteligência do escalão considerado.

3 A INTELIGÊNCIA DE SINAIS, INTELIGÊNCIA CIBERNÉTICA E AS OPERAÇÕES

Nesse capítulo serão tratados objetivos específicos relacionados a inteligência de sinais, inteligência cibernética e Operações Básicas, foco do presente estudo. A Inteligência Militar coopera no Espaço de Batalha cooperando na obtenção da consciência situacional (BRASIL, 2015b).

A função de combate inteligência, engloba as atividades, tarefas e sistemas encarregados de assegurar ao comandante, em todos os níveis, a compreensão sobre o ambiente operacional, o inimigo, o terreno e considerações civis (BRASIL, 2015a). A função de combate inteligência busca responder as necessidades de conhecer do Comando realizando tarefas com a atividade da Inteligência Militar Terrestre e de vigilância, reconhecimento e aquisição de alvos (BRASIL, 2015a).

Para contribuir com a consciência situacional, o Estudo de Situação de Inteligência é fundamental no processo decisório. Assim, em um quadro de Operações Básicas, o Processo de Integração do Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Civis (PITCIC) é uma metodologia cíclica, de caráter gráfico, que assessora no Exame de Situação e nas montagens das Linhas de Ação (BRASIL, 2015b).

De acordo com o Manual de Fundamentos da Inteligência Militar Terrestre (BRASIL, 2015b, p. 3-1), as disciplinas de inteligência “compreendem os meios, sistemas e procedimentos utilizados para observar, explorar, armazenar e difundir informação referente à situação, ameaças e outros fatores do entorno operativo...” Nesse sentido, a inteligência de sinais e inteligência cibernética constituem disciplinas clássicas da inteligência classificadas pela natureza de sua fonte.

3.1 INTELIGÊNCIA DE SINAIS

A inteligência de sinais (*Signals Intelligence* – SIGINT – sigla em inglês) compreende atividade de inteligência derivada do espectro eletromagnético (BRASIL, 2015b). Assim como a Guerra Eletrônica (GE), busca conhecer a Ordem de Batalha Eletrônica do Inimigo (OBEI), sendo fundamental o trabalho de banco de dados realizado em situação de normalidade.

De acordo com o Manual de Fundamentos da Inteligência Militar Terrestre (BRASIL, 2015b), a inteligência de sinais pode ser dividida em inteligência de Comunicações (COMINT) e inteligência Eletrônica (ELINT).

A COMINT é a inteligência oriunda de comunicações eletromagnéticas e sistemas de comunicações (BRASIL, 2015b). Em outras palavras, são informações levantadas a partir de dispositivos que transmitem dados, ou da sua propagação pelo espectro eletromagnético. O exemplo mais clássico é a interceptação de uma mensagem rádio, se o seu conteúdo estiver em claro e for de interesse, deve ser confirmado por outras fontes, para ser usado com oportunidade.

A ELINT é inteligência derivada de transmissões eletromagnéticas de não-comunicações (BRASIL, 2015b). Portanto, são informações obtidas a partir de dispositivos que produzem dados. Exemplificando, temos o radar, um equipamento que produz informação (por meio de infravermelho, pulsos eletromagnéticos, doppler) mas por outro lado, exige conhecimento técnico por parte do analista de inteligência para tirar proveito do máximo de dados disponíveis na fração significativa obtida.

A inteligência de sinais e a Guerra Eletrônica possuem forte relação compartilhando as atividades de busca, interceptação, identificação e localização eletrônica (BRASIL, 2015b). Os equipamentos e as técnicas utilizadas são similares, contudo a finalidade das atividades é distinta (BRASIL, 2015b). A interação entre os elementos de Guerra Eletrônica do escalão considerado e a Central e Célula de inteligência tem potencial para prover sinergia e eficiência na produção do conhecimento com oportunidade.

3.2 INTELIGÊNCIA CIBERNÉTICA

A inteligência cibernética (*Cyber Intelligence* – CYBINT – sigla em inglês) é a inteligência que fornece conhecimentos a partir de dados obtidos no espaço cibernético (BRASIL, 2015b). Como exemplo mais notório, temos os dados coletados na rede mundial de computadores. Mas não está limitado aos dados, protegidos ou não, da internet, também pode-se considerar redes ou sistemas isolados, dispositivos de transporte de dados (pen drive e HD externo) e outras fontes de natureza similar.

Essa disciplina da inteligência, assim como a inteligência de sinais, tem a capacidade de obtenção de grande quantidade de dados. Como vantagem, isso pode poupar as outras fontes, principalmente a fonte de humanas. Por outro lado, uma grande quantidade de dados coletados, exige maior capacidade de análise para que o conhecimento produzido possa ser utilizado pela Cadeia de Comando com oportunidade.

A inteligência cibernética possui aproximação com a atividade de Guerra Cibernética (G Ciber). Ambas as atividades realizam a exploração cibernética, contudo, somente a G Ciber pode realizar ataques cibernéticos em proveito do escalão considerado. Dessa maneira, é por meio da exploração cibernética que a inteligência cibernética coopera com o Plano de Obtenção do Conhecimento.

3.3 OPERAÇÕES

As operações militares englobam as ações executadas com meios militares, seguindo diretriz, plano ou ordem para cumprir determinada missão. Deve ser coordenada no tempo, espaço e finalidade dentro do amplo espectro dos conflitos (BRASIL, 2017).

O ambiente operacional é a gama de circunstâncias e fatores que impactam o espaço onde ocorre as operações militares, interferindo na atuação das Forças Armadas. O ambiente operacional é composto pelas dimensões humana, física e informacional (BRASIL, 2017).

Dentro do ambiente operacional está o espaço de batalha. O espaço de batalha engloba, mas não é limitado, o ambiente terrestre, aéreo, espacial, naval, o espectro eletromagnético e cibernético. O teatro de operações está contido no espaço de batalha (BRASIL, 2017).

Com a complexidade do ambiente operacional, e o emprego no amplo espectro, a Força Terrestre passou a realizar operações de convergência, necessitando ligeira transição entre tarefas e tipos de conflitos, de intensidade variada em locais diferentes (BRASIL, 2023).

Nesse contexto de operações de convergência, a Inteligência Militar cresce de importância. A dimensão informacional atua simultaneamente com a dimensão física sendo que os conhecimentos produzidos pela inteligência militar podem afetar todas as dimensões do ambiente operacional.

Figura 2 - Ciclo de Inteligência Militar – Ciclo OODA



Fonte: Brasil (2023).

O ciclo de Inteligência Militar (Figura 2) deve ter agilidade em suas fases de orientação, obtenção, produção e, sobretudo, na difusão. O processo de análise, produção e difusão dos conhecimentos produzidos pela inteligência militar deve estar integrado às estruturas de comando e controle, visando dar celeridade e dinamismo ao processo decisório (BRASIL, 2023).

Dessa maneira, o princípio da oportunidade deve ser buscado na atividade de Inteligência Militar. Quando a Central e Célula de inteligência precisam trabalhar com variedade de fontes de dados, a capacidade de análise e produção do conhecimento precisa acompanhar essa demanda. A inteligência de sinais e a inteligência cibernética estão inseridas nessa realidade, afetando as dimensões do ambiente operacional.

As operações militares podem ser classificadas quanto às forças empregadas em operações singulares, conjuntas e combinadas (BRASIL, 2017). Quanto à finalidade, as operações militares classificam-se em operações básicas e complementares (BRASIL, 2017). A seguir, as operações básicas, foco do presente estudo, serão apresentadas.

3.3.1 Operações Básicas

As operações básicas são operações militares que, sozinhas, tem a capacidade de cumprir as missões emanadas por uma autoridade militar ou civil, podendo ser executadas em situação de guerra ou em situação de não guerra (BRASIL, 2017). As operações básicas são classificadas conforme Tabela 1, a seguir:

Quadro 1 - Operações básicas

Situação de guerra	Ofensiva
	Defensiva
Situação de não guerra	De cooperação e coordenação com agências

Fonte: Brasil (2017), adaptado pelo autor.

As operações de cooperação e coordenação com agências (quadro 1), embora sejam executadas normalmente em situação de não guerra, podem ocorrer em situação de guerra, concomitantemente com as operações ofensivas e defensivas (BRASIL, 2017).

A combinação de atitudes, ou seja, a execução simultânea de mais de uma operação básica, garante amplas possibilidades aos comandantes para empregar seus meios (BRASIL, 2017). Confere flexibilidade no ambiente operacional ao passo que exige maior capacidade de comando e controle.

3.3.2 Operações Ofensivas

As operações ofensivas (Op Ofs) são operações militares agressivas, com predominância da manobra, movimento e iniciativa para destruir o inimigo por meio do fogo, movimento e ação de choque (BRASIL, 2017). A superioridade de meios e a concentração no local e momento certo são imprescindíveis para o êxito de uma operação ofensiva.

As operações ofensivas têm várias finalidades, sendo as principais de destruir ou neutralizar o inimigo e conquistar terreno. No rol das finalidades das operações ofensivas, inclui-se buscar informações sobre o inimigo, sobre a situação e poder de combate, bem como antecipar-se ao oponente, obtendo iniciativa e aproveitando

oportunidades (BRASIL, 2017). O conceito que todo soldado é um sensor de inteligência aplica-se para atingimento dessas finalidades das Op Of.

Quadro 2 - Tipos de operações ofensivas

OPERAÇÕES OFENSIVAS	
TIPOS DE OPERAÇÕES	FORMAS DE MANOBRA
MARCHA PARA O COMBATE	-
RECONHECIMENTO EM FORÇA	-
ATAQUE	ENVOLVIMENTO
	DESBORDAMENTO
	PENETRAÇÃO
	INFILTRAÇÃO
	ATAQUE FRONTAL
APROVEITAMENTO DO ÊXITO	-
PERSEGUIÇÃO	-

Fonte: Brasil (2017).

Conforme a quadro 2, as operações ofensivas são divididas em cinco tipos de operações, sendo que o ataque ainda se divide em cinco formas de manobra. Para os cinco tipos de operações ofensivas, principalmente para o ataque, uma inteligência militar efetiva é importante para evitar o esforço principal do inimigo buscando a surpresa (BRASIL, 2015a).

Buscando sempre a oportunidade, a função de combate inteligência é transversal a todas as funções de combate. Deve auxiliar no provimento de uma adequada consciência situacional ao escalão considerado por meio do Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Civis (BRASIL, 2015a).

De maneira geral, as necessidades de inteligência nas operações ofensivas incluem informações sobre o dispositivo defensivo do inimigo, postos de comando, sistemas de apoio de fogo, reservas (BRASIL, 2015a), base logística e artilharia antiaérea. Em todas essas demandas a inteligência de sinais e cibernética podem colaborar dentro do Plano de Obtenção do Conhecimento (POC).

3.3.3 Operações Defensivas

As operações defensivas são executadas com intuito de preservar posse do terreno, ou negá-lo ao inimigo, garantindo a integridade territorial. Tem a finalidade de reduzir a eficiência dos ataques inimigos, causando-lhe o máximo de danos e desorganização, visando retomar as ações ofensivas (BRASIL, 2015a).

Tabela 3 - Tipos de operações defensivas.

OPERAÇÕES DEFENSIVAS	
TIPOS DE OPERAÇÕES	FORMA DE MANOBRA
DEFESA EM POSIÇÃO	DEFESA DE ÁREA
	DEFESA MÓVEL
MOVIMENTO RETRÓGRADO	AÇÃO RETARDADORA
	RETRAIMENTO
	RETIRADA

Fonte: Brasil (2017).

O quadro 3 expõe os dois tipos de operações defensivas e suas formas de manobra. A inteligência militar coopera determinando a capacidade e poder militar do inimigo visando elucidar suas possíveis linhas de ação.

Nas operações defensivas, assim como nas Op Ofs, a função de combate inteligência fornece informações para o correto planejamento, incluindo o PITCIC. Os objetivos incluem identificar vias de acesso e possível aproximação do inimigo, objetivos, vulnerabilidades e capacidades de realizar ataques aéreos (BRASIL, 2015a).

Nas operações defensivas utiliza-se o máximo de tempo na preparação para antecipar o emprego dos meios de obtenção. Na defesa de área, os elementos essenciais de inteligência estão relacionados com as capacidades de contra-ataque do inimigo (BRASIL, 2016). Na defesa móvel, as necessidades de inteligência buscam obter a localização, identificação, direção do esforço principal e reservas do inimigo (BRASIL, 2016). A inteligência de sinais é fonte extremamente importante para as operações defensivas colaborando no Plano de Obtenção do Conhecimento.

3.3.4 Operações de Cooperação e Coordenação com Agências (OCCA)

As Operações de Cooperação e Coordenação com Agências (OCCA) são executadas pelo Exército Brasileiro (EB), em contexto normalmente de não guerra, aos órgãos ou instituições governamentais ou não, chamados genericamente de agências (BRASIL, 2017).

Nas operações de convergência, as OCCA podem tornar-se mais frequentes, mesmo em situação de guerra, visando objetivo comum entre os atores envolvidos. As OCCA visam evitar duplicidade de ações e economia de recursos (BRASIL, 2015a), sendo que no ambiente de inteligência, cresce de importância a necessidade de integração das agências.

Nas OCCA, geralmente o comandante do escalão considerado tem liberdade de ação limitada pela norma legal que autorizou o emprego da tropa, dessa forma, o uso da força acontece de maneira episódica, limitada no espaço e tempo (BRASIL, 2017).

A função de combate inteligência produz conhecimentos desde o tempo de normalidade, com base nas ameaças levantadas pelo Sistema de Inteligência do Exército (SIEEx), com foco na segurança do país (BRASIL, 2015a). Os conhecimentos de inteligência servirão de apoio para o comandante e estado-maior do escalão empregado para definir a configuração da força a ser empregada e as capacidades necessárias para enfrentar os agentes perturbadores da ordem pública (BRASIL, 2015a).

Em ambiente interagências, a troca de informações é primordial para que o assessoramento preciso seja feito com oportunidade. Após o atentado às Torres Gêmeas, nos Estados Unidos da América, em 2001, verificou-se ainda mais a necessidade de compartilhar conhecimentos de inteligência tendo em vista objetivo comum de segurança nacional e soberania do país.

Contudo, trabalhar em ambiente interagências exige criar laços de confiança entre os atores envolvidos e observar a “necessidade de conhecer”, reforçando a mentalidade de contrainteligência (BRASIL, 2016). Com a rapidez dos meios de comunicações e a criação de sistemas de base de dados, o compartilhamento de conhecimentos de inteligência tem se tornado mais eficiente a cada dia.

A Seção de Inteligência da Célula de Operações do Centro de Coordenação de Operações (C COp) é responsável por reunir e integrar os conhecimentos de inteligência das diversas agências e atores que compõe o C COp, no nível operacional ou tático (BRASIL, 2016).

Conclui-se parcialmente que, a inteligência de sinais e cibernética desempenham papel relevante na obtenção de dados, seguindo Plano de Obtenção do Conhecimento, do escalão considerado. Tanto a inteligência de sinais quanto a cibernética são capazes de levantar dados, proporcionando economia de meios, durante as operações básicas.

4 PROPOSTA DE CÉLULA E CENTRAL DE INTELIGÊNCIA NA INTEGRAÇÃO DE INTELIGÊNCIA DE SINAIS E CIBERNÉTICA

Esse capítulo visa apresentar proposta de Célula e Central de inteligência, bem como análise do fluxo de processamento do conhecimento, para melhor integração da inteligência de sinais e cibernética nas operações básicas.

4.1 CONSTITUIÇÃO DA CÉLULA E DA CENTRAL DE INTELIGÊNCIA

A Célula e a Central de inteligência não possuem constituição fixa, embora haja propostas para sua organização. Cada tipo de operação vai exigir necessidades de inteligência diferentes e assim será possível adjudicar os meios necessários para cumprir determinada missão.

A Célula de inteligência deve trabalhar junta da Célula de Operações no esforço de coletar, processar e analisar as informações de assessoramento ao Comandante (TINOCO e COSTA, 2019), principalmente no Processo de Integração do Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Civis (PITCIC).

Como a Célula de inteligência do escalão considerado, tem como Chefe o Oficial de Inteligência do Estado-Maior, há a possibilidade da Célula de inteligência e da Central de inteligência receberem elementos especializados, se assim for necessário. O Oficial de Inteligência pode fazer as coordenações com o Chefe do Estado-Maior no sentido de reforçar capacidades necessárias na análise técnica de sinais e cibernética.

Um oficial com curso de Guerra Eletrônica pode assessorar tanto o Oficial de Operações com fogos não cinéticos (Medidas de Ataque Eletrônico) quanto o Oficial de Inteligência com conhecimentos produzidos a partir das Medidas de Apoio de Guerra Eletrônica (MAGE). Um militar com curso de Inteligência do Sinal tem capacitação específica para produção de conhecimentos de inteligência a partir de fontes de sinais, podendo colaborar com o SIEx, desde o tempo de normalidade.

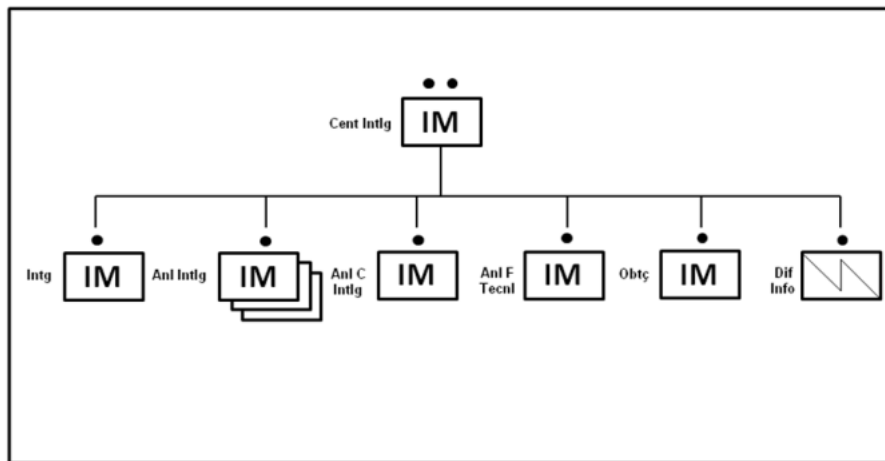
Ocorre que, por vezes, os conhecimentos produzidos da inteligência de sinais e cibernética podem conter informações muito técnicas. Essas informações possuem fração significativa para melhor compreensão do ambiente operacional, contudo, exigem celeridade na capacidade de análise e integração dos dados.

Por exemplo, em um quadro de operações defensivas, a inteligência de sinais pode interceptar e produzir um conhecimento que foi registrado um sinal com

modulação hipotética “XYZ”. Um banco de dados de referência atualizado e a presença de um analista de sinais na Central e na Célula de inteligência, podem assessorar a indicação de possível presença da Brigada Blindada inimiga (pois o analista de sinais já conhece os equipamentos do inimigo), que poderia ser confirmada por outras fontes.

O fato é que modulação “XYZ” poderia não chamar a atenção do analista integrador. A conclusão, ou o “E daí?”, da informação produzida da inteligência de sinais e cibernética, demanda que as estruturas da Célula e da Central de inteligência possuam analista com capacidade de integrar essas duas disciplinas da inteligência militar, oriundas das fontes tecnológicas.

Figura 3 - Organograma da Central de Inteligência



Fonte: Brasil (2018).

A Figura 3 apresenta organograma da Central de Inteligência mobiliada pelo Batalhão de Inteligência Militar. Como apresentado, há presença de uma Turma de Análise de fontes Tecnológicas. Contudo, não há especificação da composição dessa Turma.

Ao analisar a composição da Companhia de Sensores de Fontes Tecnológicas (BRASIL, 2018), verifica-se a presença de entre outras estruturas, um Pelotão de inteligência de sinais (Pel Intlg Sin) e um pelotão de inteligência cibernética (Pel Intlg Ciber).

Esses dois pelotões possuem entre suas missões a de realizar ações de interceptação, monitoração, localização eletrônica e registro (Pel Intlg Sin) e obter

dados no espaço cibernético (Pel Intlg Ciber), conforme Manual de Campanha do BIM (BRASIL, 2018).

Assim, verifica-se que os pelotões de inteligência de sinais e inteligência cibernética da Companhia de Fontes Tecnológicas são vocacionados para a atividade de obtenção de informações. Sua composição limitada e variedade de atividades e tarefas no esforço de obtenção do BIM demandam todo seu efetivo no ciclo da inteligência militar.

A Companhia de Análise de Inteligência (Cia Anl Intlg) é quem desdobra a Central de inteligência e fornecem pessoal e material para a Célula de inteligência (BRASIL, 2018). A Cia Anl Intlg possui em sua constituição apenas uma Turma de Análise de Fontes Tecnológicas.

Não há proposta de constituição da Turma de Análise de Fontes Tecnológicas, mas essa Turma é responsável por analisar todos dados técnicos obtidos das fontes de sinais, cibernética e de imagens (BRASIL, 2018). Além disso, a Turma deve consolidar dados das condições meteorológicas, atualizar mapa de situação, fazer pesquisa especializada no ambiente cibernético e auxiliar na proteção das redes lógicas da Central de inteligência (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, a proposta é que haja pelo menos um oficial analista de sinais e um oficial analista de inteligência cibernética na Central de Inteligência. As especificidades da Turma de Análise de Fontes Tecnológicas indicam que somente um analista para as três fontes tecnológicas confere capacidade limitada para produzir, com oportunidade, conhecimentos de inteligência.

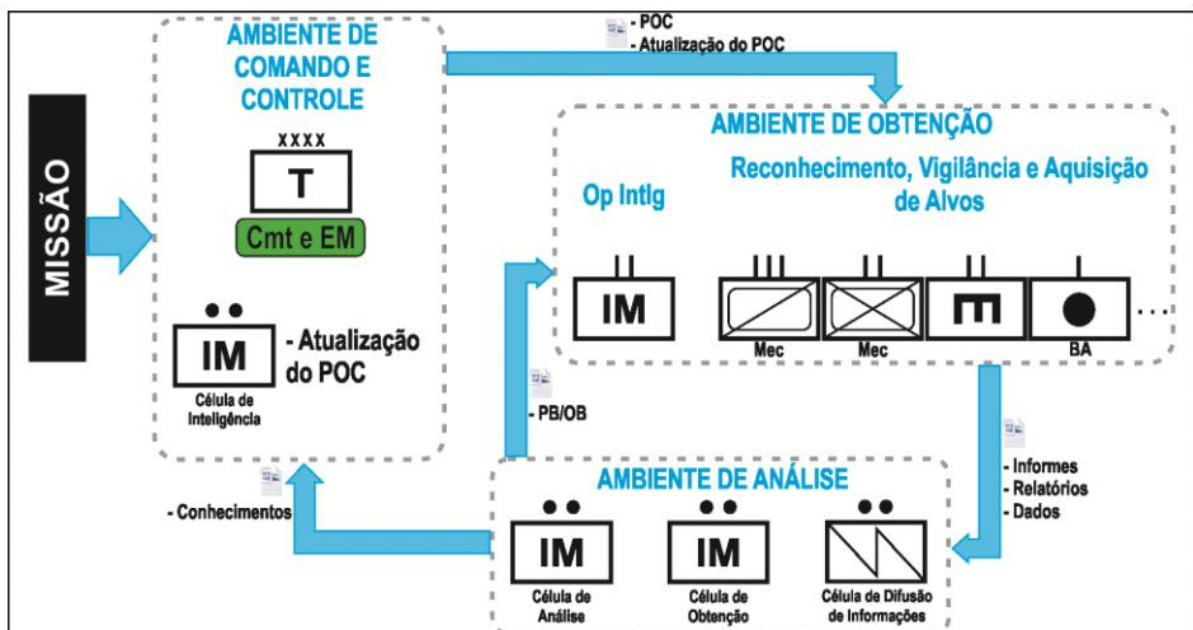
Os recursos humanos especializados do Batalhão de Inteligência Militar, assim como da tropa em geral, são limitados. Assim, sugere-se que quando o escalão em operações for Divisão de Exército ou Corpo de Exército, estruturas orgânicas de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética, do escalão considerado, constituem opção para reforçar a composição da Central e da Célula de inteligência.

Embora o perfil profissiográfico das especializações de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética sejam diferentes da inteligência de sinais e cibernética, o apoio na análise técnica do dado obtido pode conferir oportunidade no fluxo de inteligência. As operações básicas indicam forma de emprego similar, na parte que cabe comparação, da Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética com a inteligência de sinais e inteligência cibernética.

Segundo Pessôa e Saito (2017), o desdobramento da Central de inteligência com elementos do Centro de Inteligência do Exército (CIE), do 1º Batalhão de Guerra Eletrônica (1º BGE) e do Comando de Defesa Cibernética (Com D Ciber) foi realizado em diversas operações. Entre as operações destacam-se a Operação São Francisco, Operação Leão do Norte, Operação Potiguar II e Operação Capixaba (PESSÔA e SAITO, 2017) onde a sinergia e integração da inteligência de fontes humanas, de sinais e cibernética trouxe resultado satisfatório no tempo disponível.

4.2 INTEGRAÇÃO DAS FONTES DE INTELIGÊNCIA

Figura 4 - Fluxo de inteligência durante as operações



Fonte: Brasil (2018).

Na Figura 4, verifica-se o fluxo de inteligência durante uma operação básica. A Célula de inteligência atualiza o POC e expede novas tarefas de obtenção. Cabe a Central de inteligência responder as necessidades de inteligência (NI), ou coordenar sua obtenção, acelerando a realimentação do fluxo de inteligência (BRASIL, 2018).

A Central e Célula de inteligência devem ser desdobradas próximas uma da outra, sempre que a situação tática permitir (BRASIL, 2018). A proximidade entre essas instalações confere maior agilidade no fluxo de inteligência, garantindo o princípio da oportunidade na difusão do conhecimento.

A Central e a Célula de inteligência, quando mobiliados somente pela 2ª Seção do escalão considerado, ficam com o efetivo limitado (MILANEZ, 2022). Em um quadro de Operações Básicas, essas duas estruturas precisam estar ativadas 24 (vinte quatro) horas, para serem precisas e céleres no processamento do conhecimento de inteligência.

A integração das fontes de inteligência, mais precisamente da inteligência de sinais e inteligência cibernética, necessita de analistas capacitados nas especificidades das disciplinas de inteligência. Como proposto, a Central de inteligência precisa manter a agilidade no fluxo de inteligência, para que a Célula possa receber os conhecimentos e assessorar o Comandante, com oportunidade.

A perfeita compreensão dos processos e do fluxo de inteligência, bem como a presença dos análises necessários, são importantes para o andamento dos trabalhos e economia de meios. O entendimento da Figura 4 e a consciência que o fluxo de inteligência é um processo cíclico, realimentado constantemente, garante segurança nos trabalhos desenvolvidos pela Célula e pela Central de inteligência.

Infere-se parcialmente que, a Célula e a Central de inteligência não possuem constituição fixa. O tipo de operação e os meios disponíveis indicam possibilidade de mobiliar a Célula e a Central de inteligência, com especialistas em inteligência de sinais e cibernética, mesmo que não orgânicos do BIM. A integração e o fluxo de inteligência com sinergia contribuem para garantir o princípio da oportunidade.

5 CONCLUSÃO

A Célula e Central de inteligência na integração da inteligência de sinais e inteligência cibernética nas operações básicas foram o foco do presente estudo. A constante evolução da doutrina, tentando acompanhar a evolução da arte da guerra, obriga a constante revisão e modificação de nossa base doutrinária.

A doutrina referente à inteligência militar é relativamente nova, e, portanto, encontra-se em amadurecimento. Quanto ao assunto de Célula e Central de inteligência, foi utilizado como base o Manual de Campanha do Batalhão de Inteligência Militar (BIM), para evitar pequenas contradições em diferentes fontes.

O Manual de Campanha do Batalhão de Inteligência Militar é recente e apresenta um direcionamento quanto ao assunto de Central de inteligência e Célula de inteligência. Contudo, o Manual do BIM carece de detalhamento na constituição dessas estruturas quando em operações.

A inteligência de sinais e inteligência cibernética possuem especificidades em seu emprego e nos dados que são obtidos. A grande quantidade de dados reunidos, “big data”, pode acarretar maior quantidade de conhecimentos produzidos, exigindo capacidade de análise e integração.

O Exército Brasileiro, e conseqüentemente, a inteligência militar, deve estar preocupado com a defesa da Pátria. Nesse sentido, a função de combate inteligência é transversal à todas as demais funções de combate, sendo fundamental no processo decisório aos comandantes em todos os escalões.

As operações básicas (ofensivas, defensivas e OCCA) são as operações executadas pela Força Terrestre para cumprir sua missão primordial de defesa da soberania. O princípio da oportunidade é importante durante o Processo de Integração do Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Civis (PITCIC), aumentando a relevância da inteligência militar.

Em síntese, a proposta apresentada ao longo do trabalho sugere que, dentro das possibilidades, as estruturas da Célula e da Central de inteligência sejam mobiliadas com especialistas específicos de inteligência de sinais e cibernética.

Estas duas disciplinas da inteligência, embora numa mesma categoria de fontes tecnológicas, exigem conhecimento técnico que dificultaria o acúmulo por um mesmo analista. A inteligência de sinais, cibernética e de imagens são bastante distintas entre si.

Além disso, a alta produção de conhecimento, fruto da grande disponibilidade de dados, demanda muito tempo de análise da Central e da Célula de inteligência. Para que as informações sejam disponibilizadas ao decisor, com oportunidade, especialistas em cada área são necessários.

Conclui-se que, há a necessidade de um especialista específico para integração da inteligência de sinais e outro para cibernética, tanto na Célula, quanto na Central de inteligência. Nas operações básicas, as necessidades de inteligência são as mais variadas, dependendo do quadro tático do momento.

Conclui-se ainda que, para prover a necessidade de analistas específicos para as fontes de sinais e para a cibernética, pode ser solicitado apoio às estruturas orgânicas de Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética do escalão considerado.

Mesmo que o escalão empregado nas operações básicas não possua em sua estrutura Guerra Eletrônica ou Guerra Cibernética, dentro do conceito de FAMES, a modularidade permite a flexibilidade de ser adjudicado meios para compor Força-Tarefa para cumprir missões específicas.

Por fim, o presente estudo almejou chamar a atenção para o assunto, considerando a importância da inteligência de sinais e inteligência cibernética na produção do conhecimento dentro do ciclo da inteligência. Não havia pretensão de esgotar as discussões desse tema profundo.

Assim, sugere-se que estudos mais aprofundados sejam conduzidos envolvendo a temática de Célula e Central de inteligência na integração de inteligência de sinais e inteligência cibernética. Aconselha-se pesquisas futuras no assunto, abordando todos os tipos de operações, tratando do desafio da grande disponibilidade de informações e da análise e assessoramento com oportunidade.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Exército Brasileiro. Centro de Inteligência do Exército. **Nota de Coordenação Doutrinária da Central de Inteligência**. Brasília, 2012.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestre. **A Força Terrestre Componente**. EB20-MC-10.202. 1. ed. Brasília, 2014a.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestre. **Batalhão de Inteligência Militar**. EB70-MC-10.302. 1. ed. Brasília, 2018.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestre. **Operações**. EB70-MC-10.223. 5. ed. Brasília, 2017.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestre. **Planejamento e Emprego da Inteligência Militar**. EB70-MC-10.307. 1. ed. Brasília, 2016.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Conceito Operacional do Exército Brasileiro – Operações de Convergência 2040**. EB20-MF-07.101. 1. ed. Brasília, DF, 2023.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Doutrina Militar Terrestre**. EB20-MF-10.102. 1. ed. Brasília, DF, 2014b.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Inteligência**. EB20-MC-10.207. 1. ed. Brasília, DF, 2015a.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Inteligência Militar Terrestre**. EB20-MF-10.107. 1. ed. Brasília, DF, 2015b.
- MILANEZ, Sivoney Nogueira. **O emprego da Central de inteligência no nível operacional**. 2022. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise de Inteligência) - Escola de Inteligência Militar do Exército: Brasília, 2022.
- NEVES, Eduardo Borba; DOMINGUES, Clayton Amaral. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Centro de Estudos de Pessoal. Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais: Rio de Janeiro, 2007.
- PESSÔA, Marcos Américo Vieira; SAITO, André Hidenori Espindola. **A Central de inteligência em apoio às atividades da Célula de inteligência da Força Terrestre Componente**. 2017. 31 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise de Inteligência) - Escola de Inteligência Militar do Exército, Brasília, 2017.
- SAMPAIO, Hélio Ricardo Bezerra. **A estrutura da Central de inteligência de um Corpo de Exército em Operações Militares de Guerra**. 2022. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise de Inteligência) - Escola de Inteligência Militar do Exército, Brasília, 2022.

SENA, Luiz Carlos Narde de; LAMEIRA, Leandro Verônimo. **A Central de inteligência, sua composição, atribuições e o seu enquadramento nos trabalhos de Estado-Maior em um Grande Comando**. 2019. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise de Inteligência) - Escola de Inteligência Militar do Exército, Brasília, 2019.

TINOCO, Maurício Avelar; COSTA, Rodrigo Barbosa Bastos. **A Célula de inteligência e a confecção do Plano de Obtenção do Conhecimento (POC)**. 2019. 26f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise de Inteligência) - Escola de Inteligência Militar do Exército, Brasília, 2019.