

A GEOINTELIGÊNCIA NO SUPORTE AO PROCESSO DECISÓRIO

RAFAEL DE MAGALHÃES BARROS FERNANDES¹

PEDRO JUNIOR ALVES²

1. INTRODUÇÃO

O processo decisório é influenciado por diversos fatores que visam dar suporte adequado ao resultado final, a decisão do Comandante em todos os níveis. No contexto atual onde existe uma gama enorme de informações oriundas das mais diversas fontes, temos a Geointeligência (GEOINT) como ferramenta primordial de suporte para os trabalhos e execução desse processo em questão.

Os decisores são líderes bem preparados e capazes de determinar os objetivos de interesse. No entanto, o processo decisório é complexo e volátil, carecendo de informações e conhecimento de Inteligência (Intlg) de qualidade e oportunos, a fim de proporcionar um suporte adequado ao processo ou à tomada de decisão.

Neste contexto, não se pode esquecer da concepção dos sistemas de GEOINT, que permitirão aos decisores uma boa base de dados e de conhecimentos de Intlg necessários para a tomada de decisão.

Assim, a GEOINT juntamente com os sistemas de informação, por intermédio de indivíduos capacitados e amparados por tecnologias de ponta, permitirá, cada vez mais, uma expansão quantitativa e qualitativa das análises demandadas, apoiadas pelos sistemas de apoio à decisão.

Os sistemas de apoio à decisão englobam uma classe de sistemas de informação que extraem dos sistemas de processamento de transações e interagem com as outras partes do sistema de apoio executivo (gestor) para suportar a tomada de decisão dos gerentes e outros administradores (ROSINI & PALMISANO, 2003).

Nessa linha de pensamento, tem-se a possibilidade de interação entre esses elementos e a aplicabilidade

da GEOINT, que permitirá um suporte adequado, centralizado e rápido no que se refere a tomada de decisão. Desta maneira, enfocaremos a GEOINT como ferramenta ao processo decisório, por intermédio da espacialização da informação para análise e a produção do conhecimento de Inteligência, buscando soluções ao Comandante, oferecendo a correta Consciência Situacional.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 GEOINTELIGÊNCIA NO PROCESSO DECISÓRIO

A Inteligência é o conjunto de atividades e tarefas técnico-militares exercidas em caráter permanente, com objetivos de produzir conhecimentos de interesse dos comandantes e seus estados-maiores, em todos os níveis, bem como proteger conhecimentos sensíveis, instalações e pessoal do EB contra ações da Inteligência oponente. (BRASIL, 2015).

A Produção do Conhecimento abrange a reunião, a integração, a avaliação, a análise e a interpretação de dados georreferenciados, relativos a atores hostis ou potencialmente hostis e ao espaço de batalha, com vistas a apoiar as escolhas do Comandante, conceito similar ao de Inteligência Geoespacial (BRASIL, 2015).

Inteligência Geoespacial (GEOINT) pode ser conceituada, segundo a Agência Nacional de Inteligência Geoespacial estadunidense (NGA), como “a exploração e análise de imagens e de informações geoespaciais para descrever, avaliar e representar visualmente características físicas e atividades geograficamente referenciadas na Terra. GEOINT consiste em Imagens, Inteligência de Imagens e Informações Geoespaciais” (EUA, 2006).

1. Oficial de Comunicações do Exército Brasileiro; Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras; Mestre em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais; Pós-graduado em Análise de Inteligência Militar e Inteligência de Imagens pela Escola de Inteligência Militar do Exército.

2. Oficial de Artilharia do Exército Brasileiro; Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras; Mestre em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais; e Pós-graduado em Inteligência de Imagens pela Escola de Inteligência Militar do Exército.

Deste modo, a GEOINT pode ser entendida como disciplina especializada da Atividade de Inteligência que busca produzir conhecimentos com base em informações geográficas, a fim de subsidiar o processo decisório.

Evoluiu a partir da tradicional inteligência de imagens, graças ao desenvolvimento dos sistemas de informações geográficas, que permitiram a integração das imagens obtidas através de sensoriamento remoto e informações georreferenciadas com dados obtidos de outras fontes, tudo em um documento único, normalmente consubstanciado na representação gráfica de determinada parte do terreno.

A GEOINT analisa de forma integrada as informações da atividade de Imagens (Imagery), Inteligência de Imagens (IMINT) e informações do espaço geográfico da área de interesse (GEOINFO), para otimizar e melhor aproveitar as potencialidades de cada fonte, a Figura 1 ilustra bem este conceito.

Na conjuntura da GEOINT, Imagem (Imagery) é qualquer representação gráfica digital ou analógica, de fatos ou objetos, com ou sem animação, passível de extração de dados, informações ou conhecimentos para o emprego nas atividades militares.

A Inteligência de Imagens (IMINT) é a atividade técnico-militar especializada, permanentemente exercida, proveniente da análise de imagens fixas ou animadas (ex: vídeo) com o objetivo de produzir conhecimento de

interesse para o Sistema de Inteligência. Esta disciplina é uma componente fundamental da Geointeligência (GEOINT).

A informação do espaço geográfico da área de interesse ou Geoinformação (GEOINFO) é um conhecimento associado a uma referência geográfica ou georreferenciado, resultado do processamento de dados espaciais, que se destina a apoiar o processo decisório.

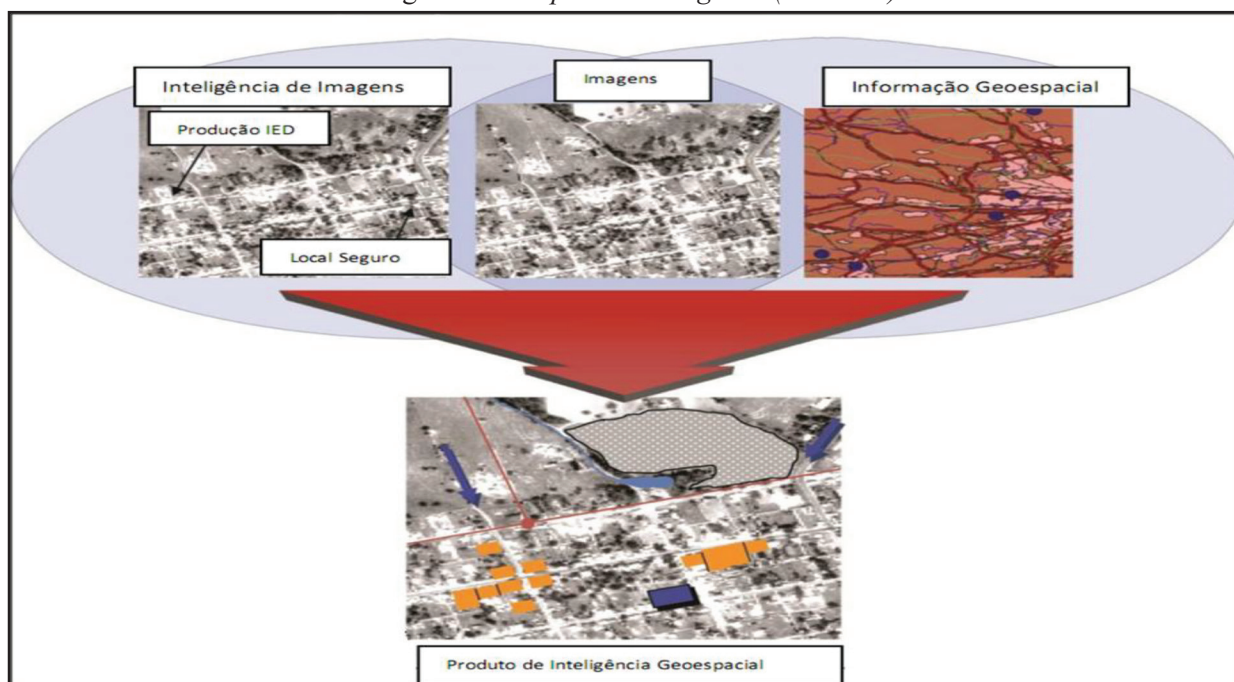
Dessa forma, temos o advento do conceito que:

Os recursos e produtos básicos dessas três áreas existem como a base da GEOINT. No entanto, Imagens, Inteligência de Imagens (IMINT) e Informações Geoespaciais (GEOINFO) são consideradas como três elementos complementares do GEOINT, em vez de entidades separadas. Os avanços na tecnologia e o uso de dados geoespaciais criaram a capacidade de integrar e/ou combinar elementos de qualquer ou todas as áreas, juntamente com outros elementos de informação, resultando em muitos recursos novos e mais sofisticados para produzir produtos e conduzir análises. (EUA, 2006)

Em 2007, as Forças Armadas dos Estados Unidos da América (EUA) adotaram a GEOINT como uma disciplina da Função de Combate Inteligência, o Manual de Operações Conjuntas Norte Americano, JP2-03 Geospatial Intelligence Support to Joint Operations, ou Suporte de Inteligência Geoespacial para Operações Conjuntas, também define:

A Inteligência geoespacial (GEOINT) apoia as forças conjuntas em sua capacidade de responder rapidamente a ameaças em todo o mundo, fornecendo

Figura 1: *Geospatial Intelligence (GEOINT)*



Fonte: USA, 2014 - modificada pelos autores

produtos visuais e de dados georreferenciados, que servem como base e quadro comum de referência para qualquer operação conjunta. A GEOINT é a exploração e análise de imagens e informações geoespaciais para descrever, avaliar e representar visualmente características físicas e atividades geograficamente referenciadas na Terra. (EUA, 2007).

No contexto apresentado, temos que a GEOINT é voltada à produção do conhecimento de Intlg e para o suporte ao processo decisório, ressalta-se, como visto, que esta disciplina da Função de Combate Inteligência engloba em seus trabalhos as atividades oriundas de Imagens, Inteligência de Imagens (IMINT) e Informações Geoespaciais (GEOINFO).

2.2 O PROCESSO DECISÓRIO

Quanto ao processo decisório, para Barnard (1979), precursor dos estudos sobre processo decisório nas organizações, a tomada de decisão é baseada em fatos que resultam de deliberação, cálculo e pensamento. Considera, portanto, que, devido à inserção da decisão em um contexto formalmente estabelecido, os processos que a compõem são, necessariamente, processos lógicos, em oposição às decisões no nível individual, essas sim afetadas pela emoção do indivíduo.

Mintzberg e colaboradores (2000) definiram o processo decisório como “um conjunto de ações e fatores dinâmicos que inicia com a identificação do estímulo para a ação e finaliza com o compromisso específico de agir”.

Neste artigo optou-se por utilizar no instrumento de coleta de dados a classificação defendida por Simon (1970), que identificou a existência de quatro momentos durante o processo decisório:

- a. fase de inteligência — na qual ocorre a exploração do ambiente;
- b. fase de concepção — abrange a criação e a análise das possíveis linhas de ação;
- c. fase de escolha — em que há a opção por uma das alternativas de linhas de ação;
- d. fase de revisão — na qual são avaliadas decisões tomadas anteriormente.

Na fase de inteligência, a GEOINT busca espacializar os dados obtidos pelas outras fontes, bem como das demais fontes não oriundas da Intlg. Já visando o trabalho da fase seguinte, pode-se inferir que neste momento ocorre a reunião dos dados e a montagem de banco de dados que irão embasar a escolha da linha de

ação.

Na fase de concepção ocorre a utilização dos dados obtidos na fase anterior, sendo que o suporte de GEOINT está relacionado com a concepção de diversas linhas de ação, bem como com a análise destas de forma espacializadas, visando fornecer a visão do todo, por intermédio da integração dos dados, informações e conhecimentos de Intlg ou não, tudo para se produzir novos conhecimentos.

Já na fase de escolha, onde existe a opção por umas das alternativas elencadas na concepção, a GEOINT espacializa a visualização dessas opções, facilitando a tomada de decisão. Esta fase ocorre após a escolha e a execução da decisão.

Por fim, a fase de revisão, onde depois de decidido e executado há a avaliação das decisões anteriores, visando criar um modelo para decisões futuras. Neste momento o suporte de GEOINT dá-se como facilitador da análise e da avaliação dos resultados obtidos do processo decisório.

Estas fases estão presentes em qualquer tipo de decisão, independentemente de características específicas, seja no nível tático, operacional ou estratégico. Para Simon (1970), quanto mais alto o nível hierárquico, mais estratégico é o caráter das decisões a serem tomadas, como se observa em sua classificação:

- a. nível tático — as decisões relacionam-se com o controle administrativo;
- b. nível operacional — as decisões são compostas por ações previamente selecionadas;
- c. nível estratégico — as decisões envolvem maior volume de informações, pois nortearão as ações da organização.

Buscando o entendimento da GEOINT no suporte à tomada de decisão, usou-se a definição das quatro fases presentes nos conceitos de Simon (1970), considerando-se a existência de momentos distintos no desenrolar da ação em questão, que exigem comportamentos diferentes ao longo do processo decisório, sendo eles:

- a. identificação da necessidade de tomada de decisão;
- b. criação e análise das possíveis linhas de ação;
- c. escolha por uma das alternativas de linha de ação; e

d. avaliação das decisões tomadas.

Assim, o processo decisório consiste na escolha do caminho mais adequado para uma operação militar, em um determinado momento. O decisor precisa ser capaz de otimizar recursos e atividades, assim como criar um modelo que a permita superar o inimigo. Considerando que o mundo é dinâmico e vive em constante mudança, onde as ideias afloram devido às pressões do momento, essa resposta poderia ser simples demais. Para que uma operação seja vitoriosa e propicie vantagem competitiva é necessário que se tenha um desempenho superior, para isso deve-se estabelecer uma estratégia adequada, tomando as decisões certas.

2.3 A GEOINTELIGÊNCIA E O PROCESSO DECISÓRIO

A capacidade de Comando e Controle reflete o valor de uma Força Armada, em todos os seus escalões, e resulta de um adequado processo decisório, do gerenciamento eficiente das informações e comunicações e da primordial preparação de lideranças, de modo a assegurar o preparo adequado e o emprego operacional eficaz. (BRASIL, 2015).

Neste contexto da capacidade de Comando e Controle, o processo decisório ocorre dentro do Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres, que está intimamente ligado a Consciência Situacional do decisor, como se vê:

1.4.2 CONSCIÊNCIA SITUACIONAL

1.4.2.1 A Consciência Situacional consiste na percepção precisa e permanentemente atualizada do ambiente operacional no qual se atua e no reconhecimento da importância de cada elemento percebido em relação à missão atribuída. Em outras palavras, é a perfeita sintonia entre a situação percebida pelos comandantes e a situação real, de modo a permitir melhores condições ao processo decisório.

1.4.2.2 Esta percepção atualizada do ambiente operacional é alcançada por intermédio da disponibilidade, ao decisor, de conhecimentos obtidos pela integração das diversas fontes, inclusive de inteligência, que associados à sua experiência profissional, às suas crenças e valores, bem como à sua habilidade no trato de outras informações disponíveis, lhe proporciona uma vantagem competitiva em relação ao seu oponente. (BRASIL, 2014).

Em todo este cenário, a GEOINT se apresenta como uma ferramenta ao processo decisório podendo desenvolver métodos e procedimentos para a extração e análise de informações, que permitam lidar com proble-

mas de decisão cuja dimensão ultrapassa a capacidade cognitiva normal, ou excede os recursos temporais e financeiros disponíveis. Ela aumenta a capacidade de comando e controle com a produção de conhecimentos relativos a fatos e situações atuais ou potenciais que afetem o processo decisório de maneira geoespacial.

Atualmente, o processo decisório é fomentado por um volume de informações e conhecimentos cada vez maior, esses normalmente são atrelados a um componente localizador ou georreferenciado. Isso exige qualidade dos dados elencados nesse processo, a fim de apoiar e facilitar a tomada de decisão, de forma a considerar as diferentes alternativas levantadas para satisfazer um grande número de objetivos e ter a consciência situacional necessária para se decidir. Logo:

2.3.1 O sucesso nas operações exige decisões oportunas e eficazes, tomadas com base no julgamento preciso dos conhecimentos e das informações disponíveis. Portanto, é fundamental desenvolver e manter uma consciência situacional durante toda a operação.

2.3.2 A consciência situacional é obtida mediante análise e julgamento dos conhecimentos e informações relevantes obtidas na identificação dos aspectos que mais se destacam dos fatores operacionais e dos fatores da decisão, com vistas a determinar as relações entre esses fatores, permitindo ao comandante e ao EM ampliar o conhecimento do ambiente operacional, bem como ter uma visão mais clara da situação-problema enfrentada (BRASIL, 2014).

Um dos grandes dilemas dos atuais decisores está relacionado ao entendimento do significado do termo “TOMADA DE DECISÃO”, como apresentado no artigo em tela. Para facilitar essa decisão ou a parametrização, vários Comandantes aprimoram ou mesmo criam pensamentos ou conceitos respaldados em imagens animadas ou não, mapas temáticos, frações significativas geoespacializadas entre outros produtos de GEOINT, para buscar o melhor entendimento que lhe permitirá optar, escolher ou decidir qual a melhor atitude a ser tomada.

Nesta linha de pensamento, temos algumas técnicas computacionais que facilitam a identificação ou uma abordagem mais profunda sobre determinados dados, de maneira a encontrar ou mensurar comportamentos existentes, ou reconhecimentos de padrões, facilitando assim, o apoio ao processo decisório (LAUDON & LAUDON, 2004).

Dentre as supracitadas técnicas a GEOINT se destaca em razão de suas capacidades e especialidades, aglutinando os conhecimentos de Intlg voltados para o

suporte ao processo decisório, de forma geoespacializadas. Isso facilita o objetivo de prever um determinado comportamento, de acordo com as ocorrências, situações e fatores, analisando os fatos no tempo e no espaço geográfico. Permitindo assim, o reconhecimento de padrões que possibilitam aos Comandantes em todos os escalões tomarem decisões embasadas em conceitos doutrinários e apoiados em banco de dados de Geointeligência.

Assim, por intermédio da produção do conhecimento de Geointeligência para o apoio ao processo decisório, pode-se ter facilidades para a tomada de decisão. Dessa forma, a GEOINT agrega para o planejamento e à condução de Operações Militares as principais vantagens a seguir:

- a) a possibilidade de realização de análises em ambientes bidimensionais (2D) e tridimensionais (3D) do terreno;
- b) a visualização precisa de dados geográficos em tempo quase real – ou sob demanda – permitindo o compartilhamento entre vários usuários, nos diferentes escalões da F Ter;
- c) a maior agilidade e efetividade conferida ao processo decisório;
- d) a possibilidade de automação de tarefas tanto no planejamento e na condução das operações, quanto na gestão logística desde o tempo de paz;
- e) a pronta visualização e análise de itinerários, com a possibilidade de realizar “sobrevoos virtuais” sobre faixas do terreno (conhecido ou não) e a facilidade para determinação da melhor e mais rápida rota e das alternativas possíveis, quando da ocorrência de restrições ao deslocamento durante o movimento;
- f) a possibilidade de realizar análise de linha de visada a partir de um ponto qualquer, o que facilita a projeção e o levantamento de possíveis postos de vigilância, zonas de tiro e áreas de engajamento, entre outras;
- g) a grande agilidade na atualização de informações nas cartas, o que permite identificar e visualizar ameaças com precisão, inclusive com a determinação de padrões de ocorrência de incidentes, ou a detecção de novas estruturas, movimentos de tropas, por exemplo;
- h) a possibilidade de determinação de certas características do terreno, difíceis de obter em cartas convencionais, como, por exemplo, os taludes dos rios e o estado de conservação de infraestruturas terrestres;
- i) a fácil seleção e zoom de partes da carta para planejamentos ou para a transmissão de instruções sobre uma determinada missão (briefings);
- j) o uso de aplicações web para visualização do campo de batalha;
- k) a possibilidade de automação nos processos de aquisição, manipulação, tratamento, atualização e disponibilização da Geoinfo;
- l) a possibilidade de criação de superposições táticas

ou camadas digitais georreferenciadas; e
m) a facilidade para desenvolver competências individuais e coletivas (estados-maiores) relacionadas ao planejamento tático, em um ambiente de aprendizado (BRASIL, 2014).

Como um todo, a disciplina GEOINT, no suporte ao processo decisório, auxilia o Comandante, por intermédio da pesquisa, análise das informações e a produção do conhecimento de Inteligência de forma espacializada, utilizando para isso:

- a. Sistemas de Informações Geográficas (SIG);
- b. software de Processamento Digital de Imagens (PDI), manipulação, tratamento e apresentação de imagens animadas ou não;
- c. técnicas de análise e interpretação de imagens, por intermédio das Categorias de Objetivos de Interpretação (COI);
- d. imagens de Sensoriamento Remoto (SR), oriundas dos mais diversos sensores orbitais, suborbitais e terrestres;
- e. interpretação e análise de imagens em tempo real;
- f. banco de dados de GEOINT permanentemente atualizados;
- g. o acompanhamento da evolução de acontecimentos, por intermédio de séries temporais e modelos digitais do progresso dos eventos;
- h. análises especializadas e criação de vínculos;
- i. a espacialização diversas frações significativas propiciando facilidade de visualização dos acontecimentos;
- j. a aprimoração dos padrões dos recursos e produtos geoespaciais; e
- l. a expansão do uso de diferentes sensores, fontes de Intlg e ferramentas.

Dessa forma, consegue desenvolver modelos de soluções do conhecimento de GEOINT como base às atividades de análise, planejamento e tomada de decisão. Ela ainda utiliza intensamente sistemas computacionais para o apoio à decisão, empregando métodos de produção, análise, otimização e simulação, para tornar mais eficaz o processo decisório nos seus diferentes níveis, consoante com as diretrizes do Comando da Exército.

Para um perfeito entendimento da importância do papel da GEOINT dentro do processo decisório, é preciso um modelo que descreva o gerenciamento de informação de forma espacializada e este modelo favorece a análise

de diversas informações de forma visual, que promove maior facilitação da análise e conseqüentemente da produção do conhecimento que será utilizado no processo decisório.

Portanto, os Sistemas de Informação na GEOINT são sistemas especializados em geoprocessamento de dados e na geração de elementos geoespecializados importantes, que permitirão a escolha de linhas de ação, por intermédio de dados fidedignos constantemente atualizados e espacializados. No contexto do Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres há o Processo de Integração Terreno, Inimigo, Condições Meteorológicas e Considerações Civis (PITCIC), definido como:

2.6.2.2.1 O PITCIC é uma atividade cíclica, de apoio ao processo decisório, que permite realizar uma análise integrada, por intermédio de representações gráficas do terreno, das possibilidades do inimigo e de seus possíveis objetivos, das condições meteorológicas e das considerações civis.

2.6.2.2.2 Além disso, é um processo sistemático e contínuo de análise de ameaças e outros aspectos de um ambiente operacional dentro de uma área geográfica específica, sendo conduzido pela Célula de Inteligência, sob coordenação do Oficial de Inteligência (BRASIL, 2014).

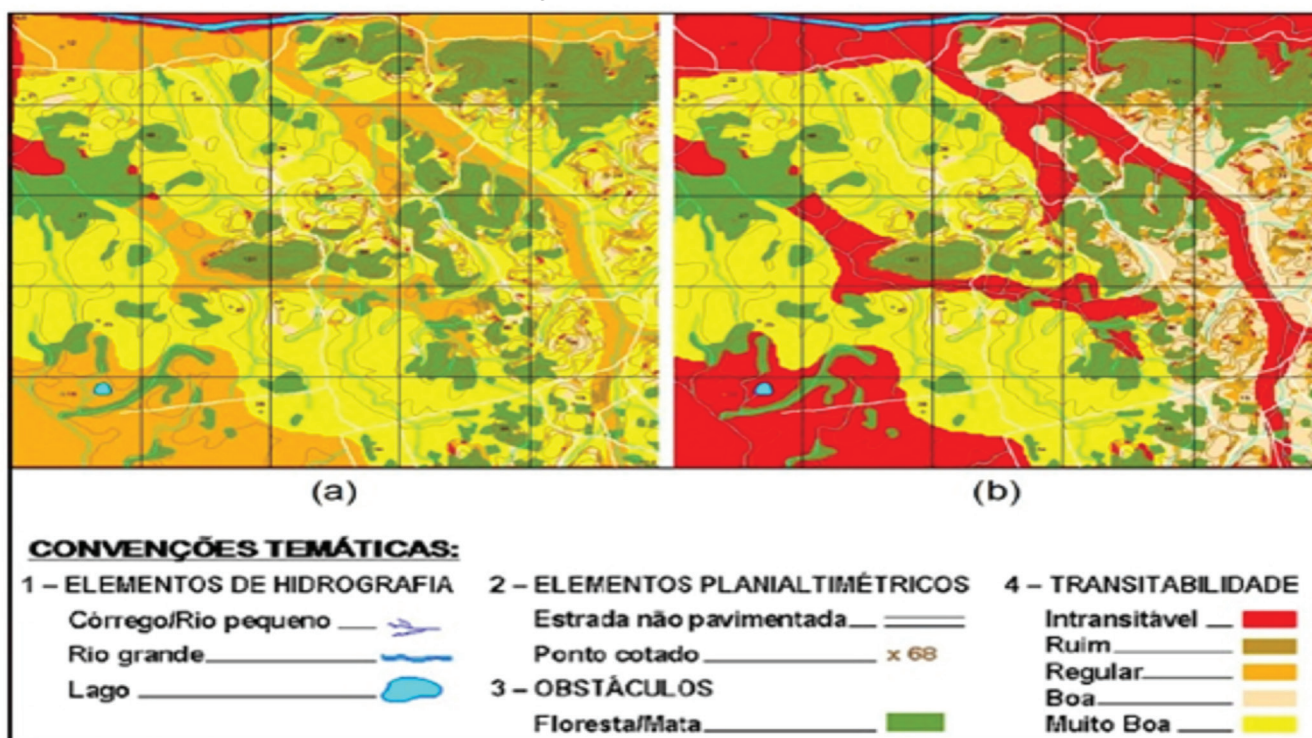
A GEOINT é a disciplina base de suporte para execução do PITCIC. Desta forma, podemos dizer

que ela é constituída por um conjunto de módulos de comunicação dos conhecimentos de Intlg, de controle, de memórias e de processos, interligados por meio de uma rede que disponibiliza e recebe todos os recursos informacionais oriundos de outros sistemas, no caso, dos Sistemas Operacionais ou de Intlg (fontes de origem das entradas de dados), que os analisa, principalmente de maneira especializada, confeccionando novos conhecimentos.

Os Sistemas de GEOINT irão trabalhar estes dados e, após o processamento, transformá-los em uma informação. Neste caso, só deverá receber esta denominação, quando interpretado por um executivo que possua o conhecimento necessário para compreendê-lo e que possa utilizá-lo em prol da instituição (MATTOS, 2005). No caso das Forças Armadas, esse executivo dentro do processo decisório, é o Estado-Maior e os especialistas em GEOINT. Estes são os indivíduos capazes de entender e usar os dados para produzir o conhecimento de Intlg necessários ao processo decisório.

Neste contexto, é importante que se visualize o nível decisório que irá utilizar os recursos informacionais disponíveis no sistema de GEOINT, pois a aplicabilidade dos dados produzidos em uma futura decisão, dependerá de vários fatores e do conhecimento estratégico, operacional e tático do decisor em destaque. Segundo

Figura 2: PITCIC (Terreno)



Fonte: os autores

o Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres o comandante deve visualizar para analisar e descrever o ambiente operacional e ter a consciência situacional necessária para decidir.

2.3.3 Para analisar e descrever um ambiente operacional, o comandante considera oito fatores operacionais, interdependentes, descritos na Seção 2.3.5. Após o recebimento da missão, o comandante destaca as informações relevantes e a luz dos fatores da decisão, em combinação com os fatores operacionais, define a compreensão sobre a situação, visualiza a situação e o problema, descreve a sua visualização e controla as operações.

2.3.4 Desenvolver e manter a consciência situacional são condições essenciais para que o comandante e seu estado-maior possam elaborar planos eficazes, avaliar as ações com precisão e tomar decisões adequadas no curso das operações (BRASIL, 2014).

Uma importante área de interesse e de atuação da GEOINT, são os Sistemas Inteligentes baseados em técnicas de Intlg artificial, com a utilização de softwares de análise, processamento, manipulação e tratamento de dados de inteligência espacial, que são baseados em resultados de análises complexas. Os especialistas se utilizam dessas ferramentas para produzir os conhecimentos que permitirão ao decisor escolher o melhor caminho a seguir, baseado na visualização dos dados geoespacializados.

Esses dados são previamente modelados por um executivo, por meio de um modelo inteligente e, de acordo com um conjunto de fatores previamente definidos (REZENDE & ABREU, 2003). Mais uma vez comparamos esse executivo com o analista de Geointeligência, nesse caso o conjunto de fatores previamente definidos faz-se uma correlação com fatores da decisão, em combinação com os fatores operacionais, para o comandante ou decisor definir a compreensão sobre a situação, visualizar a situação e o problema, descrever a sua visualização e controlar as operações.

Assim, por intermédio da GEOINT temos espacializados os dados, a sua manipulação, a análise, a produção do conhecimento, as diversas possibilidades e as possíveis decisões, dando suporte como um todo ao processo decisório, na medida que representa de forma gráfica e física a decisão e ela dá forma ao modelo que permitirá a análise de todos os elementos do processo em tela, até se definir qual é a linha de ação mais viável.

3. CONCLUSÃO

A concepção da utilização da Geointeligência no suporte ao processo decisório das Forças Armadas não pode ser renunciado, esta disciplina da Função de Combate Inteligência é uma ferramenta integradora de conhecimentos das fontes de Intlg, bem como das outras fontes de informações, que compõem o cabedal de dados envolvidos nos mais diversos procedimentos que levam a tomada de decisão.

O modelo citado neste artigo, onde a GEOINT permeia todas as fases citadas por Simon (1970), proporciona a obtenção do suporte à decisão de forma rápida, com maior segurança e com mais qualidade no conhecimento de inteligência adquirido, analisado e produzido. Este apoio especializado torna o processo decisório um ponto de excelência para o planejamento militar, permitindo uma análise criteriosa da informação que apoiará a tomada de decisão.

Dessa forma, a Geointeligência visa facilitar a interação dos meios na busca da informação precisa, rápida e especializada para a produção do conhecimento de Inteligência ou não, fazendo-se oportuna como suporte ao processo decisório, facilitando ao decisor a visualização dos dados e dos acontecimentos, bem como o entendimento de diversas frações significativas de forma imediata e visual, por intermédio de imagens, mapas temáticos, séries temporais, análise de dados Geoespaciais, imagens dinâmicas e outros produtos.

A aplicabilidade da GEOINT na tomada de decisão aumentará, portanto, o campo espectral e permitirá aos decisores analisarem as possíveis vertentes e suas consequências em tempo de execução, apurando, deste modo, o valor agregado à informação, ao conhecimento de inteligência e por fim a decisão, que trata-se do objeto do processo em questão.

A dinâmica do Amplo Espectro dos conflitos e as evoluções tecnológicas e sociais constantemente ditam as novas dinâmicas para as Operações Militares. É fundamental compreender bem a área operacional antes da tomada da decisão, para isso o suporte da GEOINT é fundamental, pois nos planos estratégico, operacional e tático a GEOINT facilita o processo decisório proporcionando:

- a. a confecção do(s) cenário(s) e premissas básicas da operação;
- b. a espacialização do propósito da Missão;



c. a abrangência e o posicionamento estratégico;
d. o acompanhamento da evolução das operações;
e. a visualização de mudanças no ambiente operacional;
f. a revisão e adequação das Linhas de Ação; e
g. as ações de Comando e Controle.
Por fim, temos que o decisor poderá escolher

os meios a serem empregados com o assessoramento adequado dos conhecimentos de Intlg produzidos por intermédio das ferramentas de GEOINT, que possuem capacidade de propiciar suporte para o processo decisório, de forma a conduzir as melhores estratégias de emprego e a uma tomada de decisão adequada à conjuntura da operação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de Campanha- GEOINFORMAÇÃO-EB20-MC-10.209** – 1ª Edição. Brasília, 2014.

_____. Exército Brasileiro. **Manual de Campanha- PROCESSO DE PLANEJAMENTO E CONDUÇÃO DAS OPERAÇÕES TERRESTRES - EB20-MC-10.211** – 1ª Edição. Brasília, 2014.

_____. Ministério da Defesa. **GLOSSÁRIO DAS FORÇAS ARMADAS- MD35-G-01** – 5ª Edição. Brasília, 2015.

BARNARD, C. I. **As funções do executivo**. São Paulo: Atlas, 1979.

_____. National Geospatial Agency. **National System for Geospatial Intelligence - Geospatial Intelligence (GEOINT) Basic Doctrine**, September, 2006.

_____. Joint Staff. **JP2-03 Geospatial Intelligence Support to Joint Operations**, March, 2007.

_____. Department of Army. **ATTP 3-34 (FM 3-34.230, FM 5-33, and TC 5-230) Geospatial Engineering**. Washington, 23 June 2014.

LAUDON, K. C. & LAUDON, J. P. **Gerenciamento de Sistemas de Informação. 3ª. Edição**. São Paulo: LTC, 2004.

MATTOS, A. C. M. **Sistemas de Informação: uma visão executiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet. Tradução: Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. 2ª. Edição**. São Paulo: Saraiva, 2004.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

REZENDE, D. A. & ABREU, A. F. **Tecnologia da Informação: Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais. 3ª. Edição**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

ROSINI, A. M. & PALMISANO, Â. **Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Editora Thomson, 2003.