



SISFRON E A INTELIGÊNCIA: INTEGRAÇÃO DAS FONTES DE OBTENÇÃO DE DADOS NA ÁREA DO CMO

FELIPE FROTA DA JORNADA ¹

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar as fases de implantação e facilidades adquiridas com o advento do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON), particularmente na área do Comando Militar do Oeste (CMO), e sua contribuição para o Sistema de Inteligência do Exército (SIEx). O CMO abrange os estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, porém o trabalho está focado na implantação do Sistema na região de atuação da 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (4ª Bda C Mec), localizada na cidade de Dourados – MS. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica acerca dos crimes transfronteiriços que ocorrem com maior intensidade na área e, posteriormente, sobre as fases de estudo, emprego e possibilidades do SISFRON. Após a realização da revisão bibliográfica, foi apresentada a implantação do Projeto Piloto do Sistema na 4ª Bda C Mec, com seu histórico inicial e fases de estudo, como os equipamentos estarão dispostos no terreno e como ocorrerá o fluxo de informações desde a fronteira até a entrega do produto final no Centro de Inteligência do Exército. A obtenção dos dados foi realizada por meio de pesquisa nas poucas fontes de consulta existentes e, também, na experiência dos integrantes operacionais do SIEx que, de alguma forma, participam do processo de implantação do SISFRON. Ao final do processo de levantamento de requisitos foi possível entender o problema, as necessidades dos integrantes operacionais do SIEx e as facilidades que o Sistema trará. Isso delimitou o escopo do projeto e norteou a solução do problema, facilitando o entendimento de como funcionará o SISFRON e como auxiliará as fontes humanas na obtenção de conhecimentos naquela área.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país de dimensão continental, com uma faixa de fronteira de aproximadamente 23 mil km, sendo 16.800 km de fronteiras terrestres. Nessa área limítrofe, o Governo Federal tem a responsabilidade pelo controle do tráfego de pessoas e bens

materiais, investigação e o combate aos ilícitos nacionais e transnacionais, como o tráfico de drogas e armas, furtos e roubos de veículos e crimes contra a fauna e a flora.

O Exército Brasileiro (EB), ao longo de toda fronteira terrestre, é um dos responsáveis pela produção de conhecimentos relativos aos crimes transfronteiriços.

A Inteligência Militar é uma atividade técnica especializada, exercida de forma permanente,

¹ Oficial da Arma de Cavalaria do Exército Brasileiro, Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras e Mestre em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais.



objetivando à produção de conhecimentos de interesse dos comandantes em todos os níveis hierárquicos, e de proteção do Sistema Exército Brasileiro (IP 30-1).

Dentre as suas finalidades previstas, destaca-se a de localizar e identificar possibilidades e intenções inimigas internas e externas ao nosso território.

Visando ao fortalecimento e à garantia da faixa de fronteira, foi lançado o SISFRON, um sistema de Comando e Controle, Computação, Comunicações, Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (C4IVR), buscando dotar a Força Terrestre de meios habilitadores a uma presença efetiva nessa área.

No contexto da implantação do SISFRON na fronteira oeste, aliado às atividades desenvolvidas pela Inteligência Militar, em apoio ao SIEx, o trabalho de pesquisa proposto visa a realizar a integração das fontes de obtenção de conhecimento na área do CMO.

2 SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO DE FRONTEIRAS

O SISFRON, como ferramenta básica para a vigilância da faixa de terreno de 150 km ao longo das nossas fronteiras, atuará em conformidade com a doutrina do Exército Brasileiro, interoperando com todas as suas unidades e sistemas.

Tem por objetivo aumentar a capacidade de monitoramento do Exército Brasileiro e, por conseguinte, do Estado, sobre a fronteira terrestre, especificamente nas regiões sob a responsabilidade dos Comandos Militares de Área (C Mil A) da Amazônia, do Oeste e do Sul, devendo prover o EB de meios para melhorar a capacidade de detectar, identificar, acompanhar, localizar, analisar, armazenar e reportar a ocorrência de eventos de interesse.

Contará com uma importante infraestrutura de sensores, comunicações e TI que será empregada nessa tarefa. Diferentes tipos de sensores serão utilizados por meio de equipamentos instalados em plataformas de superfície, aéreas e orbitais. O sensoriamento terrestre e o aéreo devem apresentar a robustez necessária para operarem em ambientes hostis, a exemplo do Pantanal.

Recursos fixos serão dispostos nas Organizações Militares (OM) de Fronteira para o atendimento regular às operações de monitoramento e de meios transportáveis para atender à necessidade de intensificação das ações de sensoriamento localizadas, seja por demanda ou de forma programada. A solução deverá privilegiar plataformas de sensoriamento móveis ou transportáveis de forma que em caso do estabelecimento de um Teatro de Operações (TO) os recursos possam ser utilizados da forma mais adequada.

O SISFRON é vocacionado para o apoio ao Sistema de Inteligência do EB e permitirá o fornecimento ordenado de dados e informações também para os Sistemas de Comando e Controle do Ministério da Defesa (MD), das demais Forças Singulares ou ainda para órgãos externos.

No contexto de uma atuação ampla e permeável, o Sistema permitirá a interligação e interoperação com diversos Sistemas e órgãos de outros Ministérios, podendo receber e disponibilizar dados e informações de forma seletiva, visando a apoiar o Exército nas ações consideradas subsidiárias a esses órgãos, aumentando sua eficácia nessas operações.

2.1 OS PROBLEMAS FRONTEIRIÇOS

Com a crescente apropriação do potencial de desenvolvimento que caracteriza o Brasil, interesses



legítimos e outros menos saudáveis tratam de se aproximar do espaço brasileiro, seja com a finalidade de participar legitimamente da era de realizações que toma força e vigor, seja por atitudes nocivas, que por sua vez induzem atos danosos ao interesse nacional. Tal poder de atração, no mais das vezes benéfico, requer do Estado e dos seus agentes legais redobrada atenção sobre a maior e mais permeável das portas abertas ao exterior, que é a fronteira terrestre.

A fronteira brasileira tem 11 (onze) Estados limítrofes com 10 (dez) países sul-americanos. Essa amplitude estratégica, por si só, caracteriza a prioridade à Defesa Externa da Nação, que estará mais bem contemplada quanto melhor for a capacidade operacional das Forças Armadas do País, traduzindo-se em capacidade dissuasiva.

Transgressões e ilícitos que utilizavam transporte aéreo para ingressar em território brasileiro tornaram-se progressivamente raros. Continuam, porém, as perdas com o contrabando, em particular o desvio de recursos minerais explorados irregularmente, assim como persiste o uso do território brasileiro como rota de passagem do tráfico internacional de entorpecentes. Todas essas violações da lei são favorecidas pela transposição ilegal da fronteira seca ou por meio da utilização da extensa malha fluvial que compõe o ecossistema, tanto na Amazônia como no Pantanal Mato-grossense.

Essas situações de risco servem, ainda, de combustível para alimentar pressões de natureza política a que o Brasil tem sido submetido por governos estrangeiros, organizações internacionais, grupos ecológicos e pretensos defensores de

interesses dos residentes nas reservas indígenas demarcadas por força de dispositivo constitucional.

A veiculação de noticiário parcial e frequentemente distorcido acerca de fatos como os mencionados contribui para açular a formação de imagem equivocada da realidade brasileira junto à opinião pública mundial.

Dotar a Nação de meios igualmente eficazes e integrados para monitorar a fronteira terrestre é passo fundamental para que as ações de proteção, de fiscalização e de repressão necessárias à tranquilidade da sociedade se façam serena e implacavelmente.

2.2 POSSIBILIDADES BÁSICAS

O SISFRON teve sua implantação pautada para o exercício do monitoramento e do controle contínuo e permanente de áreas de interesse do território nacional, particularmente da faixa de fronteira terrestre brasileira. O projeto prevê a utilização de sensores, decisores, apoio aos atuadores e de outros meios tecnológicos. Com isso, visa a garantir um fluxo ágil e seguro de informações confiáveis e oportunas, de modo a possibilitar o exercício do comando e controle em todos os níveis de atuação do Exército, segundo sua destinação constitucional. Provê, ainda, infraestrutura ao Sistema de Comando e Controle (C2) em Combate, contemplando enlaces apropriados para comunicações entre todos os escalões, com capacidade de transmissão compatível com a missão atribuída e com a possibilidade de operar em rede, conforme estabelecido na Estratégia Nacional de Defesa (END).

Por intermédio de seus sistemas, integra-se ao Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre, contemplando todos os sistemas operacionais (Comando e Controle, Manobra, Inteligência, Apoio



de Fogo, Defesa Antiaérea, Logística e Mobilidade, Contramobilidade e Proteção).

Facilita a integração com os demais sistemas congêneres das demais Forças Armadas e permite suporte a operações conjuntas do Ministério da Defesa.

Interage com os sistemas de Instituições Governamentais sempre que houver interesse operacional, interligando os sistemas de órgãos ligados a outros Ministérios, podendo receber e disponibilizar dados de forma compartimentada e ainda estar apto a contribuir com essas ações na promoção das atividades de interesse da segurança nacional, segurança pública, desenvolvimento social e econômico.

2.3 ESTRUTURA PARA O EMPREGO DO SISFRON

A estrutura organizacional básica do SISFRON contempla o seu emprego em tempo de paz, flexível o suficiente para, com um mínimo de adaptações, evoluir para o apoio a situações de crise e conflito.

É constituído de um Sistema de Comando e Controle, acrescido de Comunicações, Computação, Inteligência, Vigilância e Reconhecimento para a região de fronteiras e será interligado ao sistema de comando e controle do Ministério da Defesa, permitindo suporte às operações conjuntas, além de fornecer informações consolidadas para o Comando do Exército. A capacidade de interoperação permitirá ampliações para o emprego unificado dos meios, que propiciará interligação e interoperação com diversos Sistemas e órgãos de outros Ministérios, podendo receber e disponibilizar dados e informações de forma seletiva.

Como suporte a ações internacionais, o Sistema possuirá interface apropriada ao compartilhamento seletivo de informações com Forças Armadas de

nações amigas, visando à utilização em exercícios e operações conjuntas.

Os Centros de Comando e Controle desdobrados em toda a sua estrutura são previstos, em sua arquitetura sistêmica, nos Centros de C2 em Grandes Comandos, Grandes Unidades e Unidades Subordinadas como elos operacionais do Sistema, os quais possuirão conjuntos seletivos de funcionalidades e automatismo para apoiar atividades diversas conforme o escalão.

O SISFRON disponibilizará dados e informações operacionais de interesse do centro de Comando e Controle da Força Terrestre (CC2FTER) e do SIEx, por intermédio do Subsistema de Informações Operacionais. Este subsistema irá disponibilizar funcionalidades para a fusão de dados para estabelecer um banco de evidências e de casos de análise, segregados dos demais repositórios do SISFRON e que envolvem o Sistema Operacional e o SIEx.

O Centro de Simulação e Treinamento é o órgão do SISFRON responsável pelas atividades de ensino presencial e a distância, que capacitará os efetivos envolvidos no sistema. O treinamento será direcionado para a capacitação de técnicos, especialistas e gestores necessários à exploração.

O Centro de Operações (COP) dos C Mil A – da Amazônia, do Oeste e do Sul – é o órgão que permite ao Comandante Militar de Área exercer o comando e controle das operações em curso, sejam elas operações singulares ou conjuntas.

O COP tem a responsabilidade de planejar e fornecer informações operacionais para a condução das operações. No caso de emprego do SISFRON, é de sua responsabilidade estabelecer as diretrizes de utilização do sistema, isto é, estabelecer quais os



melhores meios (sensores) e suas respectivas localizações, que devem ser utilizados para atender determinado pedido e/ou necessidade. Para cumprir essa missão, o COp será apoiado pela Central de Inteligência, subordinada à 2ª Seção do C Mil A, processando os dados e informações disponibilizados pelo SISFRON.

O COp organizado em outros escalões terá a estrutura que permita ao Comandante exercer o comando e controle das operações em seu respectivo nível, com a responsabilidade de planejar e fornecer informações operacionais para a condução das operações. No caso da Divisão de Exército (DE) e da Brigada (Bda), o COp será apoiado pela Seção de Monitoramento de Fronteiras, compostos por especialistas capazes de explorar as informações por meio das funcionalidades, processando os dados e informações disponibilizados pelo SISFRON.

Para efeito de entendimento dos objetivos deste item, entende-se como Organização Militar de Fronteira toda a Grande Unidade, Unidade ou Elementos subordinados (Cia Esp Fron, PEF, Dst) que tem a sua área de responsabilidade na faixa de fronteira terrestre ou em parte dela.

Dentre as OM de Fronteira haverá aquelas que estarão vinculadas ao SISFRON, sendo designadas para efeito do Sistema como OM SISFRON. As Organizações Militares de Fronteiras SISFRON contarão com equipamentos e sistemas que serão utilizados nas missões de monitoramento SISFRON.

O Centro de Monitoramento de Fronteiras (CMF), como órgão central de gestão do SISFRON, terá a responsabilidade de:

- realizar a gestão logística do sistema;
- realizar a gestão e modernização do SISFRON;

- coordenar as atividades de Simulação e Treinamento; e

- coordenar a gestão técnica das atividades de Inteligência de Sinais, sensores e plataformas, sempre que necessário.

Os Centros de Interação Regionais (CIR) coordenarão as ações necessárias de operação e apoio à interação entre o SISFRON e os órgãos externos ao Sistema, tais como o Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e Receita Federal, dentre outros, mediante procedimentos a serem regulados.

3 INTEGRAÇÃO DE FONTES DE INTELIGÊNCIA (INTR)

Esta atividade permite o acesso a todas as fontes de dados e recursos de sensoriamento disponibilizado pelo SISFRON. Nela serão tratadas as solicitações por dados e análises que podem ou não exigir a coleta de dados por meio do esforço de monitoramento.

Dessa forma, serão disponibilizadas ferramentas que permitem identificar os sensores disponíveis e mais adequados para uma missão, propiciando a localização, o estado técnico/operacional e detalhes da Missão de Monitoramento em andamento, dependendo da credencial de acesso do operador. Para aquisição de dados, o usuário deverá submeter suas demandas diretamente ao operador ou por meio de um solicitante autorizado.

A atividade INTR será alocada nas OM que dispõem de recursos humanos capacitados e autorizados a consultar e processar dados. A capacidade de acesso aos dados, às ferramentas de



análise e do seu processamento dos dados coletados e ao conjunto de recursos disponíveis variam segundo o nível de autorização do escalão correspondente. Esta atividade permite que os resultados da análise possam ser mantidos no nível adequado de acesso e de forma compartimentada.

Receberá, também, solicitações externas e será operado por especialistas com conhecimento do conjunto de dados disponíveis e na utilização dos recursos SISFRON. A INTR deverá agregar o conhecimento necessário para o atendimento aos Pedidos de Busca recebidos, utilizando os resultados obtidos pelo atendimento às Ordens de Missão (Dados Coletados, Conhecimento de Interesse Identificado e Relatórios de Análise Corrente) encaminhadas ao SISFRON.

O acesso aos dados por um operador depende de seu escalão, de sua atribuição e área de abrangência de sua organização. Um determinado escalão terá acesso aos seus dados e dos escalões subordinados.

Uma demanda de esforço de busca, submetido por um Solicitante Autorizado à atividade, é analisada visando a obter a melhor forma de atendimento. Essa análise considera todos os dados existentes no escalão onde a demanda foi recebida. Quando necessário, para completar a análise, pode ser feita a obtenção de dados externos ao SISFRON, que é viabilizada por envios de Pedidos de Busca à atividade de Aquisição que atende àquele escalão.

São possíveis três formas de atendimento a uma Demanda de Esforço de Monitoramento:

1) Pedido de Busca atendido com dados disponíveis.

2) Pedido de Busca atendido com recursos SISFRON disponíveis no escalão.

3) Pedido de Busca atendido com realocação de recursos.

4 CONDICIONANTES DOUTRINÁRIAS E OPERACIONAIS

4.1 CONDICIONANTES DOUTRINÁRIAS

O SISFRON tem como principal missão o apoio ao sistema de Comando e Controle no emprego da Força Terrestre, isoladamente ou de forma conjunta com as demais Forças Armadas, realizando as ações necessárias ao cumprimento de sua missão: defesa da Pátria; garantia dos poderes constitucionais; garantia da lei e da ordem; cooperação com o desenvolvimento nacional, em caráter subsidiário; cooperar com a defesa civil; e participar de operações de manutenção da paz, em atendimento a compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

O objetivo estratégico do sistema é realizar o monitoramento e o controle contínuo e permanente de áreas de interesse do Território Nacional, em tempo de paz, crise e guerra, traduzindo-se como a busca e coleta de dados para a produção de conhecimento operacional, com o objetivo de apoiar o emprego da Força Terrestre como eficaz instrumento de combate.

A funcionalidade precípua do Sistema é atuar em proveito do processo de Comando e Controle. O SISFRON apoia todas as atividades e procedimentos necessários ao efetivo cumprimento da missão atribuída a uma autoridade legalmente investida das funções de comando. Sua finalidade precípua é a otimização da tomada de decisão e o controle efetivo sobre sua execução. A consciência situacional estabelecida com dados e informações objetivas, precisas e atualizadas é a base para a análise da situação focada e a tomada da decisão de forma oportuna e adequada.



Ao empregar o SISFRON, objetiva-se obter dados para reduzir o grau de incerteza e proporcionar a aplicação do poder de combate nos momentos e locais mais apropriados, além de proteger os sistemas eletrônicos das forças, por meio da identificação e localização de dispositivos eletrônicos que estejam prejudicando o correto funcionamento dos nossos sistemas de C2 e de Inteligência.

4.2 CONDICIONANTES OPERACIONAIS

Para cumprir sua missão o Sistema será organizado com a base de gestão e planejamento concentradas no Centro de Monitoramento de Fronteiras - CMF (BRASÍLIA-DF), nos Batalhões de Comunicações e Guerra Eletrônica – BComGE, nos CMiLA, e em seus Órgãos de Inteligência.

A amplitude de desdobramento do sistema deve ser um dos principais balizadores dos requisitos a serem definidos, devido à diversidade do ambiente operacional, que tem influência decisiva na sua forma de emprego, exigindo variações estruturais, a fim de que não se constituam em fatores limitativos ou mesmo impeditivos.

Deve ser considerado o emprego de equipamentos e sistemas de forma desassistida, neste caso no interior de instalação militar que lhe proporcione condições de segurança. As OM de fronteira, elemento fundamental do Sistema, devem ser atendidas em primeira prioridade no recompletamento de equipamentos e sistemas previstos na sua dotação, acrescidos de todas as funcionalidades e infraestruturais previstas pelo Sistema.

As funções de Monitoramento e Sensoriamento são desempenhadas considerando-se as dimensões humanas, organizacionais e técnicas, por intermédio

de pessoas, equipamentos, sistemas, instalações e procedimentos, criando a consciência situacional para o apoio à decisão do comandante no planejamento, coordenação, comando e controle das operações.

A informação deve ser processada, nos diversos níveis, de forma que, agregando-se e integrando-se todo conhecimento pertinente, seja disponibilizada de acordo com a necessidade do escalão considerado.

O SISFRON deve atender às necessidades do fluxo de informações, permitindo trocas e atualizações de dados automatizados, necessárias ao funcionamento dos sistemas operacionais. Para tal, o Sistema deve dispor de recursos que lhes garantam a autenticidade, a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade das suas informações.

No que tange à infraestrutura de Comando e Controle, o SISFRON proverá uma completa solução de comunicações e TI em proveito das operações, a todos os escalões de comando a ele vinculados ao Sistema, integrando todos os sistemas operacionais (Comando e Controle, Manobra, Inteligência, Apoio de Fogo, Defesa Antiaérea, Logística e Mobilidade, Contramobilidade e Proteção).

O Sistema deve ainda contemplar a interoperabilidade com os sistemas e infraestrutura das demais Forças Armadas, particularmente com o foco em Operações Conjuntas.

Em apoio às operações de órgãos externos ao MD, caso estes não possuam os requisitos de integração necessários, deve prover as interfaces e meios de comunicações e apoiar a produção de Conhecimentos, mantidas as necessárias condições de segurança da informação.



Disponibilizará, ainda, seus meios de comunicações e TI em apoio à educação a distância e à saúde, atendendo às peculiaridades de cada área de operações e em comum acordo com as instituições governamentais responsáveis.

O SISFRON deve contemplar interoperabilidade com os sistemas congêneres existentes ou em desenvolvimento, seja da Força Terrestre, a exemplo da Brigada Braço Forte, ou de outras Forças e MD.

O monitoramento do SISFRON contemplará toda a faixa de frequência do espectro eletromagnético, nas suas múltiplas possibilidades de transmissão e recepção de voz, dados e imagens.

Os meios de sensoriamento fixos e móveis devem ser adequados ao escalão considerado no que tange à missão, aos meios disponíveis, à capacidade de operação dos recursos humanos, à manutenção, à possibilidade de desdobramento e à disponibilidade do fluxo de informação.

5 SISFRON NO COMANDO MILITAR DO OESTE

5.1 HISTÓRICO DO SISFRON NO CMO

O Projeto Básico de implantação do SISFRON no CMO, em particular na 4ª Bda C Mec teve como Gerente do Projeto o Comandante do Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército e a Firma Contratada, do Grupo EMBRAER. Esse fase inicial não contemplava o Subsistema Apoio à Atuação. A ideia inicial era que o reaparelhamento da tropa, previsto neste Subsistema, fosse realizado por outros Projetos da Força.

Na II Reunião de Integração Sistêmica (II RIS), o CMO apresentou proposta para realizar o Projeto Piloto na 4ª Bda C Mec, a qual foi acolhida. Inicialmente, o Projeto Básico também não contemplava o Projeto Piloto, porém o mesmo foi

inserido e contou, para sua elaboração, com o esforço conjunto do Centro de Monitoramento de Fronteiras (CMF), Gab Cmt Ex, Cmdo CMO, da 4ª Bda C Mec e Empresa ATECH.

Em setembro de 2011, durante as reuniões preparatórias para a III RIS, foi discutido como seria inserido, no Projeto Básico, o Subsistema de Apoio à Atuação e em outubro do mesmo ano, na realização daquela Reunião, o CMO apresentou uma proposta inicial de elaboração do Projeto Piloto.

Ao retornar da III RIS, o CMO realizou ambientação com a 4ª Bda C Mec, 9ª RM e demais OMDS (CRO/9; 6º CTA; 9º BSup; PqRMnt/9) criando um Grupo de Trabalho. Na ocasião, o Comandante Militar do Oeste enfatizou a necessidade de implementar o Subsistema de Apoio à Atuação contando, inclusive, com uma reorganização dos Destacamentos Militares de Fronteira.

5.2 APOIOS E ÁREAS DE ATUAÇÃO DO SISFRON NA 4ª BDA C MEC

O Comando Militar do Oeste contará com um Centro Regional de Monitoramento (CRM), que terá a missão de instalar, explorar e manter a estrutura de Comunicações (Com) e Tecnologia de Informações (TI), realizando a integração de meios e processos necessários ao pleno funcionamento do sistema operacional – Centro de Comando e Controle (CC2).

A Brigada é o menor escalão em condições de realizar análise de Inteligência. Neste escalão, será criada, na 2ª Seção, uma Subseção de Monitoramento que apoiará o Comandante da Brigada no planejamento e emprego de seus meios SISFRON orgânicos em proveito das Operações dessa Grande Unidade.



As OM nível Batalhão recebem um especialista de GE na 2ª Seção, para apoio ao Comandante no planejamento e no emprego de seus meios SISFRON orgânicos.

O CC2 da 4ª Bda C Mec terá ramais fixos e/ou móveis dispostos nas sedes de suas OM, com a finalidade de alimentar esse fluxo de informações desde a origem até o decisor.

6 CONCLUSÃO

A partir da análise da concepção de emprego do SISFRON e da implantação do seu Projeto Piloto na área do CMO, buscou-se mostrar os benefícios e a velocidade com que as informações devem chegar ao escalão superior para uma possível tomada de decisão. Os equipamentos que serão empregados nesse Sistema atenderão plenamente às necessidades dos diversos Órgãos de Inteligência.

Atendendo o seu objetivo principal, o trabalho buscou definir os requisitos funcionais necessários à implantação do SISFRON, objetivando um melhoramento e uma maior eficácia na obtenção de dados na fronteira terrestre do Brasil. A busca da informação oportuna, no tempo e no espaço requerido pela missão, depende de uma infraestrutura de telecomunicações, logística e segurança capaz de manter as operações do SISFRON em todos os escalões de comando onde haja emprego de seus recursos.

Como objetivo secundário, foi definida, de forma sumária, uma breve explanação do histórico do SISFRON no CMO e como estão dispostos os seus CC2 na área de fronteira sob responsabilidade da 4ª Bda C Mec.

Dessa forma, procurou-se evidenciar a importância da infraestrutura de sensores, comunicações e TI que será utilizada pelo

SISFRON, em apoio ao processo decisório, notadamente à produção de conhecimentos de Inteligência.



REFERÊNCIAS

ATECH Negócios em Tecnologias S/A. Proposta Técnica ATECH.40.00.00037/A - **Prestação de Serviços Técnicos para Elaboração do Projeto de Implementação do Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras – SISFRON**, Junho 2010.

RELATÓRIO ATECH 0035.00022 - Elaboração do Projeto Básico Necessário à Implementação do Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) – **Relatório de Concepção do Sistema**.

RELATÓRIO ATECH 0035.00023 - Elaboração do Projeto Básico Necessário à Implementação do Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) – **Proposta de Emprego do Sistema**.

RELATÓRIO ATECH 0035.00024 - Elaboração do Projeto Básico Necessário à Implementação do Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) – **Requisitos Operacionais Básicos (ROB)**.

RELATÓRIO ATECH 0035.00033 - Elaboração do Projeto Básico Necessário à Implementação do Monitoramento de Fronteiras (SISFRON) – **Conceitos Operacionais do Sistema (CONOPS)**.

BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. IP 30-1: **Atividade de Inteligência Militar-1ª Parte** (Conceitos Básicos). Brasília, 1995.

_____. Ministério da Defesa. BRE nº 12: **ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA**. Brasília, 2009.

_____. **Projeto de Força do Exército Brasileiro - PROFORÇA**. Brasília, 2012.

_____. Decreto nº 6703, de 18 de dezembro de 2008, **aprova a END**, Brasília, DF, 2008.

_____. Exército. **Processo de Transformação do Exército Brasileiro**, de 10 de maio de 2010, Brasília, DF.

_____. Portaria nº 193, de 22 de dezembro de 2010. **Aprova a Diretriz para a Implantação do Projeto SISFRON**. Brasília, DF, 2010.

_____. Decreto nº 5.484, de 30 de junho de 2005. **Institui a Política de Defesa Nacional**. Brasília, DF, 2005.

_____. Port Cmt Ex nº 338, de 26 de maio de 2008 - **Aprova o Sistema de Planejamento do Exército (SIPLEX / 2008)**. Brasília, DF, 2008.

_____. Port Cmt Ex nº 687, de 22 de setembro 2009 - **Aprova a Diretriz para o Planejamento de Evolução do Exército Brasileiro com base na Estratégia Braço Forte**. Brasília, DF, 2011.