



ACADEMIA MILITAR

DIRECÇÃO DE ENSINO

Mestrado em Ciências Militares – Especialidade de Cavalaria

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO APLICADA

O SISTEMA ISTAR E OS ESQUADRÕES DE RECONHECIMENTO DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL.

AUTOR: Aspirante a Oficial Aluno de Cavalaria João Salavessa

ORIENTADOR: Major de Cavalaria Carlos Gabriel

Lisboa, Setembro de 2011



ACADEMIA MILITAR

DIRECÇÃO DE ENSINO

Mestrado em Ciências Militares – Especialidade de Cavalaria

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO APLICADA

O SISTEMA ISTAR E OS ESQUADRÕES DE RECONHECIMENTO DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL.

AUTOR: Aspirante a Oficial Aluno de Cavalaria João Salavessa

ORIENTADOR: Major de Cavalaria Carlos Gabriel

Lisboa, Setembro de 2011

DEDICATÓRIA

À minha mãe e restante família
por todo o apoio prestado durante
o meu percurso na Academia Militar.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho só foi possível graças a colaboração e apoio de muitos intervenientes, de forma directa ou indirecta.

Não poderia deixar de fazer referência à disponibilidade permanente do senhor Major Carlos Gabriel, meu orientador, assim como as suas orientações e determinante apoio, que foram fulcrais para a realização deste trabalho.

Estendo o meu agradecimento a todo o grupo de Oficiais do Quartel da Cavalaria em Santa Margarida, pelo seu excelente acolhimento e algum aconselhamento prestado durante a minha estadia no quartel para a realização do trabalho de investigação.

Não posso deixar de agradecer ainda a todos os senhores Oficiais que contribuíram, de alguma forma, para a execução deste trabalho, quer pelo fornecimento de informações, quer pelas orientações dadas, nomeadamente:

- Tenente Coronel ENG Quaresma
- Major Lucena
- Major INF Marinho
- Major CAV Braz
- Major CAV Patrício
- Capitão CAV Gomes

RESUMO

O presente trabalho de Investigação, com o título “O Sistema ISTAR e as Unidades de Reconhecimento do Sistema de Forças Nacional”, tem como enfoque principal a Unidade de Reconhecimento existente no Sistema *Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance* (ISTAR) e as Unidades de Reconhecimento do Sistema de Forças Nacional (SFN), com o intuito de entendermos quais as alterações que a criação desta Unidade de Reconhecimento poderá provocar nas já existentes ou vice-versa.

Na primeira metade do Trabalho aborda-se o Sistema de uma forma genérica, fazendo a descrição dos seus elementos, componentes, princípios e estrutura. Aborda-se ainda as Unidades de Reconhecimento existentes no SFN quanto à sua orgânica e constituição. De seguida apresenta-se a evolução do processo de implementação do ISTAR em Portugal e por fim o sistema ISTAR em países de referência, tais como Holanda e Estados Unidos da América (EUA).

Na segunda metade foram realizadas as entrevistas com diversos oficiais envolvidos directa ou indirectamente na implementação do Batalhão ISTAR (BISTAR). Estas entrevistas realizaram-se com o intuito de obter uma opinião rigorosa acerca das possíveis alterações que poderão surgir ao nível das Unidades de Reconhecimento (Rec), para a sua melhor interligação com o Batalhão. Assim, após as análises às entrevistas conclui-se que no que diz respeito a meios e organização os Esquadrões actuais estão prontos para a sua integração no Sistema ISTAR, mas quando aos procedimentos nos referimos, estes terão de sofrer algumas actualizações para que essa integração ocorra da melhor forma.

Palavras-chave: ISTAR, Reconhecimento, Esquadrão de Reconhecimento

ABSTRACT

This research work, entitled "The ISTAR System and the Reconnaissance Units of the National Forces System", has as its primary focus the existing Reconnaissance Unit in Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance (ISTAR) System and Reconnaissance Units of National Forces System (NFS), in order to understand what changes the creation of this unit may result in recognition of existing or vice versa.

In the first half of the work deals with the system in a generic way, making the description of its elements, components, principles and structure. It also covers the recognition of existing units in the NFS and its organization and constitution. Then deals with the implementation progress of ISTAR in Portugal and finally the ISTAR system in reference countries such as Holland and the United States of America (USA).

In the second half interviews were conducted with several officials involved directly or indirectly in the implementation of the ISTAR Battalion. These interviews were held with the aim of get an accurate opinion on possible changes that may arise to the Reconnaissance Units for the better interconnection with the Battalion. Thus, after the interviews analysis it was concluded that with regard to means and organization the current squads are ready for their integration into the ISTAR system, but that when we refer to the procedures they will have to undergo some updates for this integration will be the best way.

Key words: ISTAR, Reconnaissance, Recon Squad

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	II
RESUMO.....	III
ABSTRACT.....	IV
ÍNDICE GERAL.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE QUADROS	X
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	XI
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Problema de Investigação.....	1
1.2 Questões de Investigação.....	2
1.3 Hipóteses	2
1.4 Metodologia e Modelo de Investigação.....	2
1.5 Síntese de Capítulos	3
CAPÍTULO 2: O SISTEMA ISTAR	5
2.1 Introdução	5
2.2 O ISTAR.....	5
2.3 Elementos do Sistema ISTAR.....	5
2.4 Componentes do ISTAR	6
2.4.1 Informações	6
2.4.2 Vigilância	6
2.4.3 Aquisição de Objectivos	6
2.4.4 Reconhecimento	6
2.5 O ISTAR e o CPI.....	7
2.6 Princípios do Sistema	7
2.6.1 Orientações do Comando	8
2.6.2 Controlo Centralizado	8
2.6.3 Capacidade de Resposta e Oportunidade.....	8
2.6.4 Exactidão.....	8
2.6.5 Combinação de Sensores.....	8
2.6.6 Protecção da Fonte.....	8
2.6.7 Interligação.....	9

2.7	Conceito de Operação ISTAR – áreas funcionais	9
2.8	Estrutura de uma Unidade ISTAR	9
2.9	Conclusão	12
CAPÍTULO 3: AS UNIDADES DE RECONHECIMENTO DO SFN		13
3.1	Introdução	13
3.2	ERec/BrigMec.....	13
3.3	ERec/BrigInt.....	14
3.4	ERec/BrigR	15
3.5	Conclusão	15
CAPÍTULO 4: A IMPLEMENTAÇÃO DO ISTAR NO SFN.....		16
4.1	Introdução	16
4.2	O Ponto de Partida	16
4.3	Evolução dos Estudos Relativos ao Reconhecimento	18
4.3.1	Estudos solicitados	18
4.3.2	Propostas Apresentadas.....	21
4.4	ISTAR Implementado	21
4.5	Conclusão	22
CAPÍTULO 5: O SISTEMA ISTAR EM PAÍSES DE REFERÊNCIA.....		23
5.1	Introdução	23
5.2	Holanda	23
5.2.1	Unidade	23
5.2.2	Estrutura.....	23
5.3	EUA.....	25
5.3.1	Unidade	25
5.3.2	Estrutura.....	25
5.4	Conclusão	26
CAPÍTULO 6: TRABALHO DE CAMPO		27
6.1	Introdução	27
6.2	Metodologia do Trabalho de Campo	27
6.3	Procedimentos e Técnicas.....	27
6.4	Entrevistas	27
6.5	Caracterização da Amostra das Entrevistas.....	28

6.6	Conclusão	28
CAPÍTULO 7: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS		29
7.1	Introdução	29
7.2	Análise das Entrevistas	29
7.2.1	Resposta dos entrevistados à Questão 1	29
7.2.2	Resposta dos entrevistados à Questão 2	29
7.2.3	Resposta dos entrevistados à Questão 3	30
7.2.4	Resposta dos entrevistados à Questão 4	31
7.2.5	Resposta dos entrevistados à Questão 5	32
7.2.6	Resposta dos entrevistados à Questão 6	33
7.2.7	Resposta dos entrevistados à Questão 7	34
7.2.8	Resposta dos entrevistados à Questão 8	34
7.2.9	Resposta dos entrevistados à Questão 9	35
7.3	Conclusão	36
CAPÍTULO 8: CONCLUSÕES		37
8.1	Introdução	37
8.2	Verificação das Hipóteses.....	37
8.3	Cumprimento de Objectivos	38
8.4	Resposta às Perguntas Derivadas	38
8.5	Reflexões Finais.....	39
8.6	Limitações da Investigação.....	39
8.7	Investigações Futuras.....	40
BIBLIOGRAFIA.....		41
ANEXOS		43
ANEXO A: O CICLO DE PRODUÇÃO DE INFORMÇÃO		44
ANEXO B: DISCIPLINAS DA INFORMAÇÃO		46
ANEXO C: CONCEITO DE OPERAÇÃO ISTAR.....		49
ANEXO D: VIATURAS EREC DA BRIGMEC		54
ANEXO E: VIATURA DO EREC DA BRIGINT		57
ANEXO F: VIATURAS DO EREC DA BRIGRR		59
ANEXO G: FORCE PROPOSALS 08		61
ANEXO H: VIATURAS EREC DO BISTAR HOLANDÊS		63
ANEXO I: VIATURAS DO EREC DO BISTAR AMERICANO		65

APÊNDICES.....	67
APÊNDICE B: ENTREVISTA 1	70
APÊNDICE C: ENTREVISTA 2	73
APÊNDICE D: ENTREVISTA 3.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: As Etapas do Procedimento Científico	3
Figura 2: O ISTAR e o CPI	7
Figura 3: Orgânica do BISTAR segundo FP08	10
Figura 4: Organigrama do ERec/BrigMec.....	13
Figura 5: Organigrama do ERec/BrigInt.....	14
Figura 6: Organigrama do ERec/BrigRR.....	15
Figura 7: Proposta de Estrutura ISTAR.....	17
Figura 8: Organigrama do BISTAR.....	21
Figura 9: Organigrama do BISTAR Holandês	24
Figura 10: Organigrama de uma Unidade ISTAR dos EUA	26
Figura 11: Organigrama de um ERec ISTAR dos EUA	26
Figura 12: O Ciclo da Produção da Informação	45
Figura 13: Conceito CCIRM.....	49
Figura 14: O Fluxo de notícias e Informações no Sistema ISTAR.....	52

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Quadro comparativo dos ERec do SFN.....	15
Quadro 2: Comparativo de vantagens e Inconvenientes da cedência por parte de uma outra Brig.....	19
Quadro 3: Comparativo de vantagens e inconvenientes do levantamento	19
Quadro 4: Comparativo de vantagens e inconvenientes da vigilância integrar o PelRec ISTAR	20
Quadro 5: Comparativo de vantagens e inconvenientes da vigilância não integrar o PelRec ISTAR	21
Quadro 6: Caracterização da amostra	28
Quadro 7: Análise de conteúdo à Questão 1	29
Quadro 8: Análise de conteúdo à Questão 2	30
Quadro 9: Análise de conteúdo à Questão 3	31
Quadro 10: Análise de conteúdo à Questão 4	32
Quadro 11: Análise de conteúdo à Questão 5	33
Quadro 12: Análise de conteúdo à Questão 6	34
Quadro 13: Análise de conteúdo à Questão 7	34
Quadro 14: Análise de conteúdo à Questão 8	35
Quadro 15: Análise de conteúdo à Questão 9	36

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

A

ACT	<i>Allied Command Transformation</i>
ASC	<i>All Source Cell</i>

B

BDA	<i>Battle Damage Assessment</i>
BISTAR	Batalhão ISTAR
BrigInt	Brigada de Intervenção
BrigMec	Brigada Mecanizada
BrigRR	Brigada de Reacção Rápida

C

C2	Comando e Controlo
CC	Carro de Combate
CCIRM	<i>Collection Co-ordination and Intelligence Requirements Management)</i>
Cmd	Comando
Cmdt	Comandante
COMINT	<i>Communication Intelligence</i>
CPI	Ciclo de Produção de Informação
CRO	Operações de Resposta à Crise

E

ELINT	<i>Electronical Intelligence</i>
EM	Estado-Maior
EME	Estado-Maior do Exército
EPC	Escola Prática de Cavalaria
EPR	Entidade Primariamente Responsável
ERec	Esquadrão de Reconhecimento
ESM	<i>Electronical Support Measures</i>
EUA	Estados Unidos da América

F

FOPE	Força Operacional Permanente do Exército
FP08	<i>Force Proposals 08</i>

G

GAC	Grupo de Artilharia de Campanha
GE	Guerra Electrónica
GRec	Grupo de Reconhecimento

H

HUMINT	<i>Human Intelligence</i>
--------	---------------------------

I

IMINT	<i>Image Intelligence</i>
-------	---------------------------

IN	Inimigo
IR	<i>Information Requirements</i>
ISTAR	<i>Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance</i>
J	
JIRS	Sistema Conjunto de Informações Vigilância e Reconhecimento
L	
LacArmas	Localização Acústica de Armas
LAME	<i>Low Altitude and Medium Endurance</i>
N	
NBQR	Nuclear, Biológico, Químico e Radiológico
NRF	<i>Nato Response Force</i>
O	
OAv	Observador Avançado
OPP	<i>Operational Planning Process</i>
OTAN	Organização do Atlântico Norte
P	
Pel	Pelotão
PelRec	Pelotão de Reconhecimento

Q

QO Quadro Orgânico

R

RCIED *Remotely-Controlled Improved Explosive Device*

Rec Reconhecimento

RFI *Request for Information*

RLAlvos Radar de Localização de Alvos

RLArmas Radar de Localização de Armas

RSTA *Reconnaissance, Surveillance and Target Acquisition*

S

SA *Situational Awareness*

Sec Secção

SecAt Secção de Atiradores

SecExpl Secção de Exploração

SecSensDisp Secção de Sensores Dispensáveis

SFN Sistema de Forças Nacional

SIC Sistema de Informações e Comunicação

SIGINT *Signal Intelligence*

SMC *Sensor Management Cell*

T

TIC Tecnologias de Informação e Comunicação

TTP Técnicas, Tácticas e Procedimentos

U

UAV *Unmanned Aerial Vehicle*

V

VBL Viatura Blindada Ligeira

VBR Viatura Blindada de Rodas

VCB Vigilância do Campo de Batalha

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

Com a modernização existente, no que ao nível das tecnologias de informação tem ocorrido nestes últimos anos, cabe ao Exército ter a preocupação de se manter na vanguarda dessas mesmas tecnologias de modo a poder desempenhar as suas missões da melhor forma possível, quando para tal for mobilizado.

A evolução tecnológica leva a que a guerra moderna exija operações militares cirúrgicas, com o mínimo de recursos, orientadas para os efeitos e reduzindo os danos colaterais. O Sistema ISTAR vem responder a esta necessidade. Este sistema baseia-se na tradicional recolha, tratamento e partilha de informação, mas utilizando novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e novos procedimentos. Sendo assim possível disponibilizar um maior volume de informação, de forma mais rápida e à entidade mais indicada.

Sendo assim e seguindo na mesma linha que outros países, em 2009, o nosso Exército avançou para a criação e implementação de um BISTAR, Batalhão este que irá trazer ao nosso Exército um melhor e mais rápido tratamento e aquisição de informação, mas para alcançar esses objectivos, é necessário que o mesmo se encontre a operar na totalidade das suas capacidades sem que com isso seja necessário retirar capacidade às restantes valências do Exército, para que estas possam cumprir a sua missão em simultâneo com este Batalhão. Este BISTAR é composto, entre outros, também por Esquadrões de Reconhecimento (ERec). A eficácia do sistema ISTAR baseia-se na integração em rede de todos os elementos que recolhem, tratam, difundem e utilizam a informação. Consequentemente, todos os elementos do sistema devem dispôr de idênticos procedimentos e meios tecnológicos, garantindo a fluidez da informação.

É a verificação da coerência do sistema, considerando os ERec em particular, que pretendemos analisar neste trabalho. Caso se venha a verificar alguma lacuna pretendemos determinar quais as alterações a introduzir nos ERec.

1.1 Problema de Investigação

O objecto de estudo deste trabalho são os Esquadrões de Reconhecimento (ERec) do SFN e o BISTAR, tem como objectivo analisar os meios, organização e procedimentos existentes nos vários ERec referidos, e verificar se estes são os mais apropriados para que a integração no Sistema ISTAR seja o mais correcto e possa tirar total proveito dos equipamentos tecnológicos.

Dito isto obtemos a seguinte pergunta de partida: “A organização, os meios e procedimentos actuais dos Esquadrões de Reconhecimento, são os mais adequados para a sua integração no Sistema ISTAR?”

O objectivo geral acima referido faz com que os objectivos específicos da nossa investigação sejam analisar quais os meios existentes actualmente e quais os mais adequados, qual a organização existente e qual a que mais se adequa e por fim o tipo de procedimentos existentes e se é necessário algum tipo de alteração a esses procedimentos, de maneira a que a integração do BISTAR ocorra da melhor forma possível.

1.2 Questões de Investigação

Para além da questão central acima já referida, é necessário também estudar e dar resposta a outras questões de forma a se obter uma melhor solução para o problema colocado:

- Qual o escalão que terá melhor capacidade para cumprir a missão, o Pelotão (Pel) ou o Esquadrão?
- Deverá a estrutura actual dos Pelotões de Reconhecimento (PelRec) ser alterada para cumprir a missão?
- Será a criação de uma Unidade de Reconhecimento Independente a melhor opção para o BISTAR?
- Os meios, humanos e materiais, usados pelo BISTAR deverão pertencer aos diversos ERec ou deverão pertencer ao próprio Batalhão?

1.3 Hipóteses

Relativamente às questões até aqui levantadas, formulam-se as seguintes hipóteses:

H1: A actual estrutura para a Unidade de Reconhecimento (Rec) do BISTAR é a mais adequada para o cumprimento da missão.

H2: Deverá existir uma Unidade independente de Rec pertencente ao BISTAR com os seus próprios meios (humanos e materiais).

H3: Os procedimentos seguidos pelas actuais Unidades de Rec existentes no SFN adequam-se aos que devem ser seguidos pela Unidade de Rec do BISTAR.

1.4 Metodologia e Modelo de Investigação

Para a realização deste Trabalho de Investigação baseamo-nos na metodologia científica abordada por Raymond Quivy e Luc Van Campenhoudt, que dividem em 7 as etapas do Procedimento Científico, as quais são apresentados no esquema de seguida apresentado:

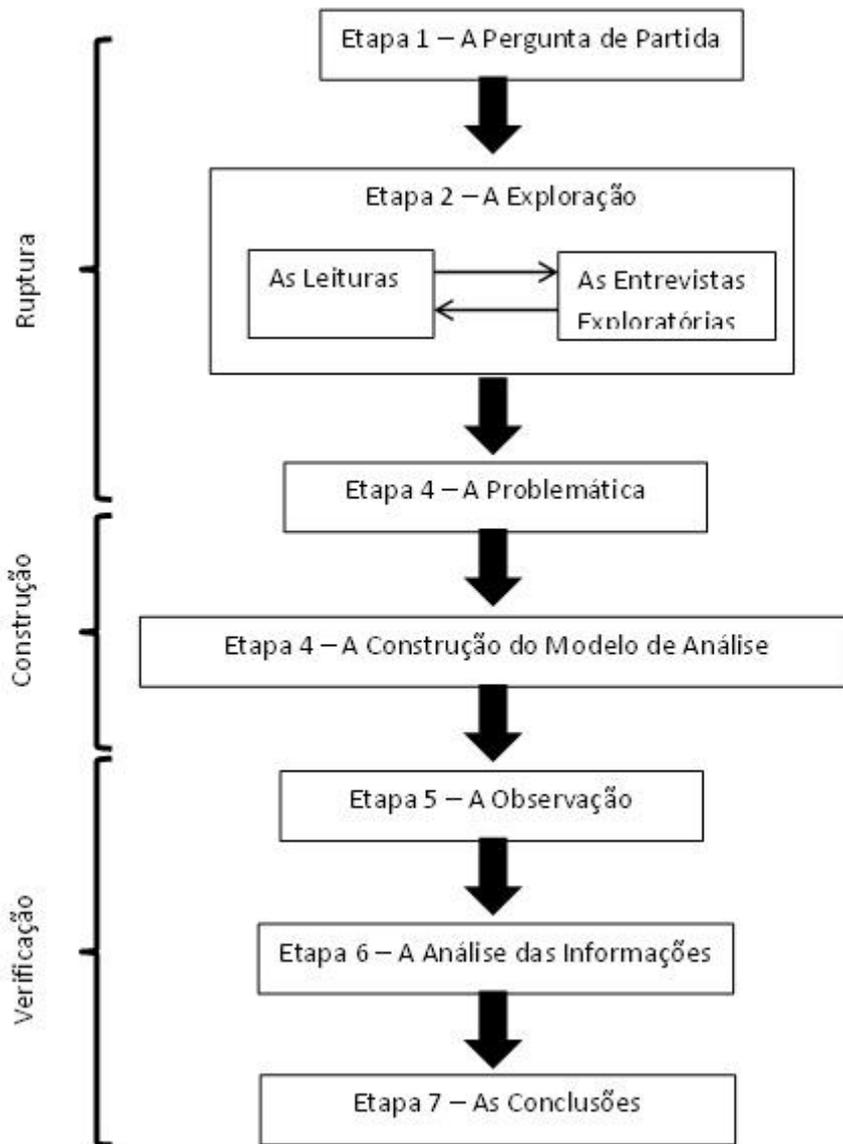


Figura 1: As Etapas do Procedimento Científico (Quivy e Campenhoudt, 2008, p. 5)

A sua redacção orienta-se pelas normas de redacção de trabalhos escritos da Academia Militar e ainda Guia Prático sobre metodologia Científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses de doutoramento, dissertações de mestrado e trabalhos de investigação aplicada de Sarmiento (2008).

1.5 Síntese de Capítulos

O presente Trabalho de Investigação Aplicada é composto na sua totalidade por 8 capítulos. Iniciando-se com o Capítulo 1, onde é feita a Introdução, seguindo-se o Capítulo 2, onde se apresenta o Sistema ISTAR, que é sucedido do Capítulo 3, onde são apresentados os ERec do SFN, elementos fundamentais para a realização do nosso trabalho. De seguida o Capítulo 4, onde se apresenta um pouco do processo de implementação do Sistema em Portugal e o Capítulo 5, onde iremos ilustrar alguns exemplos de batalhões ISTAR existentes

em Países tomados como referência como é o caso da Holanda e dos Estados Unidos da América (EUA).

Após o Capítulo 5, inicia-se a parte mais prática da investigação, começando com o Capítulo 6, onde irá ser apresentado o trabalho de campo, seguido do Capítulo 7, a análise e estudo sobre o trabalho de campo executado e por fim o Capítulo 8, onde iremos apresentar algumas conclusões obtidas dos estudos e análise efectuada.

CAPÍTULO 2: O SISTEMA ISTAR

2.1 Introdução

No presente capítulo irá ser abordado o conceito de ISTAR. Serão referenciados e explicados todos os seus conceitos, fazendo foco naqueles cujas Unidade de Reconhecimento têm papel activo.

2.2 O ISTAR

“Pode-se definir o sistema ISTAR como a aquisição coordenada, o processamento e difusão oportuna de notícias e Informações (precisas, relevantes e seguras), que apoiam o planeamento e a conduta das operações, o ataque a objectivos e a integração de efeitos (processo de *targeting*), contribuindo para que um Comandante possa atingir os objectivos operacionais de uma determinada operação. Por outras palavras, é uma actividade de Informações que integra e sincroniza o planeamento com a gestão dos sensores e outros meios, os sistemas de processamento, exploração, *targeting* e disseminação, em apoio das operações correntes e futuras.” (Perdigão, 2009)

Este Sistema é muito importante pois é um “Sistema de sistemas” contribuindo para uma sinergia, ao integrar os meios ou sensores de vigilância, reconhecimento e aquisição de objectivos, juntamente com o processo de Informações através da metodologia da coordenação centralizada.

Em suma, podemos dizer simplesmente que o ISTAR permite ao Comandante (Cmndt) e ao seu Estado-Maior (EM) a mais rápida obtenção de informação, consequente avaliação e por fim uma ainda mais rápida e acertiva tomada de decisão.

2.3 Elementos do Sistema ISTAR

O ISTAR é composto por três elementos principais: (RC Info, 2006, p.I-4-18/19)

- **Notícias** – Sob a forma de dados não editados ou já formatados, existentes em bases de dados ou adquirida e processada;
- **Processos** – Na medida em que o sistema ISTAR se encontra continuamente integrado no Ciclo de Produção de Informação (CPI), contribuido para o Processo de Planeamento Operacional (OPP – *Operational Planning Process*) e para o ciclo de *Targeting*;
- **Arquitectura ISTAR** – inclui o conjunto de meios de pesquisa e gestão de informação, elementos de análise, utentes do produto e do Sistema de Informações e Comunicações (SIC), que os liga entre si e a todos os escalões de Comando (Cmd).

2.4 Componentes do ISTAR

Como nos é indicado pelo significado da própria sigla ISTAR, são quatro as suas actividades primárias: (RC Info, 2006, p. I-4-18/19)

2.4.1 Informações (*Intelligence*): Facultam ao Cmdt os meios para uma previsão das prováveis tácticas, possibilitando uma avaliação das capacidades do inimigo, dotando-o de uma vantagem decisiva sobre o inimigo. Divergem das notícias, já atrás referidas, pois resultam de um processo subjectivo de opinião, não são inequívocas e são abertas a discussão. Sendo também entendido como informações o produto resultante do processamento de notícias respeitantes a nações estrangeiras, organizações ou elementos, reais ou potencialmente hostis, ou áreas de operações actuais ou potenciais. Elementos que contribuam para o conhecimento do inimigo provável ou actual e da área de operações são também informações. (RC Info, 2006, p. I-1-4/5)

2.4.2 Vigilância (*Surveillance*): Definida como a permanente observação de todas as componentes espaciais, lugares, pessoas ou coisas através de meios visuais, acústicos, electrónicos, fotográficos ou outros. Encontra-se em constante troca de indicações com outras duas actividades (Rec e Aquisição de Objectivos) por forma a investigar actividades específicas ou para obter notícias mais detalhadas sobre determinada observação. Esta actividade obriga o inimigo a actuar ou movimentar-se antes que seja detectado. Sendo uma actividade passiva por natureza.

2.4.3 Aquisição de Objectivos (*Target Acquisition*): Definida como a detecção, identificação e localização de um objectivo, de forma suficientemente detalhada que permita o emprego efectivo de armas de fogos directos e indirectos. Possui precisão suficiente, que permite, além de atacar o inimigo com os sistemas de armas já referidos, proporcionar ainda outros efeitos com o emprego de INFO OPS e da GE (emprego efectivo de sistemas letais e não-letais).

2.4.4 Reconhecimento (*Reconnaissance*): Definida como uma missão destinada a obter notícias através da observação visual ou outros meios de detecção, relativas as actividades ou recursos do inimigo, potencial ou não, bem como obter dados sobre as condições meteorológicas, cursos hidrográficos ou características geográficas de uma determinada área. É uma actividade que normalmente tem uma duração temporal relativamente curta e visa obter uma notícia específica. Não se encontra limitado às unidades de reconhecimento, mas poderá também ser realizado por outras unidades

não pertencentes ao sistema ISTAR, tais como Observadores Avançados (OAv) de Artilharia, forças especiais na retaguarda do inimigo, etc.

2.5 O ISTAR e o CPI

Como anteriormente referenciado, o ISTAR é um “Sistema de sistemas” multidisciplinar, que na sua composição possui componentes de várias armas e/ou serviços. O ISTAR influencia todas as quatro fases que compõem o CPI (Anexo A – O Ciclo de Produção de Informação), mas exerce o seu principal foco sobre a fase da Pesquisa, onde são diversas as alterações. Este Sistema apresenta uma Unidade, onde existem diversos tipos de origens e de órgãos de pesquisa, que elabora o seu plano de pesquisa com base nas Necessidades de Informação (IR- *Information Requirements*) que lhe são comunicadas, e no que diz respeito a difusão de informações, apresenta um canal de informações (em que todas as unidades e escalões estão ligados através de um poderoso SIC, o que leva a um fluido vertical e horizontal da informação), ao invés da transmissão através da cadeia hierárquica como acontece nas restantes unidades do SFN.

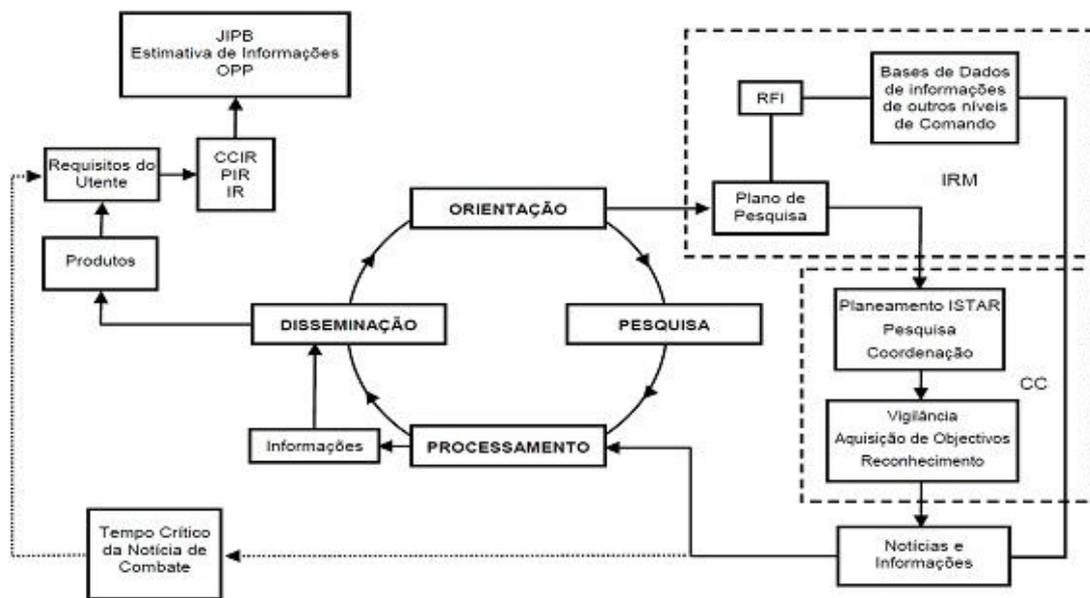


Figura 2: O ISTAR e o CPI (RC Info, 2006, p. I-4-24)

2.6 Princípios do Sistema

O ISTAR partilha os princípios das informações; contudo há outras considerações a fazer. Os princípios e as considerações do ISTAR, quando correctamente aplicados, apoiam o OPP, contribuem para a Avaliação de Situação (SA – *Situational Awareness*) e fornecem informação atempada sobre o objectivo. (RC Info, 2006, p. I-4-20/21)

Estes princípios são:

2.6.1 Orientações do Comando

O Cmd, em cada nível, deve orientar o esforço e determinar as prioridades do ISTAR. Se isto não se verificar, o cmd pode não obter as informações necessárias para a sua tomada de decisão.

2.6.2 Controlo Centralizado

Apesar de a sua execução ser descentralizada o seu controlo deve ser de forma centralizada, pois assim assegura, de acordo com as prioridades do Cmdt, o uso eficiente dos recursos e a não duplicação de esforços ou falhas na pesquisa.

2.6.3 Capacidade de Resposta e Oportunidade

Quer seja a necessidade de notícias e de informações do Cmdt ou de outros utilizadores, tem de haver capacidade por parte do ISTAR de reagir de forma oportuna. Só assim consegue trabalhar no âmbito do ciclo de acção – decisão do inimigo e contribuir para o ritmo operacional. Ao nível da informação crítica, esta tem de estar imediatamente disponível ao nível que seja necessária.

2.6.4 Exactidão

Todas as informações para serem difundidas têm de passar por uma análise cuidadosa, para poderem reflectir confiança. Só o esforço por parte do cmd para balancear entre a rapidez e a exactidão das informações permitirá manter um bom ritmo operacional.

2.6.5 Combinação de Sensores

O Cmdt só possui flexibilidade para obter as notícias que necessita se os vários sensores forem integrados eficazmente. A utilização dos dados de um sensor para apontar ou colocar outro sensor a fim de obter dados adicionais que poderão melhorar ou clarificar um detalhe específico (RC Info, 2006, p. I-4-21), melhora a eficiência ao reduzir a área de busca, o processamento e o ritmo operacional. Para se poderem adaptar a qualquer missão os meios ISTAR deveram ser modulares.

2.6.6 Protecção da Fonte

A protecção aos meios de pesquisa deve ser permanente, pois haverá sempre um elemento de risco (físico, político ou militar) na sua utilização. A diferença entre o risco de perder o meio e a obtenção da notícia tem de ser equiparado, sendo que se deve ter em atenção que um determinado conjunto de meios poderá indicar ao Inimigo (IN) o que estará a ser pesquisado.

2.6.7 Interligação

Só com uma rede flexível, integrada e acessível de dados pesquisados, processos de informações, sistemas de armas e bases de dados, se poderá dotar o Cmdt e o seu EM, a todos os níveis, de uma melhor avaliação da situação. Esta rede deverá fornecer meios compatíveis para aceder a quaisquer fontes de informação, partindo de um qualquer sistema de pesquisa, de modo a satisfazer as necessidades de notícias e de informações do Cmdt.

2.7 Conceito de Operação ISTAR – áreas funcionais

No Sistema ISTAR existem três áreas funcionais principais: a Célula de Todas as Origens (ASC – *All Source Cell*), a Célula de Gestão dos Sensores (SMC – *Sensor Management Cell*) e os Sensores (origens e órgãos).

Devido ao facto de integrar três das fases do CPI (Orientação do Esforço e Pesquisa, Pesquisa e Processamento), podemos afirmar que a ASC constitui a peça fundamental do conceito de operações ISTAR. A importância da ASC varia de acordo com os meios que estão à disposição, a unidade que irá apoiar e o tipo de operação e incluirá elementos para algumas ou todas as áreas das disciplinas da informação (Anexo B – Disciplinas da Informação).

A SMC, por seu lado desenvolve a sua acção em duas linhas essenciais, o Cmd e Controlo (C2) dos sensores em estreita coordenação com a célula de planos e com a ASC, e a obtenção de sinergias entre os meios que tem à disposição.

O Conceito de Operações ISTAR é objecto de detalhe no Anexo C, onde para além das acções da ASC e da SMC, é apresentado o conceito de Gestão das Necessidades de Informações e Coordenação da Pesquisa (CCIRM – *Collection Co-ordination and Intelligence Requirements Management*) e o Fluxo de notícias e de Informações do Sistema.

2.8 Estrutura de uma Unidade ISTAR

A estrutura que iremos apresentar, é a apresentada pelas *Force Proposals 08* (FP08) (Anexo D – FP08), em que iremos descrever o BISTAR da *Medium Brigade*. Além deste Batalhão, é também representado na mesma figura, mas seleccionados como se poderá ver na figura, o Batalhão *Air Borne Brigade*, mais ligeiro, pois não tem na sua estrutura todas as valências que o Batalhão *Medium Brigade*.

Assim, o Batalhão da *Medium Brigade* apresenta a seguinte organização e articulação:

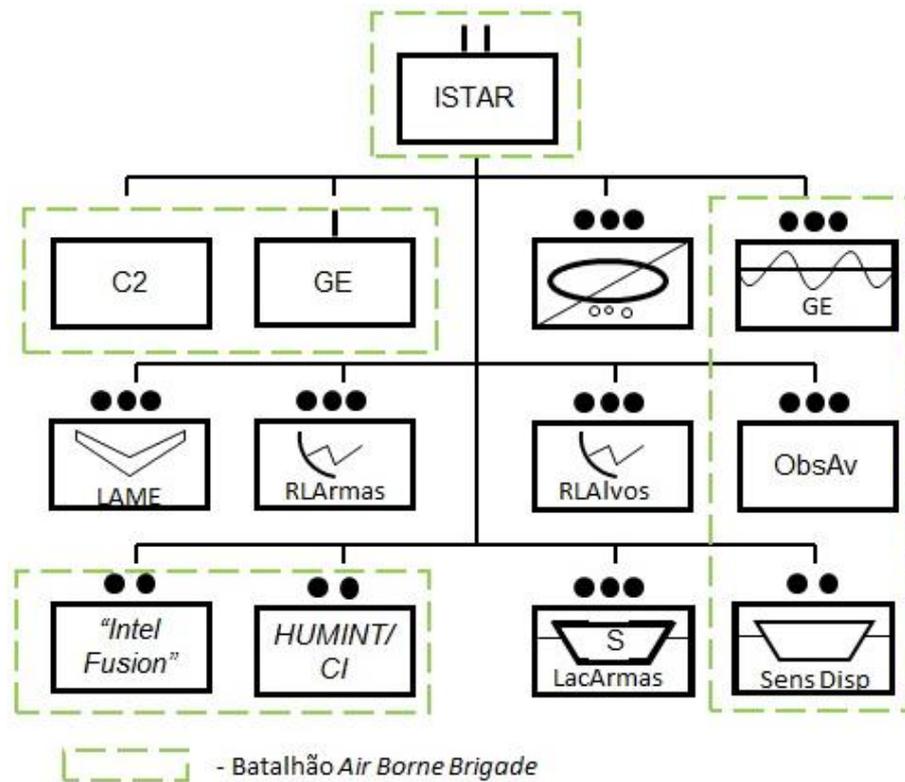


Figura 3: Orgânica do BISTAR segundo FP08 (IESM, 2008)

Legenda:

- C2 – Cmd e Controlo ISTAR;
- Companhia de GE;
- PelRec;
- Pel de empastelamento de grande potência¹;
- Pel UAV de Baixa Altitude e Alcance Médio²;
- Pel Radar de Localização de Armas³ (Pel RLArmas);
- Pel Radar de Localização de Alvos⁴ (Pel RLAlvos);
- Pel de OAv;
- Secção *Intel Fusion*;
- Secção HUMINT;
- Secção de Localização de Armas por Meios Acústicos⁵ (Pel LacArmas);
- Secção de Sensores Dispersáveis⁶ (Sec SensDisp);

¹ Counter-RCIED Plt - Counter Remotely-Controlled Improved Explosive Device Platoon;

² UAV LAME Plt - Unmanned Aerial Vehicle Low Altitude and Medium Endurance Platoon;

³ WLR – Weapon Locating Radar;

⁴ GSR – Ground Surveillance Radar;

⁵ AWL – Acoustic Weapon Location;

⁶ UGS – Unattended Ground Sensor;

Existem nesta estrutura diversas valências para o sistema de forças de qualquer país que adopte a unidade BISTAR da *Medium Brigade*, passamos agora a referir essas capacidades:

- Un C2 ISTAR (ainda não existente no nosso Exército)
 - Integra todos os sensores do sistema;
 - Integra-se com o Sistema Conjunto de Informações Vigilância e Reconhecimento (JIRS);
 - Liga-se com organizações militares e civis;
- Secção *Intel Fusion*
 - Recebe produtos de múltiplas fontes (Ópticas, Infravermelhos, Multi-espectro, Radar);
 - Processa as notícias e difunde Informações;
 - 1 Célula Contentorizada (1 *Sheltered Fusion Cell*);
- Companhia de GE
 - Equipada com 2 *Soothsayer*;
 - Sistema de Gestão da Informação de GE;
 - Trabalha Medidas de Protecção Electrónica e Contra Medidas Electrónicas;
 - Detecta e identifica sinais rádio e radar;
- PelRec
 - Requisitos dentro das capacidades dos ERec e PelRec das Brigadas (Brig);
 - Equipada com 4 *Wheeled* ou APC *Recon* com sensores;
- Pel de Counter-RCIED
 - Equipamentos empasteladores de grande potência
 - Equipado com 3 TRC-274 em viatura
- Pel OAv
 - Infiltração por terra, mar ou ar;
 - Vigilância e reconhecimento até 70 km além da linha de contacto;
 - Capacidade de controlo aéreo avançado;
 - Efectivo 30 homens;
- Pel RL Armas
 - Equipado com 4 sistemas tipo COBRA;
- Pel RLAlvos
 - Equipado com 3 MSTAR (*Man-portable Surveillance and Target Acquisition Radar*);
- Pel LArmas
 - Equipado com 1 *Sound ranging System*, a 4 sensores, com capacidade de cobertura de uma área com 120 km x 30 km e com capacidade de distinguir 5 eventos acústicos;

- Secção HUMINT/CI
 - Baseado na Secção HUMINT do Centro de Segurança Militar e de Informações do Exército;
- Sec SensDisp
 - Equipado com sistema REMBASS – II, com 1 estação de controlo portátil e 64 sensores;
 - Capacidade de comunicação até 150 km;
- Pel UAV LAME
 - Equipado com 2 sistemas *Phoenix*;

2.9 Conclusão

É importante conhecer o Sistema ISTAR e em que áreas e de que forma este desenvolve a sua missão. O sistema ISTAR é um sistema que visa simplificar o ciclo clássico de informações, pois com este sistema e através de um poderoso SIC, a informação circula através de um fluido vertical e horizontal, ao invés da transmissão através da cadeia hierárquica, o que leva a um processamento de forma instantânea dessa mesma informação, facilitando o processo de tomada de decisão do Cmdt. Para que tal seja conseguido, o ISTAR possui uma grande variedade de valências, que o dotam de uma importante capacidade de pesquisa, processamento e difusão de informações, sendo nessas valências que se enquadram as Unidades de Reconhecimento.

CAPÍTULO 3: AS UNIDADES DE RECONHECIMENTO DO SFN

3.1 Introdução

No presente capítulo iremos estudar as Unidades de Rec das três Brig Operacionais existentes no SFN: Brigada Mecanizada (BrigMec), Brigada de Intervenção (BrigInt) e Brigada de Reacção Rápida (BrigRR). Iremos debruçar-nos sobre a sua organização, quais as suas principais missões e quais os materiais orgânicos utilizados, pois cada uma encontra-se constituída de forma a responder a solicitações específicas.

3.2 ERec/BrigMec

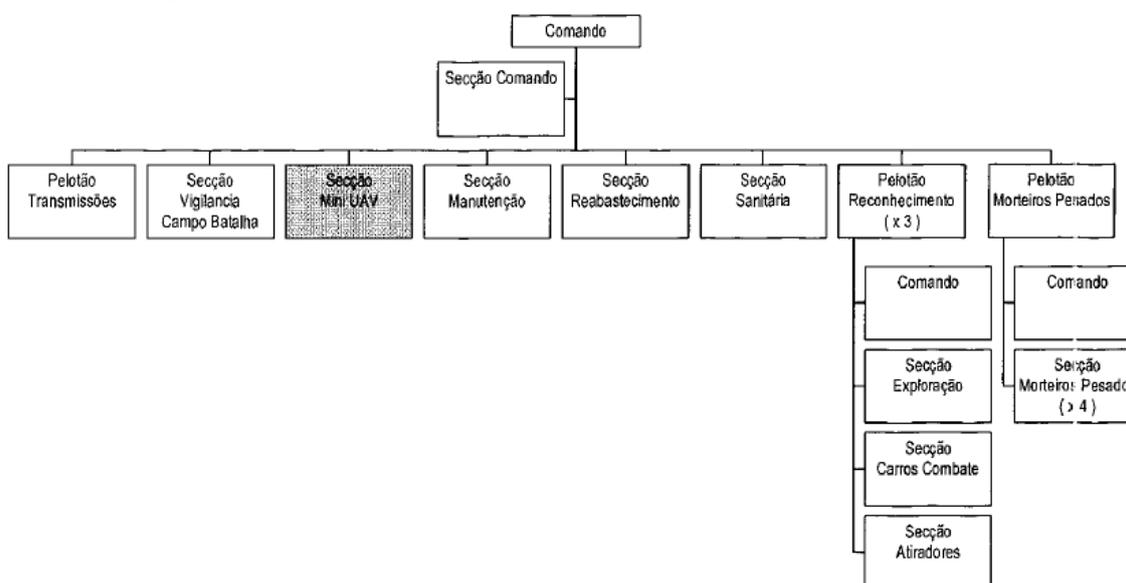


Figura 4: Organigrama do ERec/BrigMec (QO 24.0.05)

Como pode ser consultado nos Quadros Orgânicos, aprovados em 29/06/09, o ERec da BrigMec é uma força para todo o espectro de missões e cenários, que se emprega preferencialmente para situações em que o poder de fogo, o poder de choque e a protecção sejam determinantes para o emprego de meios mecanizados e blindados, é ainda uma força de projecção em situações de conflito de alta intensidade.

No que à constituição dos seus PelRec diz respeito, estes são constituídos pelo Cmd, Secção de Exploração (SecExpl) (com duas esquadras), Secção de Carros de Combate (CC) e Secção de Atiradores (SecAt).

Para responder a tal encargo operacional está equipado, no que a viaturas diz respeito, com Viaturas Blindadas da família M113 e CC LEOPARD-2 A6 (Anexo D). O efectivo de homens, de cada Pel diz respeito, é de um total de 35 elementos.

3.3 ERec/BrigInt

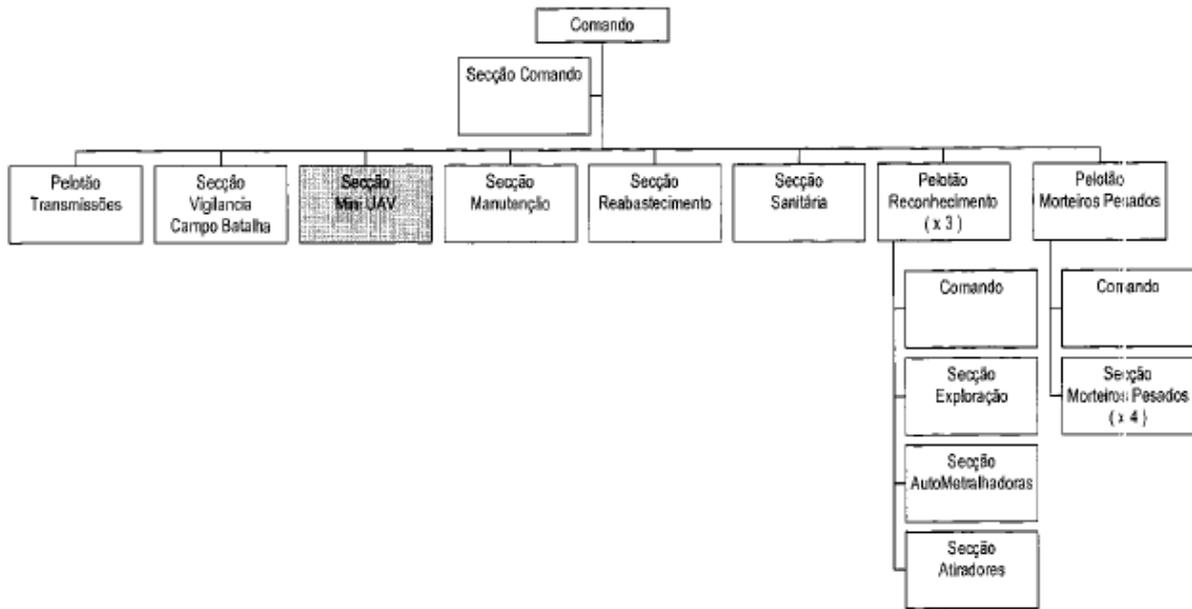


Figura 5: Organograma do ERec/BrigInt (QO 24.0.15)

Como se pode consultar nos seus Quadros Orgânicos, aprovados em 05/08/09, o ERec pertencente à BrigInt é uma força de elevada prontidão para todo o espectro de missões e cenários, que se emprega preferencialmente para situações que seja necessário poder de fogo, protecção e fácil projecção, para além de ser de fácil projecção é ainda uma força de projecção inicial em situações de conflito de media/alta intensidade e em Operações de Resposta à Crise (CRO).

No que à constituição dos seus PelRec diz respeito, estes são constituídos pelo Cmd, SecExpl (com duas esquadras), Secção de AutoMetralhadoras e SecAt.

Para responder a tal encargo operacional encontra-se equipado, no que a viaturas diz respeito, com Viaturas Blindadas de Rodas (VBR) 8x8 da família PANDUR II (Anexo D). O seu efectivo de homens, de cada Pel, é de um total de 35 elementos.

3.4 ERec/BrigRR

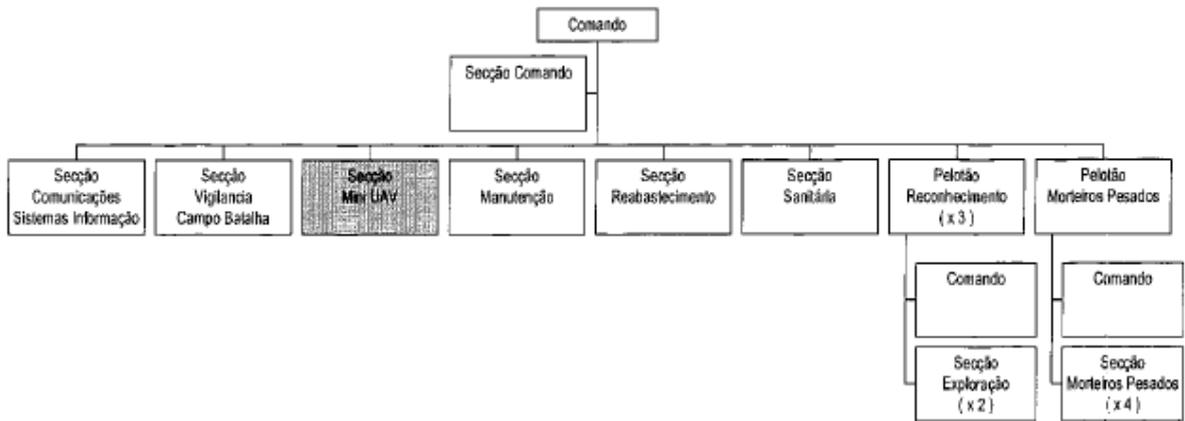


Figura 6: Organograma do ERec/BrigRR (QO 24.0.26)

Por fim como também se poderá consultar nos seus Quadros Orgânicos, aprovados em 03/12/09, o ERec pertencente à BrigRR é uma força para todo o espectro de missões e cenários, que se emprega preferencialmente para situações que seja necessário forças ligeiras de reacção rápida.

No que à constituição dos seus PelRec diz respeito, estes são constituídos pelo Cmd e por duas SecExpl (com duas esquadras cada).

Para responder a tal encargo operacional está equipado, no que a viaturas diz respeito, com Viaturas Blindadas Ligeiras (VBL) 4x4 da família PANTHARD M11 (Anexo F). O efectivo de homens, de cada Pel, é de um total de 20 elementos.

3.5 Conclusão

	Tipo de Conflito	Tipo de Força	Projeção	Secções/ Pelotão	Nº Viaturas/ Pelotão	Nº Militares/ Pelotão	Viaturas
ERec/ BrigMec	Alta Intensidade	Pesada	Difícil	4	8	35	CC Leopard 2A6 M113
ERec/ BrigInt	Média/Alta Intensidade	Média	Fácil	4	8	35	Família 8x8 PANDUR II
ERec/ BrigRR		Ligeira	Fácil	3	5	20	Família 4x4 PANTHARD M11

Quadro 1: Quadro comparativo dos ERec do SFN

CAPÍTULO 4: A IMPLEMENTAÇÃO DO ISTAR NO SFN

4.1 Introdução

Quando se assiste à implementação de uma qualquer inovação ou alteração ao já existente no SFN, a mesma não ocorre sem que, previamente sejam elaborados todos os estudos necessários. Neste capítulo iremos abordar o porquê de se ter iniciado essa mesma implementação, todos os estudos efectuados no que á valência do Rec diz respeito, e terminaremos com a apresentação da unidade ISTAR que se encontra actualmente implementada no SFN.

4.2 O Ponto de Partida

A implementação do Sistema ISTAR no SFN teve o seu início com Plano de Médio Longo Prazo do Exército 2007/2024, onde relativamente às capacidades de Informações, Vigilância e Rec, se define como objectivo o de dotar, até final de 2023, o SFN-Exército, com a capacidade para a gestão de informação através de um Sistema ISTAR. Mais tarde esta intenção viu-se reforçada com as FP08, para Portugal, do *Allied Command Transformation* (ACT) da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), que apresenta como objectivos a Integração do Sistema ISTAR quer ao nível de Brig, quer ao nível de Batalhão. Portugal ao assumir este compromisso também se submeteu à estrutura adoptada pela OTAN, referida anteriormente no capítulo 3.8, mas adoptou essa proposta à realidade do Exército Português, tendo em consideração as capacidades e limitações existentes.

Sendo assim, como primeira aproximação a uma Unidade ISTAR Nacional, que responde-se a todos os requisitos nacionais e internacionais, apresentou-se a seguinte organização e articulação:

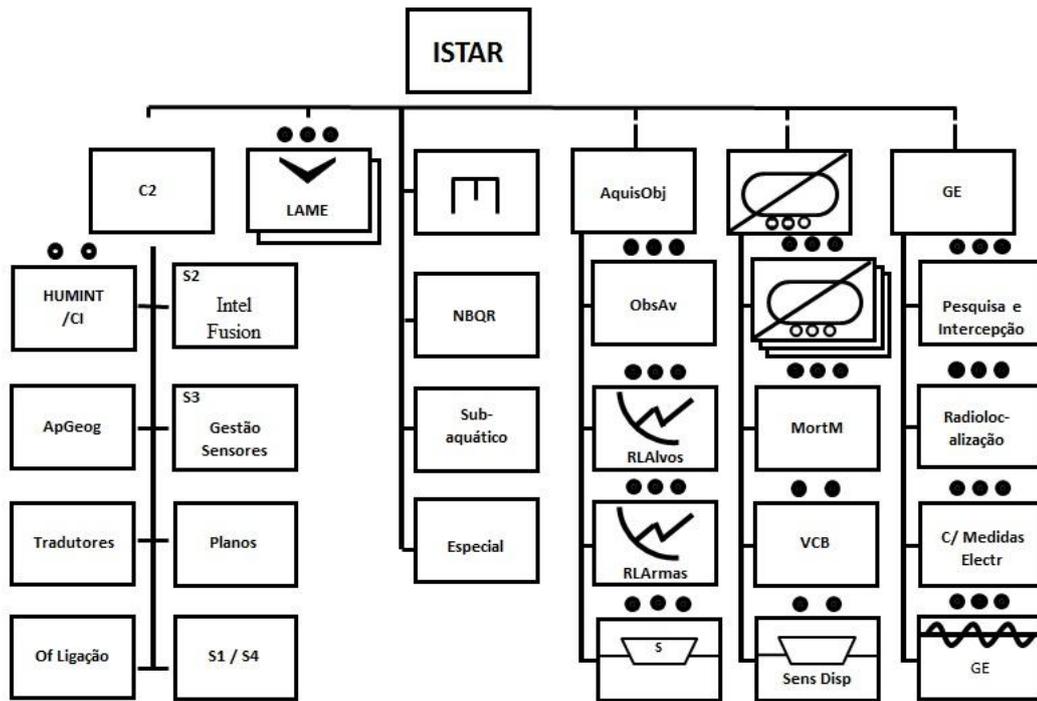


Figura 7: Proposta de Estrutura ISTAR

Legenda:

- Módulo C2:
 - Secção HUMINT e CI;
 - S2/Intel Fusion;
 - Célula de Apoio Geográfico;
 - Célula de Tradutores;
 - Célula de Planos;
 - Célula de Oficiais de Ligação;
- S1/S4; 2 Pelotões UAV LAME
- Módulo de Reconhecimento (NBQR⁷)
 - Constituído pelas valências de reconhecimento de Engenharia, NBQR, Subaquático e Especial;
- Módulo de Aquisição de Objectivos:
 - Pel OAv;
 - Pel RLAlvos;
 - Pel RLArmas;
 - Pel LacArmas;
- ERec:
 - 3 PelRec;

⁷ NBQR – Nuclear, Biológico, Químico e Radiológico

- Pel de Morteiros Médios;
- Secção de Vigilância do Campo de Batalha (SecVCB);
- Sec SensDisp;
- Companhia de GE:
 - Pel de Pesquisa e Intercepção;
 - Pel de Radiolocalização;
 - Pel Contra Medidas Electrónicas;
 - Pel anti-RCIED;

4.3 Evolução dos Estudos Relativos ao Reconhecimento

4.3.1 Estudos solicitados

O início dos estudos aconteceu no decorrente de uma reunião datada de 12NOV08, realizada no Estado-Maior do Exército (EME), onde o Exmo. Major General Director Coordenador do EME deu orientações no sentido de se estabelecerem as Entidades Primariamente Responsáveis (EPR), e estipulou-se os estudos e tarefas para as mesmas. Neste grupo de EPR não se encontrava a Escola Prática de Cavalaria (EPC), com competência na área do Rec e da Vigilância do Campo de Batalha (VCB), entidade que passou a fazer parte do grupo das EPR, após a reunião datada de 26NOV08, onde lhe foram, desde logo, atribuídas três tarefas:

1. Análise e proposta sobre a integração da secção de sensores não vigiados na estrutura do ISTAR;
2. Qual a unidade que deverá ficar responsável por esta secção;
3. Análise da sua integração ou não no Esquadrão de Reconhecimento (ERec);

Após a reunião, datada de 30JAN09, onde foram apresentadas, pela EPC, as conclusões dos estudos primeiramente solicitados, foram adicionados alguns pressupostos de planeamento, a essas mesmas conclusões, que passo a citar:

- a. A Brig à qual seja atribuído um BISTAR, manterá na sua na sua organização um ERec, de acordo com os moldes actuais de organização e tipologia de missões.
- b. As FP08 indicam como Unidade de Rec de referência da estrutura ISTAR um PelRec com características descritas em documento em anexo.

Anexo G – CAPABILITIES/STATEMENTS – ISTAR-REC-CLOSE/PLT ISTAR CLOSE RECONNAISSANCE PLT

- c. Para efeitos de estudo, considera-se que a Unidade de Rec da Estrutura ISTAR seja de escalão Pel, podendo surgir, quer por levantamento, quer por cedência por parte de uma outra Brig das Forças Operacionais do Exército (FOPE).

Adicionados esses pressupostos foi então solicitado que a EPC apresenta-se um estudo que responde-se a dois pontos:

4. Organização⁸ do Pel ISTAR, seja por cedência de uma outra Unidade das FOPE, ou por levantamento.
5. Reflexão sobre a eventual integração no PelRec da valência da vigilância que responda à alínea n) do anexo G.

De forma a responder à solicitação apresentada, a EPC efectuou a seguinte análise e apresentou a seguinte proposta:

Para responder ao ponto 4, “Organização do Pel ISTAR”, seja por cedência de uma outra Unidade das FOPE, ou por levantamento.”, considerou os seguintes pontos:

(1) Origem do PelRec - para tal foram consideradas duas Modalidades de Acção (M/A):

(a) M/A A: Cedência por parte de uma outra Brig da FOPE

Vantagens	Inconvenientes
Menor custo com material e pessoal	Treino Operacional FOPE/ISTAR
	Mesmo Pel organicamente diferente FOPE/ISTAR
	Diferentes meios materiais nas três Brig o que dificulta a mesma organização orgânica a nível de pessoal, e possibilidades deste Pel
	A SecVCB se for levantada devido aos meios que vai possuir teria que saltar pelas três Brig devido ao treino dos PelRec ISTAR

Quadro 2: Comparativo de vantagens e Inconvenientes da cedência por parte de uma outra Brig

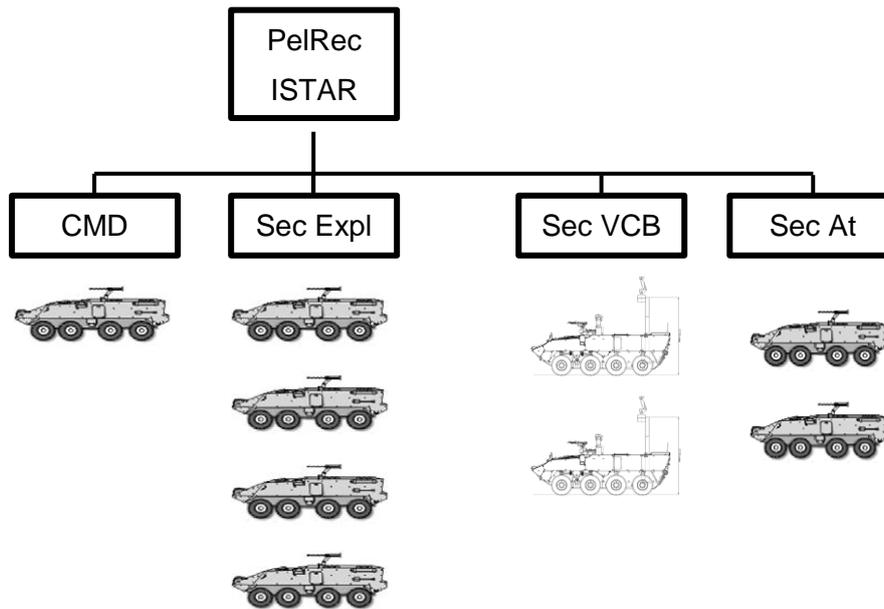
(b) M/A B: Por levantamento

Vantagens	Inconvenientes
Treino Operacional ISTAR	Custos mais elevados com material e pessoal
Mesma orgânica independentemente da Brig que for projectada	Actividade quando não empenhado?
Concentrados num só local facilita a gestão dos meios e o treino operacional	

Quadro 3: Comparativo de vantagens e inconvenientes do levantamento

⁸ Nos termos da Nota Nº 2689/RO/08 Pº 10.881.23.100 de 28OUT08 da DPF/EME (DOCUMENTO MODELO PARA A MISSÃO E ORGANIZAÇÃO DAS UNIDADES DA FOPE)

(2) Organização do PelRec



Esta proposta de organização do PelRec ISTAR apresentada pela EPC surge com existência de uma SecExpl e de uma SecAt, o que faz com que esse Pel possa responder às alíneas k) e l) das *Capabilities Statements*; a existência de uma SecVCB, permite a esse Pel responder à alínea n) das *Capabilities Statements*. Defende ainda que a tipologia de viaturas deverá responder às alíneas p) e q) das *Capabilities Statements* e que o número de Homens deste Pel dependerá do tipo de viaturas que o equipar.

Para responder ao ponto 5, “Reflexão sobre a eventual integração no PelRec da valência da vigilância que responda à alínea n) do anexo D”, a EPR considerou a seguinte análise:

(a) M/A – A Valência de vigilância integra o PelRec ISTAR

Vantagens	Inconvenientes
Maior e melhor C2	Nada a referir.
Detecta alvos mais cedo e as maiores distâncias, aumentando a protecção da força.	

Quadro 4: Comparativo de vantagens e inconvenientes da vigilância integrar o PelRec ISTAR

(b) M/A – B Valência de vigilância não integra o PelRec ISTAR

Vantagens	Inconvenientes
Nada a referir.	Menor e pior C2

	Menor protecção da força
--	--------------------------

Quadro 5: Comparativo de vantagens e inconvenientes da vigilância não integrar o PelRec ISTAR

4.3.2 Propostas Apresentadas

Efectuados todos os estudos que tinham sido requeridos, a EPC, apresentou como proposta que a Secção de Sensores não Vigíados integrasse a estrutura ISTAR e que ficasse sob cmd directo dessa mesma estrutura, não sendo assim integrado no ERec. Como unidade responsável por essa secção a EPC propõem-se a que seja ela própria a assumir essa responsabilidade. Relativamente aos estudos posteriores, a proposta é de que, e após a análise das várias modalidades de acção, o Pel surja por levantamento e que a valência da vigilância integre o mesmo, tendo como organização a já apresentada na alínea anterior.

4.4 ISTAR Implementado

Após conclusão de todos os estudos, por despacho em 18AGO09 de Sua Exa o General Chefe do Estado-Maior do Exército (CEME), foram aprovados os Quadros Orgânicos do BISTAR, como se pode ver na figura em baixo:

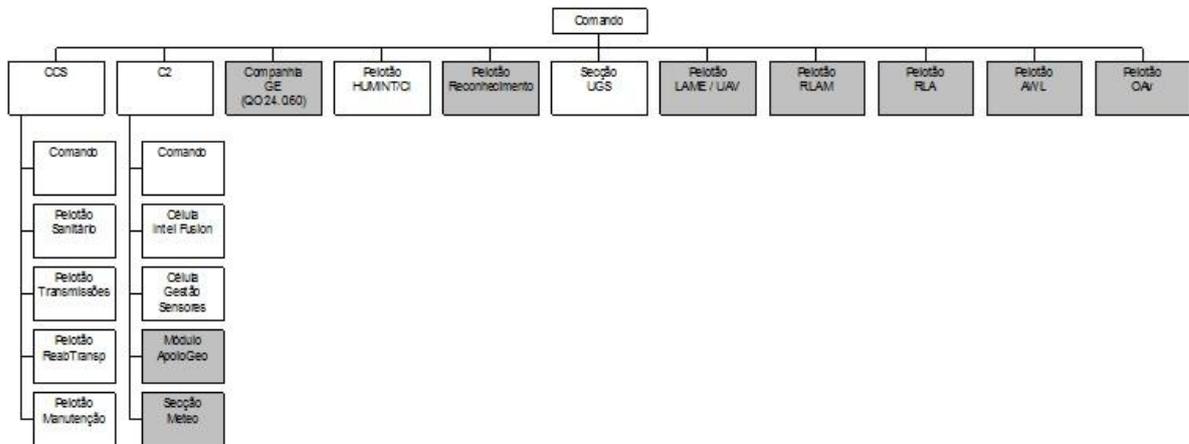


Figura 8: Organograma do BISTAR (QO 24.061)

Nos Quadros Orgânicos anteriormente referidos, podemos verificar que o BISTAR é para ser empregue em apoio a um Brig. Percebemos ainda a existência de um PelRec na sua estrutura, Pel este que é assegurado recorrendo-se a um PelRec cedido por uma Brig das FOPE que não se encontre empenhada. É ainda previsto que este PelRec tenha uma organização igual à proposta pela EPC, apresentada no ponto 4.3.1, sendo equipado com VBR 8x8 e que possua um efectivo de homens, num total de 30 militares.

4.5 Conclusão

É importante saber quais as propostas existentes até ao momento e quais as opções tomadas, tendo em vista a implementação do Sistema ISTAR no SFN, nomeadamente no que a valência do Rec diz respeito. Esta implementação poderá provocar alterações a nível das unidades de Rec de forma a se adaptarem a uma nova realidade.

CAPÍTULO 5: O SISTEMA ISTAR EM PAÍSES DE REFERÊNCIA

5.1 Introdução

Neste capítulo expomos a organização do sistema ISTAR de alguns países que poderemos usar como referência para Portugal. A escolha recaiu sobre a Holanda e EUA, pois no caso da Holanda, esta é um país similar a Portugal em termos da sua dimensão e população, e no caso dos EUA, este é um país cuja doutrina serve como referência para a doutrina adoptada em Portugal.

5.2 Holanda

Vem desenvolvendo a capacidade ISTAR desde 2001, quando o Ministro da Defesa da Holanda decidiu que todos os meios de pesquisa de Exército Real da Holanda seriam colocados sob uma única chefia, numa unidade ISTAR. Actualmente já se levantaram Batalhões ISTAR para integrar a *NATO RESPONSE FORCE* (NRF) nos anos de 2003 e 2005.

5.2.1 Unidade

A Holanda desenvolveu o escalão Batalhão (103 ISTAR *Batallion*) do qual podem ser extraídos módulos, cuja constituição varia em função do tipo de operação, de acordo com as necessidades/exigências de cada missão. Este Batalhão tem a capacidade de apoiar uma Brig, se for empregue como um todo, ou apoiar varias subunidades mais pequenas, caso sejam projectados vários módulos ISTAR. A sua principal tarefa é a de pesquisar e processar dados e informações para produzir informações úteis para o Cmdt, tendo ainda outras tarefas tais como, apoiar as unidades a projectar, através da disponibilização de informação da área de projecção e apoio de informações aos quartéis-generais e unidades durante a projecção.

5.2.2 Estrutura

A estrutura do BISTAR Holandês em 2008, a quando das conversações bilaterais com Portugal, apresentava a seguinte organização e articulação:

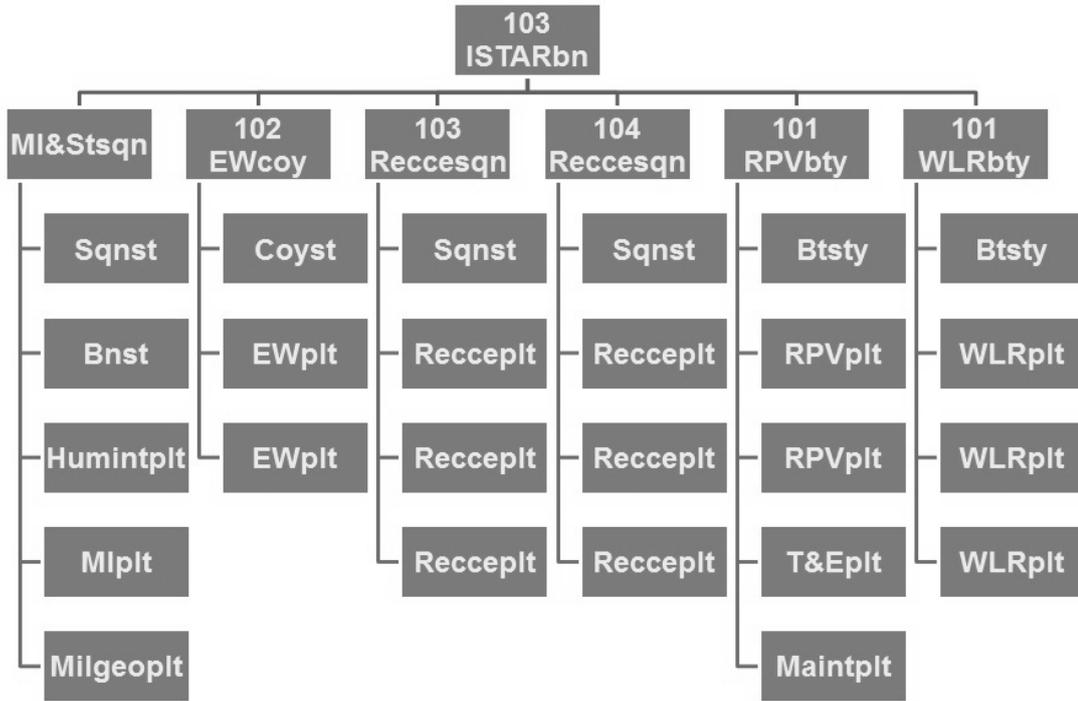


Figura 9: Organograma do BISTAR Holandês (*Bilateral talks NLD/PRT 2008*)

Legenda:

- Módulo MI & Staf
 - Cmd de Esquadrão
 - Cmd de Batalhão
 - Pel HUMINT
 - Pel MI
 - Pel
- Companhia de GE – 102 EW coy
 - Cmd da Companhia
 - 2x Pel de GE
- ERec – 103 *Reccesqn*
 - Cmd do Esquadrão
 - 3x PelRec
- ERec – 104 *Reccesqn*
 - Cmd do Esquadrão
 - 3x PelRec
- Bateria de *Remoted Piloted Vehicle* (RPV) – 101 *RPVbty*
 - Cmd de Bateria
 - QM & FSO
 - PH-Ops

- PH-145
- Pel de Logística
- Bateria Radar de Localização de Armas – 101 WLRbty
 - Cmd de Bateria
 - 3x Pel Radar

No que diz respeito ao Rec, é de destacar, que, este batalhão possui dois Esquadrões e que as viaturas utilizadas por estes para o desempenho da sua missão são VBR *Fuchs* e *Fennek* (Anexo H).

5.3 EUA

Com a participação na Guerra Fria, os EUA, tiveram necessidade de obter o conhecimento do adversário, levando a que as informações fossem ganhando preponderância. A preponderância é tanta que passou a existir a tendência para individualizar o “I” e juntar o resto das valências, passando assim de ISTAR para RSTA. Com a necessidade de informação credível o mais rapidamente possível, surge a necessidade de dotar as forças das várias valências (Rec, Aquisição de Objectivos e Vigilância), por forma a poderem responder às necessidades de cmd.

5.3.1 Unidade

As unidades RSTA são baseadas em unidades de escalão companhia/esquadrão e por sua vez estão incorporadas em Batalhões/Grupos. Doutrinamente uma companhia/esquadrão RSTA tem capacidade para apoiar uma Brig ou Regimento. As suas principais tarefas vão desde o nível estratégico (incluindo defesa nacional) até ao nível tático. Incluem informação necessária para avaliar a situação de forças e instalações que ameaçam os EUA; garantir uma vigilância contínua ou efectuar reconhecimento sempre que necessário com o objectivo de fornecer informações sobre possíveis ameaças ou ataques; verificar o cumprimento de acordos internacionais.

5.3.2 Estrutura

As unidades RSTA têm como base a estrutura das unidades do tipo STRYKER:

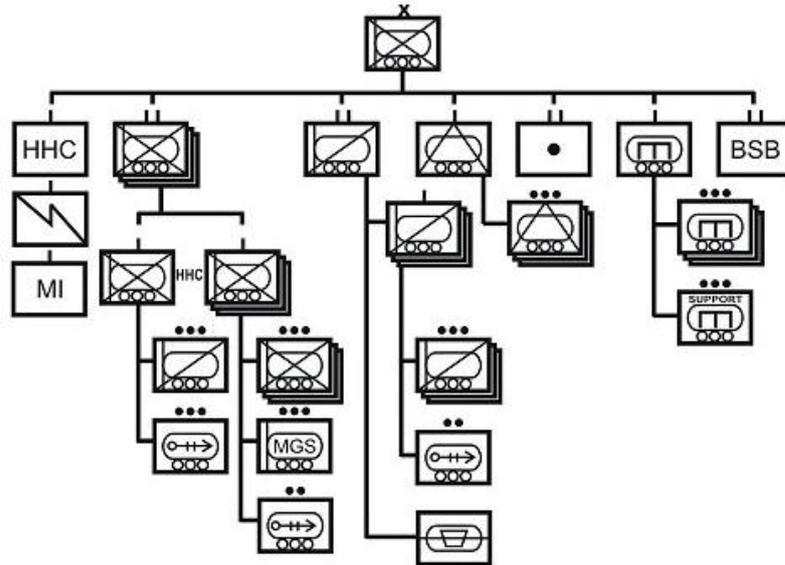


Figura 10: Organograma de uma Unidade ISTAR dos EUA (FM 3-21.31)

No que à Unidade de Reconhecimento diz respeito, a sua orgânica é a apresentada na figura seguinte:

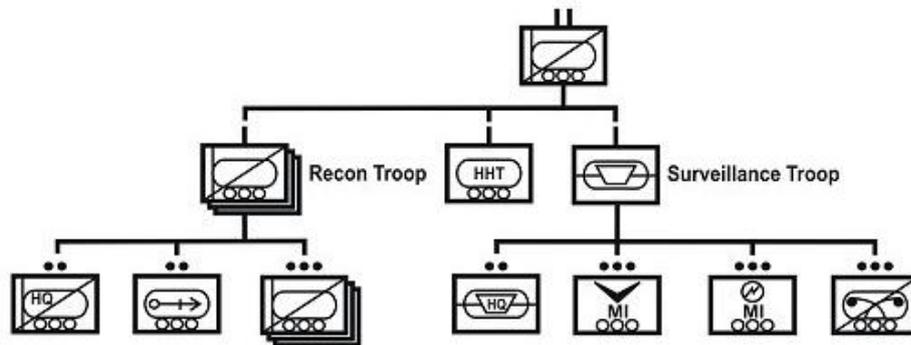


Figura 11: Organograma de um ERec ISTAR dos EUA (FM 3-21.31)

Destacar que no que ao reconhecimento diz respeito, também os EUA, utilizam a unidade de escalão Esquadrão, equipada com VBR, mas das famílias *Hummer* e *Stryker* (Anexo I).

5.4 Conclusão

Com este Capítulo ficamos então a conhecer as Unidades ISTAR dos referidos países, que servem como referência para Portugal. No que ao Rec diz respeito observamos que ambos os países optaram por Unidades de escalão Esquadrão, que podem funcionar em conjunto com as restantes valências ISTAR no apoio a uma Brigada, ou então como módulo independente em apoio a Unidades de escalão inferior a Brigada. Estes Esquadrões encontram-se equipados, em ambos os casos, com VBR, para poderem possuir uma maior mobilidade.

CAPÍTULO 6: TRABALHO DE CAMPO

6.1 Introdução

Para a realização de um trabalho científico, como este perante o qual nos encontramos, a recolha de informação, assim como a análise e tratamento dessa mesma informação, adquirem uma enorme importância.

Neste capítulo iremos expor todo o trabalho de campo que foi efectuado na realização do trabalho, começando no método de abordagem, passando pelos procedimentos e técnicas e ainda os meios utilizados.

6.2 Metodologia do Trabalho de Campo

Tendo como base de partida a definição de Investigação presente em Sarmiento (2008, p.3), onde se diz que esta, é o diagnóstico das necessidades de informação e selecção das variáveis relevantes sobre as quais se irão escolher, registar e analisar informações de recolha de dados.

De forma a iniciar a investigação para a realização deste trabalho, foi elaborada uma análise documental, que exerceu especial foco sobre alguns trabalhos existentes relacionados com o tema, alguns artigos nacionais e internacionais e diversos documentos, tais como, quadros orgânicos e informação reservada sobre os estudos elaborados.

Para complementar esta investigação foi utilizado o método inquisitivo, que se baseou na realização de entrevistas.

6.3 Procedimentos e Técnicas

Estando este trabalho intimamente ligado à análise dos dados recolhidos através da análise documental e das entrevistas realizadas, essas mesmas entrevistas foram efectuadas à uma amostra especializada no assunto, para que nos fosse possível obter resultados com o maior nível de conhecimento possível. Estas entrevistas foram realizadas a Oficiais que já se debruçaram sobre o assunto, ou que estiveram/estão directamente relacionados com os estudos elaborados sobre o tema.

6.4 Entrevistas

Para a realização deste trabalho foram realizadas entrevistas individuais, entrevistas estas que eram semiformais, pois “o entrevistado responde às perguntas do guião, mas também pode falar sobre outros assuntos relacionados” (Sarmiento, 2008: p.18).

A realização das entrevistas foi efectuada com o objectivo de obter a opinião do entrevistado sobre o tema em estudo, de forma a receber nova informação que ajuda-se a melhor

compreensão da maior quantidade de aspectos relacionados com as hipóteses levantadas durante a investigação.

Obtidas todas as respostas às entrevistas, as suas respostas foram submetidas a uma análise qualitativa através de quadros, que para Guerra (2006), o seu objectivo é a redução do material a trabalhar e o facilitar da comparação das respostas dadas pelos diversos elementos entrevistados.

6.5 Caracterização da Amostra das Entrevistas

Foram efectuadas entrevistas⁹ a três militares do Exército que se encontram a desempenhar ou desempenharam funções no Estado-maior do Exército (EME) e que estão ou estiveram relacionados com o processo de implementação do projecto ISTAR.

No Quadro, que em seguida se encontra, é apresentado um resumo das variáveis da amostra a quem se aplicou a entrevista.

Entrevistado	Género	Posto	Unidade
1	M	Tenente Coronel	EME
2	M	Major	EME
3	M	Major	EME

Quadro 6: Caracterização da amostra

A realização das entrevistas foi efectuada pessoalmente, com o envio prévio do Guião da mesma, foram gravadas num Telemóvel Samsung DUOS B7722, que usa para gravação de voz o formato "WAV". Este tipo de ficheiro permite a sua reprodução directamente no Windows Media Player.

6.6 Conclusão

Como em todas as investigações, também nesta o início deu-se com a análise documental, mas a ocorrência de conversas com outros Oficiais levou-nos à recolha de algumas informações que nos levaram a orientar o desenvolvimento deste trabalho.

Como é sabido para a realização de uma investigação, a análise documental não é suficiente, sendo que nos levou a recorrer à realização de entrevistas, para que nos permitisse obter dados qualitativos sobre o tema. Com a realização destas entrevistas procura-mos saber qual seria a melhor opção para a Unidade de Rec do sistema ISTAR, e se a sua criação irá acarretar alterações nalgum dos três ERec existentes no SFN.

⁹ Ver apêndice: Guião da Entrevista

CAPÍTULO 7: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

7.1 Introdução

Neste capítulo serão apresentados os resultados provenientes da análise das entrevistas. Aguardamos que com a conclusão deste capítulo consigamos obter uma melhor percepção da opinião dos entrevistados sobre as opções implementados até a data e se trará ou não alterações ao que já se encontra implementado no que ao Reconhecimento diz respeito.

7.2 Análise das Entrevistas

7.2.1 Resposta dos entrevistados à Questão 1

Entrevistado	Na sua opinião quais deverão ser os países que deveremos tomar como referência no que diz respeito às unidades de Rec do Sistema ISTAR?
1	<ul style="list-style-type: none">• BISTAR holandês• Unidades de reconhecimento do corpo germano-holandês.
2	<ul style="list-style-type: none">• Países Europeus• EUA.
3	<ul style="list-style-type: none">• Canadá• Holanda• Roménia• EUA• Alemanha

Quadro 7: Análise de conteúdo à Questão 1

Após observação das respostas dos entrevistados, podemos observar que são diversos os países que poderão servir de referência para o Unidade do Sistema ISTAR a implementar em Portugal. Porem dentro deste leque, alguns países destacam-se, como é o caso dos EUA, referidos por dois entrevistados, e o caso da Holanda referido também por dois entrevistados. Surge também com algum destaque o Exército Alemão.

7.2.2 Resposta dos entrevistados à Questão 2

Entrevistado	Segundo os Quadros Orgânicos aprovados para o BISTAR, as viaturas que iram equipar o Rec são VBR 8x8. Deverá Portugal aproveitar as viaturas da família PANDUR II ou deveremos adquirir novas viaturas?
--------------	---

1	As restrições económico-financeiras que já existem e serão com certeza agravadas nos próximos anos aconselham ao aproveitamento das sinergias existentes. Estando o Exército a receber as novas VBR (previstas no QO) ou com as viaturas da família PANHARD, o que importa é testar o seu emprego nas missões da Unidade aproveitando assim o existente.
2	O QO do BISTAR define que PelRec é “levantado à custa dos meios dos ERec de uma Brig não empenhada no treino ou actividade operacional”, ou seja, respondendo à primeira parte da pergunta as viaturas que podem equipar o Rec são da família PANDUR II, da família M113 e da família “M11 PANHARD”. Quanto à segunda parte da pergunta as viaturas da família PANDUR II são viaturas recentes, ainda não “testadas”, com requisitos técnicos definidos pelo Exército Português, inclusivamente com especificações técnicas de Rec, sendo que face ao exposto sou da opinião que até fundamentos em contrário, as viaturas da família PANDUR II cumprem a missão, não invalidando contudo necessidade de futuros “ <i>upgrade</i> ”.
3	Actualmente, a opção de aquisição de novas viaturas parece-me, por razões óbvias relacionadas com a situação económica do país, ser inviável. De qualquer forma, parece-me que as PANDUR podem cumprir perfeitamente esse desidrato. O que me parece correcto é que sejam viaturas de rodas.

Quadro 8: Análise de conteúdo à Questão 2

Analisadas as respostas dos entrevistados conseguimos perceber que as restrições económico-financeiras que o país atravessa limitaram a escolha das viaturas a empregar pela Unidade de Rec do Sistema ISTAR, o que levou a se optar por usar viaturas já existentes no nosso Exército.

7.2.3 Resposta dos entrevistados à Questão 3

Entrevistado	São estas viaturas as ideais para o desempenho da função, ou viaturas mais ligeiras seriam melhor empregues?
1	De acordo com a questão anterior, dependerá de que tipo de Brig o Batalhão irá apoiar. Se for a BrigMec ou BrigInt, julgo que as VBR PANDUR II correspondem aos requisitos técnicos e operacionais e serão uma garantia de interoperabilidade. Se for a BrigRR, as viaturas já existentes da família PANHARD satisfazem.
2	Depende da missão.

3	Em alguns casos, viaturas mais ligeiras seria aconselhável. Tudo depende da análise da missão que se fizer mas, mesmo neste caso, possuímos unidades adequadas, nomeadamente, a unidades de Rec da BrigRR. O que interessa, na minha opinião, é que a unidade de reconhecimento esteja dedicada ao ISTAR e que tenha o volume adequado.
---	---

Quadro 9: Análise de conteúdo à Questão 3

O que nos sobressaiu logo quando analisadas as respostas é que os meios a empregar dependem directamente da análise da missão que foi efectuada pelo Cmdt. Destacando-se que a missão deverá ser sempre efectuada por viaturas de rodas, sendo elas da família PANDUR II ou PANHARD.

7.2.4 Resposta dos entrevistados à Questão 4

Entrevistado	Tendo em conta que o aproveitar das viaturas da família PANDUR II é o mais vantajoso, visto já conhecermos e possuímos essas viaturas, esse facto não irá criar dificuldades quando a Unidade de Rec do ISTAR for guarnecida por militares de outras Brig que não a BrigInt?
1	Num futuro, que julgamos ser próximo, as viaturas, equipamentos e outros materiais que se destinam a equipar as unidades do SFN deverão ter as características suficientes para serem utilizadas por qualquer Unidade de qualquer Brig. Já temos excelentes exemplos deste desempenho, nomeadamente nos Balcãs, onde militares das 3 Brig têm utilizado com sucesso os mesmos materiais. Temos até já alguns tipos de material considerado crítico (rádios por exemplo) que integram/podem integrar ter lotes de instrução e treino operacional para utilização de diferentes unidades.
2	Julgo que o fundamental é a unidade de reco ser integrada na estrutura ISTAR como um todo, pois independentemente da Brig, o essencial é que esta unidade já tenha efectuado o treino operacional, neste caso específico até ao nível de Pel.
3	No meu ponto de vista, temos de entender o ISTAR de uma forma modelar. Após analisarmos a missão, identificamos a valências necessárias e o seu peso ou seja, a força será arquitectada de acordo com as necessidades identificadas após a análise da missão. Se identificamos que existe necessidade de usar uma unidade de reconhecimento, esta tem de ser encarada como uma “ferramenta”, tal como os UAS, HUMINT, Radares etc. Assim, a unidade de ISTAR poderá trabalhar com uma unidade de reconhecimento, qualquer que ela seja, desde que equipada com sistemas

adequados ao cumprimento da sua missão. Esta é a minha visão.

Quadro 10: Análise de conteúdo à Questão 4

Analisadas as respostas dos entrevistados entende-se que se deve caminhar para um uniformizar de procedimentos e treinos que permitam aos militares trabalhar com qualquer equipamento, ou viatura. Para a isso é importante que quando uma Unidade é empenhada, esta seja empenhada como um todo, pois assim já terá o treino operacional efectuado o que facilitará os procedimentos independentemente dos meios utilizados. Concluindo, não é vista como desvantagem o facto de os militares das diversas Unidades de Rec poderem vir a trabalhar com viaturas orgânicas de outras Unidades.

7.2.5 Resposta dos entrevistados à Questão 5

Entrevistado	Visto que a Unidade de Rec do ISTAR surge por cedência de uma das Brig da FOPE que não esteja empenhada, isso não obriga a que todas as Brig incluam rotinas de treino do sistema ISTAR no seu dia-a-dia?
1	Obviamente. Não faz sentido no moderno campo de batalha um emprego de uma unidade de escalão Brig (e até menor) sem uma valência ISTAR. Sendo assim, todas as Brig (Cmd e EM) devem treinar a forma de ligação com o BISTAR e os contributos a receber/enviar entre o mesmo e as subunidades da Brig. Sendo o BISTAR um cmd integrador de “sensores” e sendo estes corporizados não só pelas subunidades do batalhão, mas sobretudo com outras unidades da Brig (UAV dos BI/ERec, Radares do GAC, ERec, OAv do GAC, etc.) interessa treinar em ambiente CPX e FTX todos estes processos, fluxos de informação e formas de processar e difundir a mesma, tendo em atenção a sua principal função de apoiar a decisão do Cmdt da Brig.
2	Sim, as rotinas de treino do sistema ISTAR devem ser uma constante do dia-a-dia. Contudo devido à existência de um só BISTAR, e sendo este o elemento integrador da capacidade ISTAR das Brig, obriga-nos a um planeamento rigoroso, através do desfasamento do treino operacional, bem como do estabelecimento de prioridades. Todavia sou da opinião que o BISTAR, devido à sua especificidade e sendo uma Unidade única, deve estar familiarizado a realizar o treino operacional por módulos e por valências.
3	Na realidade, a criação do BISTAR irá criar uma série de dinâmicas no Ramo que implicarão algumas alterações e adaptações de alguns procedimentos. Muito terá de ser feito a nível de doutrina e terão de haver algumas adaptações no âmbito da instrução em alguns escalões. Por exemplo, um oficial que seja chamado para trabalhar no EM do BISTAR, terá de ter alguns

conhecimentos específicos de como operar em ambiente ISTAR. Isto é o que se passará, na minha perspectiva, a nível geral.

Especificamente, no que aos Erec das Brig diz respeito, grande parte das Técnicas, Tácticas e Procedimentos (TTP) serão as mesmas. A forma de vigiar, por exemplo, será em muitos casos semelhantes, tal como o reconhecimento etc., contudo, estou certo que algumas TTP terão de ser adaptados à realidade ISTAR o que, estou certo implicará a reformulação de alguns aspectos da instrução e treino das Forças, incluindo as Brig.

Quadro 11: Análise de conteúdo à Questão 5

Todos os entrevistados concordam com o facto de ser necessário a inclusão de rotinas de treino do Sistema ISTAR no dia-a-dia dos ERec das diversas Brig. Mas no que ao tipo de treino se referem encontramos divergências, pois é defendido que esse treino seja efectuado como um todo (BISTAR) e é também defendido que deve ser feito por módulos ou valências (separadas). É dito ainda que no que diz respeito às TTP, algumas terão de sofrer alterações para se adaptarem à nova realidade, mas não na sua totalidade.

7.2.6 Resposta dos entrevistados à Questão 6

Entrevistado	Na sua opinião não seria uma mais-valia o levantamento de uma Unidade de Rec dedicada ao ISTAR, com meios humanos e materiais próprios?
1	Talvez, mas a actual escassez de recursos aliada ao facto (questão anterior) do BSTAR ser sobretudo um integrador de valências e sensores aconselha a colocar em prática em primeiro lugar o que está previsto em QO. Teste-se e depois poder-se-á pensar em revisões.
2	Na minha opinião não, pois face à actual escassez de recursos, devemos maximizar as unidades existentes.
3	Essa seria a situação ideal contudo, parece-me que isso está fora de questão, olhando para a realidade actual do Exército e do próprio país. O problema é essencialmente a escassez de recursos (económicos, humanos e materiais). <p>Creio contudo que, o BISTAR funcionaria na mesma se existisse a unidade base permanente que incluiria o Cmd e EM, o pessoal e equipamentos com capacidade para integrar os dados e fazer a “intel fusion”, (incluindo analistas e bases de dados). Acima de tudo, o que para mim é fundamental para o funcionamento do BISTAR são as relações de cmd perfeitamente definidas entre este e as unidades “especialistas” com que irá operar. Por exemplo, se</p>

	<p>uma unidade de radares de alvos móveis estiver a trabalhar para o BISTAR, não está a trabalhar para a Artilharia de Campanha (AC) o que não que dizer que não vá contribuir para a aquisição de alvos para a AC (o que se deseja que aconteça, caso contrário o ISTAR deixa de ter sentido).</p> <p>Concluindo, na minha opinião, poderá funcionar sem ser uma unidade criada de raiz mas os protocolos de cmd têm de estar bem definidos e feitos com lógica.</p>
--	---

Quadro 12: Análise de conteúdo à Questão 6

Na resposta à questão colocada, os entrevistados são claros em dizer que devido às limitações actualmente existentes não há sentido de se criar uma Unidade de raiz, poderia ser o ideal, mas não é necessário pois o já existente no nosso Ramo é o suficiente para o desempenho das funções.

7.2.7 Resposta dos entrevistados à Questão 7

Entrevistado	Quais as razões que levaram a não se optar pela modalidade da questão anterior? Razões de ordem económica ou opção organizacional?
1	Já respondido, acrescentando o facto de existir limites para os efectivos do SFN. Também por essa razão, importa aproveitar as valências (neste caso efectivos) já existentes no SFN.
2	Na minha opinião as razões de ordem económica são as que ditam, tendo por referência sempre as de ordem organizacional.
3	Já respondido na questão anterior.

Quadro 13: Análise de conteúdo à Questão 7

Quanto a esta questão as razões apontadas pelos entrevistados, tal como já tem sido referenciado em questões anteriores, as decisões tomaram-se tendo como factor principal de peso o factor económico, mas também o factor organizacional teve o seu peso pois como é referido o limite de efectivos do SFN é também um dos factores limitativos.

7.2.8 Resposta dos entrevistados à Questão 8

Entrevistado	Tal como nós, todos os países que possuem Sistema ISTAR usam-no como Força de Apoio de escalão Brig para cima. A que se deve então o facto de todos esses países colocarem no ISTAR a Unidade de Rec de escalão Esquadrão e Portugal colocar apenas um PelRec?
1	Tendo em atenção as restrições referidas anteriormente (recursos humanos,

	materiais e financeiros) ao colocar-se um Pel quis garantir-se alguma possibilidade do Cmdt do BISTAR dispor de uma unidade dedicada em exclusivo ao Rec sob o seu cmd. Recordo que outros exércitos de referência dispõem de uma unidade escalão batalhão (GRec) em apoio da Brig e não uma ERec como o SFN português.
2	A referência para a edificação do BISTAR foi as “2008 FORCE GOAL CYCLE (FP08)”, onde consta um PelRec na estrutura ISTAR.
3	A principal influência na “arquitetura” da unidade ISTAR portuguesa foram as “Force Proposals 2008” (FP08). Creio que foi levado muito à letra o conteúdo documento. O Plano de Desenvolvimento e Implementação da Capacidade ISTAR (PDIC-ISTAR) espelha muito o vertido nas FP 08 (em algumas questões) e possui algumas interpretações particulares do que é o ISTAR bem como uma tentativa de gerir as capacidades existentes no Exército. Esta é a principal razão, na minha opinião.

Quadro 14: Análise de conteúdo à Questão 8

A conclusão que se pode retirar das questões é de que segundo o que é dito para a criação da Unidade ISTAR, o nosso país se guiou bastante pelas FP08, já referidas anteriormente neste trabalho, onde vem descrito que o BISTAR deve ter na sua orgânica um PelRec e não um Esquadrão, sendo que os factores económicos, materiais e humanos ainda influenciaram na sua cota parte a decisão tomada.

7.2.9 Resposta dos entrevistados à Questão 9

Entrevistado	A seu ver um ERec não conseguiria desempenhar melhor e de forma mais completa as funções necessárias, ao invés de um PelRec?
1	<p>Perante a nossa realidade, julgo, salvo melhor opinião, que tal como os radares e OAv do GAC, os UAV dos BI/ERec ou outros sensores das subunidades da Brig, o ERec orgânico da Brig, também pode (de acordo com o grau de autoridade a determinar – Controlo operacional ou controlo táctico) responder a pedidos do BatlSTAR, não sendo assim necessário que o Batalhão tenha uma subunidade orgânica de Rec em cmd completo.</p> <p>O paradigma mudou. Não é com o conceito da era da guerra industrial – atrição, quantidade – nem com a aplicação isolada do conceito da guerra da manobra - contorno da atrição - que hoje se vencem os conflitos ou as campanhas em curso.</p> <p>A nossa lógica deve privilegiar mecanismos de integração de recursos – Doutrina, Organização, Treino, Liderança, Material, Pessoal, Formação, Infra-</p>

	estruturas, Interoperabilidade – que potenciem uma edificação das Capacidades do Exército Português, obtendo efeitos de Transformação, sustentáveis e coerentes com a nossa ambição, mas inseridos no “loop” do desenvolvimento Conjunto e Combinado da condução da Campanha da Aliança (por exemplo NATO, EU, NU). Nas nossas FFAA é possível, fazer mais com menos, assumindo que há alinhamento estratégico entre CEDN, CEM, e SFN.
2	Sou da opinião que a Brig tendo um Esquadrão de Reconhecimento orgânico, poderá ser o BISTAR a integrar esta capacidade de reconhecimento, em detrimento existir um PelRec orgânico do BISTAR.
3	Na minha opinião, existem muito mais missões que necessitem de uma unidade de reconhecimento superior a um PelRec do que com este escalão. Teremos de perceber se a Brig para qual o BISTAR vai actuar possui ou não unidade de reconhecimento. Se existe necessidade de um BISTAR completo ou apenas alguns módulos sendo que nesta situação, poderá ser apenas necessário um PelRec. Existem algumas variáveis a ter em conta contudo, parece-me que a solução ERec se apresenta mais adequada até por alguns exemplos dos outros países, os quais anteriormente referi.

Quadro 15: Análise de conteúdo à Questão 9

Todos os entrevistados apresentam a opinião de que uma Unidade de escalão Esquadrão poderá desempenhar melhor a missão dos que uma de escalão Pel, e defendem ainda que o PelRec poderia ser empenhado sim, se não houvesse necessidade de empenhar todo o BISTAR, mas sim alguns módulos do mesmo.

7.3 Conclusão

Durante a análise às diversas entrevistas e absorvendo todas as conversas exploratórias durante a realização deste trabalho experimental, é claramente notório que um dos factores que mais influenciou foi o factor financeiro, pois foi constantemente referido pelos Srs. Oficiais. Contudo surgem também algumas ideias para se poder dar a volta à situação tais como a utilização da orgânica já existente no que às Unidades de Reconhecimento diz respeito, respeitando o já existente no SFN.

CAPÍTULO 8: CONCLUSÕES

8.1 Introdução

Este Trabalho de Investigação tem como objectivo perceber qual a relação existente entre a unidade de Reconhecimento do BISTAR com as diversas Unidades de Reconhecimento existentes no SFN e saber qual a influência que poderão ter umas nas outras relativamente a meios, organização e procedimentos. Para tal foi elaborada uma apresentação do Sistema ISTAR, das Unidades de Reconhecimento do SFN, dos estudos realizados até a actualidade em Portugal e de alguns exemplos de Unidades ISTAR no Mundo. De seguida foram realizadas entrevistas e efectuada a sua respectiva análise. Por fim a verificação das hipóteses que se apresentaram no início do trabalho.

Este capítulo apresenta então essa mesma verificação, a resposta às questões derivadas, reflexões finais e propostas para investigações futuras.

8.2 Verificação das Hipóteses

Concluída toda a pesquisa, análise e discussão de resultados, estamos então capacitados para efectuar a verificação das diversas hipóteses que previamente foram formulados no capítulo 1 deste mesmo trabalho.

No que diz respeito à primeira hipótese levantada: **A actual estrutura para a Unidade de Rec do BISTAR é a mais adequada para o cumprimento da missão**, esta não foi verificada, pois todos os entrevistados defendem que o ERec orgânico da Brig seria a opção mais correcta em resposta à questão 9 da entrevista. Acrescentando ainda, em resposta à questão 8, que a opção pelo PelRec em vez do ERec, foi influenciada pelo seguimento demasiado rígido das *Force Proposals 2008* emanadas pela NATO e também pelos factores económicos, materiais e humanos do SFN.,

Quanto à segunda hipótese levantada: **Deverá existir uma unidade independente de Rec pertencente ao BISTAR, com os seus próprios meios (humanos e materiais)**, esta voltou a não ser totalmente verificada, nas respostas às questões 6 e 7 da entrevista, pois apesar de dois entrevistados defenderem que seria o ideal e que só não acontece, novamente, devido aos problemas no que aos recursos do Exército diz respeito, o outro entrevistado defende claramente que não deveria existir essa unidade independente só para o BISTAR, isto apesar de defender a sua opção com as mesmas dificuldades que os restantes entrevistados preconizam.

Por fim quanto à última hipótese levantada, a hipótese 3: **Os procedimentos seguidos pelas actuais Unidades de Rec existentes no SFN adequam-se aos que devem ser seguidos pela Unidade de Rec do BISTAR**, esta não foi totalmente verificada nas respostas à questão 5 da entrevista, pois é defendido que os Esquadrões actuais das Brig necessitam de implementar a rotina de treino de uma Unidade ISTAR no seu dia-a-dia e que existem TTP

actualmente nesses mesmos Esquadrões que necessitam de ser alteradas para se poderem ajustar ao Sistema ISTAR, há ainda outras que já se adequam da forma como são na actualidade.

8.3 Cumprimento de Objectivos

Quanto aos objectivos a que nos propusemos com a realização deste trabalho podemos dizer que foram cumpridos, pois no que diz respeito aos **meios**, foi atingido nas questões 2 e 3 das entrevistas, onde os oficiais defendem que o leque de viaturas existentes no nosso Exército, têm a capacidade de desempenhar a missão com sucesso, variando quais são as viaturas empenhadas, entre as viaturas da família PANDUR II ou viaturas da família PANHARD M11, de acordo com o tipo de missão em que nos encontremos.

No que diz respeito à **organização**, podemos observar nas questões 8 e 9 que não existe um total acordo, pois dois dos entrevistados defendem que a organização existente não é a mais adequada devendo-se usar uma Unidade de escalão Esquadrão ao invés do escalão Pel que se encontra na actualidade, enquanto que o terceiro entrevistado não defende essa alteração apenas por uma questão de razão de meios existentes (materiais, financeiros e humanos) existentes no nosso Exército. Foi ainda apurado que actualmente se encontra a efectuar um estudo quanto à possível alteração dessa mesma unidade de Pel para Esquadrão.

Por fim quanto aos **procedimentos**, foi observado questão 5 das entrevistas, onde os oficiais defendem que existem alguns procedimentos que terão de sofrer algumas alterações para se adequarem ao Sistema ISTAR.

8.4 Resposta às Perguntas Derivadas

Durante a realização deste trabalho, obtivemos resposta para todas as perguntas derivadas assim com para a pergunta de partida. No que à primeira pergunta diz respeito, **Qual o escalão que terá melhor capacidade para cumprir a missão, o Pel ou o Esquadrão?**, esta foi respondida na hipótese 1 na qual se defende que o Esquadrão terá melhor capacidade.

Quanto à segunda questão, **Deverá a estrutura actual dos PelRec ser alterada para cumprir a missão?**, esta está directamente relacionada com a questão anterior, pois ao se defender que o Esquadrão terá melhor capacidade e será a melhor opção para o cumprimento da missão, deixa de ser necessário alterar a organização do Pel para se cumprir a missão.

No que diz respeito à terceira pergunta, **Será a criação de uma Unidade independente a melhor opção para o BISTAR?**, foi respondida na hipótese 2, na qual se verifica um ligeiro ascendente a favor da situação de existência de uma Unidade independente. Com base nisto poderemos também responder à quarta questão, **Os meios humanos, materiais, usados pelo BISTAR deverão pertencer aos diversos ERec ou deverão pertencer ao próprio Batalhão?**, com a criação de uma unidade independente teria toda a lógica que essa mesma

unidade possua todos os meios materiais e humanos necessários para se encontrar totalmente operacional, sem que para tal esteja dependente de uma qualquer outra unidade.

8.5 Reflexões Finais

Chegando a este ponto do trabalho, encontramos-nos em condições de responder à pergunta de partida: **A organização, os meios e procedimentos actuais dos Esquadrões de Reconhecimento, são os mais adequados para a sua Integração no Sistema ISTAR?** O que se encontra actualmente previsto e aprovado é a integração de um PelRec, com alterações a nível da sua orgânica, no BISTAR quando este é empenhado, opção esta que trará varias alterações no que diz respeito a treinos e organização sempre que se tenha de empenhar esse mesmo Pel. Pode acontecer o caso, de um PelRec pertencente à Brigada Ligeira (BrigRR) se encontrar a desempenhar as missões específicas do BISTAR, que se encontra a prestar apoio a uma Brigada Pesada (BrigMec). Tendo em conta que devido às limitações financeiras, materiais e humanas que o SFN atravessa, a criação de uma Unidade independente está fora de questão, a recaída da escolha na integração de um Esquadrão ao invés de um Pel facilitaria a nível organizacional pois não se teria de mexer na orgânica desses mesmos Esquadrões para que estes conseguissem cumprir o que vem previsto nas *Force Proposals 08*, como se tem de alterar no caso dos PelRec para que este tenha a capacidade de cumprir esses mesmos pressupostos.

A opção pela integração de um Esquadrão ao invés de um Pel traria ao Exército facilidade no que diz respeito à organização dessa Unidade, à utilização dos meios, pois utilizariam os meios com que trabalham diariamente, o que traria uma ligeira redução na necessidade de treino para se adaptarem à nova realidade de Unidade com meios que não conhecem e com maneiras de operar diferente das que estão habituados.

Em suma poderemos referir que em relação à organização e meios os Esquadrões estão prontos para a sua integração no Sistema ISTAR, já no que diz respeito aos procedimentos ainda há necessidade de serem alterados para que a sua integração seja total.

8.6 Limitações da Investigação

Foram encontradas algumas dificuldades para a realização deste trabalho. Começando pela janela de tempo reduzida que temos para a realização do mesmo, passando pela quantidade de informação que existe disponível sobre o assunto em Portugal, que é quase inexistente e por fim o limitado número de fontes humanas onde é possível ir recolher conhecimentos para a realização de uma investigação apropriada.

Complicando ainda mais não há conhecimento prático de como funciona verdadeiramente uma Unidade ISTAR pois inda se encontra em implementação e até à actualidade os poucos exercícios que se realizaram em que esteve empenhado o BISTAR, nada passou do papel e

foi realmente posto em prática o que impossibilitou o estudo no que aos procedimentos de uma Unidade de Reconhecimento diz respeito.

Acontece ainda que a implementação do ISTAR não está completa e ainda se realizam estudos para se entender como vai ser a real orgânica do Batalhão, fazendo com que o que se encontra actualmente em vigor seja algo provisório.

8.7 Investigações Futuras

Para novas investigações propõem-se um estudo sobre quais os meios tecnológicos mais apropriados para serem utilizados e a sua relação com os meios que Portugal possui para ver qual a possibilidade de substituir ou reutilizar os existentes.

BIBLIOGRAFIA

Artigos da Internet:

- **PERDIGÃO, H.** (2009). **Contributos da Artilharia no Sistema ISTAR** (Consultado em 10MAI11). Disponível em http://www.revista-artilharia.net/index.php?option=com_content&task=view&id=104&Itemid=34

Legislação e Outros Documentos Oficiais:

- **73/DF/09** de 26FEV09, EPC.
- **Quadros Orgânicos de Pessoal de Esquadrão de Reconhecimento da Brigada de Intervenção.** (2009). EME. Lisboa.
- **Quadros Orgânicos de Pessoal de Esquadrão de Reconhecimento da Brigada de Reacção Rápida.** (2009). EME. Lisboa.
- **Quadros Orgânicos de Pessoal de Esquadrão de Reconhecimento da Brigada Mecanizada.** (2009). EME. Lisboa.
- **Quadros Orgânicos de Pessoal do Batalhão ISTAR.** (2009). EME. Lisboa

Monografias, Teses e Dissertações:

- **MAJ SILVA, Pereira da** (2005/2007). *O SISTEMA ISTAR. Componentes, Funcionamento e Aplicabilidade. Contributos para o Sistema de Informações de uma Força.* IAEM. Curso de Estado-Maior. Trabalho Individual de Longa Duração
- **CAP CAV Ponte, Lorena da; CAP CAV BRITO, Rebordão de; CAP CAV FARIA, Santos** (2005/2006). *Capacidade a Desenvolver numa Unidade de Reconhecimento do Exército Português.* IAEM. Trabalho de Avaliação de Grupo
- **Sarmiento, M.** (2008), *Guia Prático sobre a Metodologia Científica para a Elaboração, Escrita e Apresentação de Teses de Doutoramento, Dissertações de Mestrado e Trabalhos de Investigação Aplicada.* Lisboa. Universidade Lusíada Editora
- **Quivy, Raymond e Campenhoudt, Luc Van** (2008), *Manual de Investigação em Ciências Sociais.* Gravida

Publicações:

- **AJP 2.1 (A)** (2005). **Intelligence procedures.** NATO.
- **Field Army Handbook ISTAR** (2007). United Kingdom Army
- **Force Proposals 08 Portugal** (2008). Allied Command Transformation. NATO
- **FM 3-21.31** (2003). **The Stryker Brigade Combat Team.** Headquarters Department of the Army. Washington D.C.

- FM 3-20.96 (2022). **RSTA Squadron**. Headquarters Department of the Army. Washington D.C.
- **Nota nº 357/RISM** de 03FEV09, DivInfo/EME
- **Orientações para a Redacção de Trabalhos** (2008). Academia Militar. Lisboa
- **Regulamento de Campanha Informações** (2006). EME. Lisboa.
- **Regulamento de Campanha Operações** (2005). IAEM. Lisboa

Sítios na Internet:

- Exército Português (2011). **Página Oficial do Exército Português** (consultado em MAI11). Disponível em <http://www.exercito.pt/Paginas/default.aspx>
- Exército Holandês (2011). **Página Oficial do Exército Holandês** (consultado em JUN11). Disponível em [http://www.defensie.nl/english/army/units/operational_support_command_\(land\)/](http://www.defensie.nl/english/army/units/operational_support_command_(land)/)
- **Global Security** (consultado em ABR11). Disponível em <http://www.globalsecurity.org/>
- **Military-today** (consultado em JUN11). Disponível em <http://www.military-today.com/>

ANEXOS

ANEXO A: O CICLO DE PRODUÇÃO DE INFORMAÇÃO

Tendo em vista o tratamento de todas as notícias disponíveis, a fim de identificar a que é relevante, pesquisar a omissa ou inexistente e processar aquela que se julga necessária, que irá dar origem às informações, existe a necessidade de realizar uma série de fases sistemáticas e estruturadas.

O Ciclo da Produção da Informação é uma sequência das actividades de informações na qual a notícia é obtida, transformada em informação e explorada. Esta sequência compreende quatro fases distintas que culmina na distribuição do produto acabado. Cada fase do ciclo deve ser sincronizada com o processo de decisão do comandante e as necessidades da operação de forma a poder influenciar com sucesso o resultado da operação. O Ciclo da Produção da Informação é uma forma de entender e coordenar as várias actividades envolvidas na produção de informações, auxiliando a compreender as inter-relações existentes nas várias fases. O processo de produção das informações pode ser interrompido durante o seu ciclo e não existem limites rígidos a delimitar os pontos em que cada fase do ciclo se inicia ou conclui. As fases ou passos do ciclo são mostradas no diagrama da Figura 12.

a. Orientação do esforço de pesquisa (a que também se pode chamar direcção): é a primeira fase do Ciclo da Produção da Informação e consiste na determinação das necessidades de informações, no planeamento do esforço de pesquisa, na emissão de ordens e pedidos aos órgãos de pesquisa e na manutenção de uma contínua verificação da sua produtividade

b. Pesquisa: é a segunda fase do Ciclo da Produção da Informação. É definida como a exploração dos meios pelas origens e órgãos de pesquisa e a entrega da informação obtida à unidade de processamento apropriada para produção de informações. É o processo no qual as informações são pesquisadas para responder às necessidades de informações do comandante, identificadas na fase de orientação do esforço de pesquisa do Ciclo da Produção da Informação

c. Processamento: é a parte do Ciclo da Produção da Informação em que as notícias que foram pesquisadas, em resposta à orientação do comandante, são convertidas em informações. O processamento é uma série estruturada de acções as quais, apesar de elaboradas em sequência, podem também ocorrer em simultâneo. O processamento é

definido como a transformação de notícias em informações através do registo, avaliação, análise, integração e interpretação.

O processamento é feito ao longo das diversas fases do Ciclo da Produção da Informação. Tal pode ir desde o processamento inicial levado a cabo num órgão de pesquisa, o que geralmente não envolve mais do que a alteração do formato dos dados em bruto para uma forma inteligível, ao processamento de informações que tenham passado pela cadeia de cmd, ao nível estratégico. Cada novo processamento relaciona a notícia ou informação aos factos que não estavam disponíveis nos níveis de processamento anteriores, permitindo assim a dedução de novas informações.

d. Disseminação: definida como a disponibilização oportuna de uma notícia ou informação, numa forma apropriada e através de meios adequados, àqueles que delas necessitam.

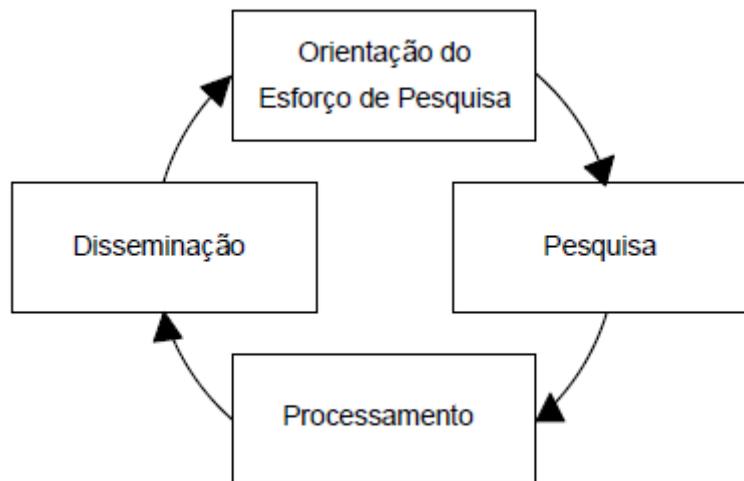


Figura 12: O Ciclo da Produção da Informação

ANEXO B: DISCIPLINAS DA INFORMAÇÃO

Os meios ou sistemas utilizados para observar, detectar, registar ou transmitir notícias sobre condições, situações ou acontecimentos dão origem às seguintes disciplinas das informações:

- Informação Humana (HUMINT - *Human Intelligence*);
- Informação de Imagens (IMINT - *Imagery Intelligence*);
- Informação de Transmissões Electromagnéticas e Comunicações (SIGINT - *Signals Intelligence*);
- Informação de Medições e Assinaturas Electromagnéticas (MASINT - *Measurement and Signatures Intelligence*).

a. Informação Humana (HUMINT): é a informação obtida de notícias fornecidas por origens humanas. Ou seja, notícias recolhidas e fornecidas por pessoal treinado, junto de pessoas e meios multimédia para identificar elementos, intenções, composição, potencial, dispositivo, tácticas, equipamento, pessoal e capacidades inimigas. Usa a origem humana (qualquer pessoa amiga, inimiga ou neutral) como ferramenta e um leque alargado de métodos de pesquisa, ambos de forma passiva ou activa, para reunir elementos que respondam às necessidades de informação do comandante e ao cruzamento com outras origens de notícias. A HUMINT pode empregar, como órgãos de pesquisa, oficiais de informações, contra-informações e elementos de operações especiais; sendo relevante o seu papel na confirmação e/ou aumento do valor das notícias obtidas através das restantes disciplinas (IMINT, SIGINT e MASINT).

b. Informação de Imagens (IMINT): é a informação que tem por base imagens captadas por sensores – ópticos (do espectro visível), infravermelhos, radares e imagens multiespectrais – instalados em plataformas terrestres, navais, aéreas ou espaciais. Estes sensores produzem imagens ópticas, electrónicas, digitais, filmes, dispositivos de écran electrónico e outros suportes visuais. No caso da IMINT, em particular, a máxima “uma imagem vale por mil palavras” tem um relevo especial. A informação proporcionada pela imagem é clara, concisa e inequívoca, servindo para confirmar e complementar informações colhidas por outras origens, tendo como principal proveniência os satélites e plataformas aéreas, tripuladas e não-tripuladas.

A IMINT apoia o comandante na orientação e na preservação do seu potencial de combate, permitindo, frequentemente, esclarecer a situação no espaço de batalha.

Para além da observação humana directa, a IMINT é a única disciplina das informações que possibilita ao comandante efectuar uma observação do espaço de batalha em tempo real.

Quando não existem cartas topográficas disponíveis, as imagens digitais em suporte físicos ou lógicos podem ser usadas em sua substituição. A IMINT pode, ainda, ser usada para atualizar mapas ou produzir sistemas de referência gráficos e detalhar determinadas missões, onde são normalmente necessários meios digitais, incluindo imagens tridimensionais, de forma a garantir um grau de resolução necessário para apoio ao seu planeamento.

c. Informação de Transmissões Electromagnéticas e Comunicações (SIGINT): é o termo geral para designar a Informação de Comunicações (COMINT- *Communications Intelligence*) e a Informação Electrónica (ELINT - *Electronic Intelligence*), quando não se torne necessário fazer a distinção entre os dois tipos de informação, ou para englobar os dois termos.

Neste contexto, o principal papel da SIGINT é o de proporcionar ao comandante informação sobre as capacidades do inimigo ou terceiros, o seu dispositivo e intenções. Adicionalmente, as SIGINT também fornecem informações úteis para o *targeting* permitindo bater, de forma mais precisa, o inimigo ou terceiros, com meios letais e não-letais.

Normalmente, os meios SIGINT pertencem aos mais altos escalões da componente terrestre, a outras componentes e departamentos governamentais. Assim, todos estes meios trabalharão em conjunto para apoiar os comandantes desde o nível tático até ao nível estratégico.

Igualmente importante, é diferenciar a SIGINT das Medidas de Apoio Electrónico (ESM – *Electronic Support Measures*), enquanto uma das actividades da GE. Estas têm como finalidade a obtenção de informação para o apoio ao planeamento e conduta das operações militares ao nível operacional/tático e têm uma execução limitada no tempo e no espaço, enquanto que a SIGINT, podendo usar os mesmos procedimentos e equipamentos que as ESM, visa a obtenção de informação para os utilizadores, desde o nível político/estratégico, até aos comandantes militares operacionais ou táticos, possibilitando assim, quer o planeamento em tempo de paz, de longo prazo (Planeamento da Defesa Nacional), quer o apoio de curto prazo a operações militares (em situações de crise ou guerra).

d. Informação de Medições e Assinaturas Electromagnéticas (MASINT): é informação científica e técnica obtida pela análise quantitativa e qualitativa dos dados (métricos, espaciais, comprimento de onda, dependência do tempo, modulação, plasma e hidromagnético, etc.), provenientes de objectos/alvos e fontes fixas ou dinâmicas, que contribui para a sua detecção, localização, seguimento, identificação e/ou descrição. Inclui também o processamento e exploração avançados de dados com origem na pesquisa IMINT e SIGINT.

Os meios de MASINT incluem meios de espectroradiometria de radar, meios electro-ópticos, acústicos, radiofrequência, sensores sísmicos, bem como as técnicas e equipamentos para detecção Nuclear, Biológica, Química e Radiológica (NBQR).

A MASINT fornece ao comandante informação que facilita o conhecimento da situação operacional, pois pode contrariar muitas das actuais técnicas de camuflagem, ocultação e decepção inimiga.

A MASINT é uma disciplina de nível estratégico, com uma limitada capacidade de apoio ao nível tático, mas através da aplicação em tempo quase real da análise e disseminação da informação, tem o potencial de contribuir para a avaliação da situação operacional e para o *targeting*.

Os sensores MASINT têm capacidades únicas na detecção do lançamento de mísseis, detecção e seguimento de aeronaves, navios e veículos; na identificação não-cooperativa de alvos, Avaliação dos Danos no Espaço de Batalha (BDA - *Battle Damage Assessment*); e na detecção e localização de detonações nucleares. Estas actividades são muitas vezes os primeiros indicadores de actuação hostil.

ANEXO C: CONCEITO DE OPERAÇÃO ISTAR

São três as principais áreas funcionais do Sistema ISTAR: a ASC, SMC e os Sensores (origens e órgãos):

- A ASC constitui a peça fundamental do conceito de operações ISTAR:

Este atributo é-lhe reconhecido pelo facto da ASC conduzir a CCIRM. Como podemos analisar na figura seguinte, a CCIRM é o processo de gestão da pesquisa. Após a junção de todas as necessidades de informação, converte-as em necessidades de pesquisa, dando ordens através do Plano de Pesquisa aos sensores orgânicos que considera mais adequados para a fazer e monitorizando os resultados. Como é natural, as missões aos sensores são dadas de acordo com a informação requerida, associada às capacidades (alcances) de cada um. As necessidades de informação não passíveis de pesquisa pelos sensores orgânicos são enviadas como Pedido de Pesquisa (RFI – *Request for Information*), a escalões superiores, subordinados ou adjacentes. Obtidas as notícias, estas são analisadas para confirmar se os resultados alcançados vão ao encontro das necessidades expressas no Plano de Pesquisa. Em caso negativo procede-se à reatribuição de tarefas de acordo com as necessidades.

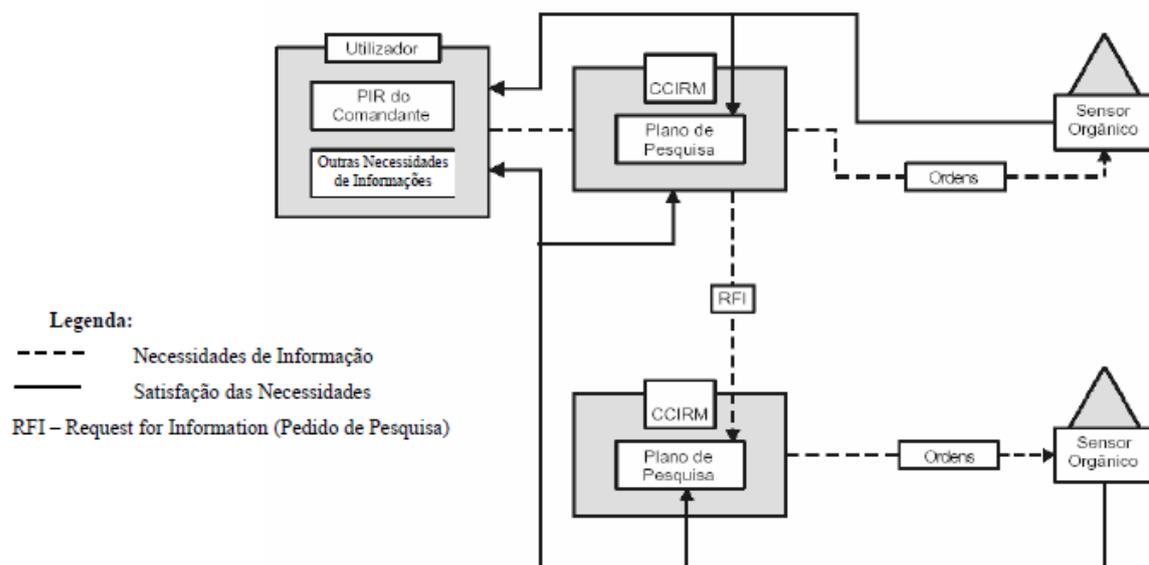


Figura 13: Conceito CCIRM (RC Info, 2006, p. I-4-5).

- A sua acção é visível em várias fases do CPI:
 - ✓ Orientação do esforço de pesquisa
 - ✓ Gere as necessidades de informação (PIR e IR);
 - ✓ Executa o CCIRM.
- Pesquisa
 - ✓ Coordena os sensores na fase de pesquisa de notícias;
 - ✓ Emissão de RFI;

- ✓ Atribuição/reatribuição de pedidos de pesquisa de acordo com as necessidades.
- Processamento e Disseminação
 - ✓ Processa todo o tipo de notícias e produz Informação;
 - ✓ Monitoriza a situação dos RFI;
 - ✓ Reunião e disseminação das Informações;
 - ✓ Gestão da Base de Dados;
 - ✓ Gestão do fluxo de Informação;
 - ✓ Elaboração de relatórios;
 - ✓ Reunião e disseminação das Informações.

A integração das três fases do CPI – **Orientação do esforço de pesquisa, Pesquisa e Processamento** na ASC permite a relação mais estreita entre os vários sensores, a atribuição de missões de pesquisa e o processamento das notícias para obter Informação; A composição da ASC varia de acordo com os meios à disposição, a unidade a apoiar e o tipo de operação, incluirá elementos para algumas ou todas as seguintes áreas:

- Aviação
- EW
- Reconhecimento
- Operações Especiais
- Artilharia
- Aquisição de Objectivos e Avaliação de Danos
- HUMINT, IMINT, SIGINT e MASINT
- Contra-Informação
- Analistas de Informações

A Informação difundida deve responder às seguintes questões: É relevante? É segura? É oportuna? Caso não preencha os requisitos deve ser guardada para melhor avaliação e confirmação.

- SMC

Tem como função exercer o C2 dos sensores de acordo com os pedidos do plano de pesquisa e de forma a antecipar as futuras necessidades de pesquisa;

Desenvolve uma relação estreita entre sensores, obtendo sinergias e rentabilizando os meios em função das necessidades do momento;

A ASC pode redefinir tarefas aos sensores, contudo a competência para dar a ordem de movimento reside na SMC;

A movimentação de sensores obedecer a três questões, cujas respostas são equacionadas face ao risco e ao valor/pertinência da informação: Existe outro modo de adquirir essa informação? É possível mover o sensor? A falha no deslocamento do sensor terá consequências de vida ou morte?

O fluxo de notícias e Informações num sistema ISTAR é ilustrado na figura seguinte:

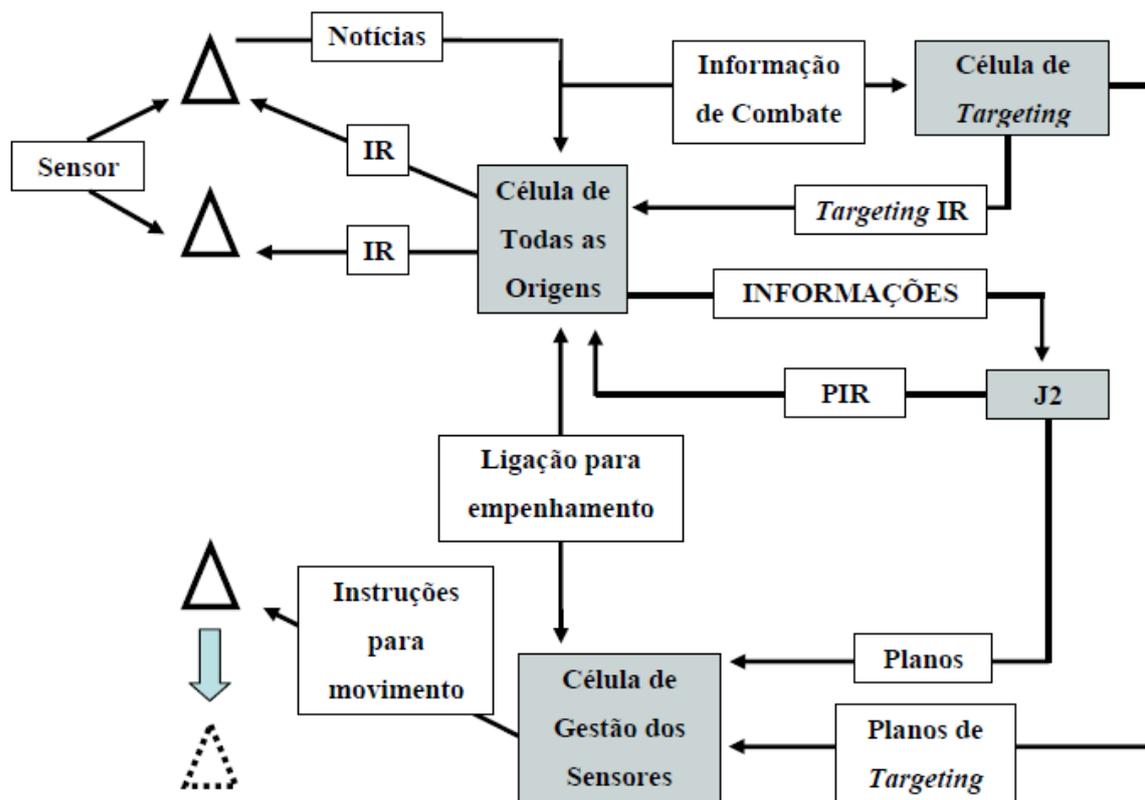


Figura 14: O Fluxo de notícias e Informações no Sistema ISTAR (AJP-2.1, 2002, p. 3-21).

Os sensores após pesquisarem as notícias transmitem-nas à ASC, quando se trata de informação de combate essa comunicação estende-se até ao utente da mesma, neste caso

a célula de *targeting*. Esta célula, utente, poderá com base na informação que recebeu solicitar novos elementos à ASC, que por sua vez dará novas necessidades de pesquisa aos sensores.

As Informações produzidas têm como principal destinatário o J2, que as analisa e a partir daí poderá executar as seguintes acções:

- Levantar mais PIR tentando clarificar a situação ou encetar outro tipo de pesquisa;
- Comunicar à célula de planos os elementos de que dispõe, permitindo a actualização da SA.

A ligação entre a SMC e as células de planos e de planos de *targeting* deve ser permanente, para que a SMC possa antever as futuras necessidades de informação. Esta antevisão possibilita a movimentação atempada dos sensores para posições mais adequadas para a execução de pesquisas vindouras e a execução do esforço de pesquisa de forma contínua.

ANEXO D: VIATURAS ERec DA BrigMec

- **M-113 A1/A2 (Veículo Blindado Transporte Pessoal)**



Fabricante: FMC-United Defense / BAE Systems - Estados Unidos da América

Tripulação: 2+11

Comprimento: 4.863M **Largura:** 2.686M **Altura:** 2.52M

Peso vazio: 9957Kg. **Peso preparado para combate:** 11253Kg.

Motor/potência/capacidades

Sistema de tracção: Lagartas

Motor: Detroit Diesel 6V-53 6cyl

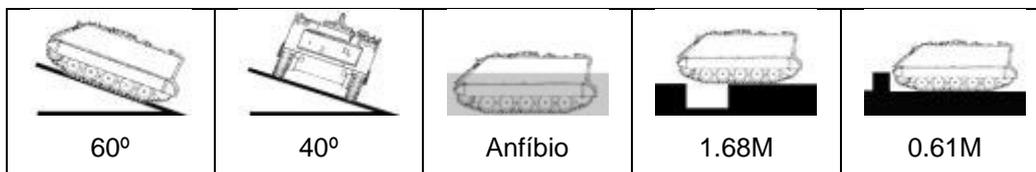
Potência: 212 cv

Velocidade máxima: 61 Km/h

Velocidade em terreno irregular: 40 Km/h

Tanque de combustível: 360 Litros

Autonomia máxima: 480Km



Blindagem	■	12	Mobilidade	■	54
Sis. combate	■	10	Com/electr.	■	15
Potência de fogo contra:					
Blindados	■		Construções	■	
Pessoal	■	10	Aeronaves	■	5

Armamento básico

- 1 X 12.7mm Browning M2 (Calibre: 12.7mm - Alcance estimado de 1.5Km a 2.4Km)

No Exército Português os M-113, além das versões base M-113-A1 e M113-A2 temos versões porta-morteiro de 107mm, anti-aérea - mísseis anti-aéreos (Chaparral), anti-carro (com o míssil TOW), ambulância, e existem também em versão de carro de comando e comunicações.

- **Leopard-2 A6** (Carro de combate pesado)



Fabricante: KMW Kraus-Maffei Wegmann - Alemanha

Tripulação: 4

Comprimento: 7.72M **Incluindo canhão:** 10.98M **Largura:** 3.7M **Altura:** 3M

Peso vazio: 58000Kg **Peso preparado para combate:** 62000Kg

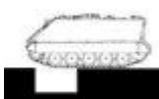
Motor/potência/capacidades

Sistema de tracção: Lagartas

Motor: MTU MB-873 12cyl multifuel **Potência:** 1500 cv

Velocidade máxima: 72 Km/h **Velocidade em terreno irregular:** 55 Km/h

Tanque de combustível: 1200 Litros **Autonomia máxima:** 550Km

					
60°	30°	1M	3M	1.1M	
Blindagem		70	Mobilidade		51
Sis. combate		52	Com/electr.		50

Potência de fogo contra:				
Blindados	██████████	75	Construções	██████████
Pessoal	██	12	Aeronaves	██████████

Armamento básico

- 1 X 120mm L/55 (Calibre: 120mm - Alcance estimado de 3Km a 3.5Km)

Fonte: www.aramilitar.net

ANEXO E: VIATURA DO ERec DA BrigInt

- **PANDUR-II** (Veículo Blindado Transporte Pessoal)



Fabricante: Steyr / GDLSE - Áustria

Tripulação: 3+7/9

Comprimento: 7.43M

Largura: 2.87M

Altura: 2.12M

Peso vazio: 14000Kg

Peso preparado para combate: 16000Kg

Motor/potência/capacidades

Sistema de tracção: Oito rodas motrizes

Motor: Cummins ISC 350

Potência: 285 cv

Velocidade máxima: 105 Km/h

Velocidade em terreno irregular: 60 Km/h

Tanque de combustível: 337 Litros

Autonomia máxima: 700Km

 70°	 40°	 1.5M	 1.4M	 0.5M
---------	---------	----------	----------	----------

Blindagem	■	8	Mobilidade	■	75
Sis. Combate	■	18	Com/electr.	■	23
Potência de fogo contra:					
Blindados	■	5	Construções	■	
Pessoal	■	5	Aeronaves	■	

Armamento básico

- 1 X 12.7mm Browning M2 (Calibre: 12.7mm - Alcance estimado de 1.5Km a 2.4Km)

Outros sistemas electrónicos

- EID P/ICC-201 (Sistema de intercomunicação)
- EID P/PRC-525 (Rádio transmissor/receptor)

No Exército Português as PANDUR, além da versão base estão previstas as versões porta morteiros 107mm, porta canhão 30mm, ambulância, posto de comando e viatura de recuperação.

fonte: www.areamilitar.net

ANEXO F: VIATURAS DO ERec DA BrigRR

- **PANHARD M11 (Viatura táctica Ligeira)**



Fabricante: Panhard-Auverland - França

Tripulação: 3

Comprimento: 3.925M

Largura: 2.02M

Altura: 1.07M

Peso vazio: 2890Kg

Peso preparado para combate: 3590Kg

Motor/potência/capacidades

Sistema de tracção: Quatro rodas motrizes

Motor: Peugeot XD3T 4cyl

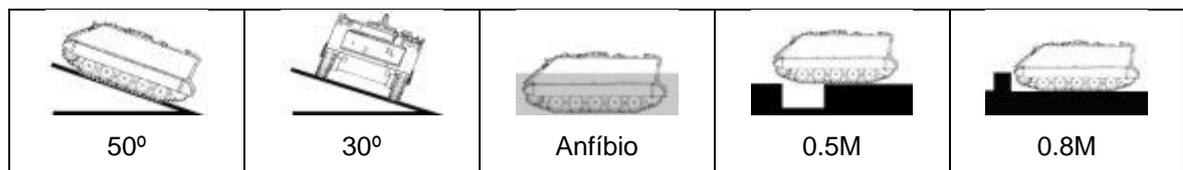
Potência: 95 cv

Velocidade máxima: 95 Km/h

Velocidade em terreno irregular: 40 Km/h

Tanque de combustível: N/disponível

Autonomia máxima: 600Km



Blindagem	█	10	Mobilidade	██████████	82
Sis. Combate	█	5	Com/electr.	█	5
Potência de fogo contra:					
Blindados	█		Construções	█	
Pessoal	█		Aeronaves	█	

Armamento básico

- 1 x 12.7mm Browning M2 (Calibre: 12.7mm - Alcance estimado de 1.5Km a 2.4Km)

Existem no exército unidades deste veículo equipados com lançadores para mísseis anti-tanque Milan. Estão igualmente disponíveis unidades dotadas de um radar (AN/PPS-5B), para vigilância do campo de batalha.

Fonte: www.aramilitar.net

ANEXO G: FORCE PROPOSALS 08

ISTAR-REC-CLOSE/PLT ISTAR

Close Reconnaissance Plt

1. Capability Statements:

- a. Capable of locating and identifying targets by day, night, clear and adverse weather conditions.
- b. Capable of deliberate but limited engagement of opponent forces in order to obtain information on their strength and disposition.
- c. Capable of calling and directing artillery fire in the reconnaissance area.
- d. Capable of shadowing specific opponent forces or personnel, keeping them under covert surveillance, monitoring their movement and activity.
- e. Capable of cueing and being cued by other collection means.
- f. Capable of damage assessment.
- g. Capable of disseminating information to users in a timely, secure and robust manner.
- h. Capable of integration into the ISTAR system.
- i. Capable of integration into the wider JISR system.
- j. Capable of mounted or dismounted, all terrain operations.
- k. Capable of route and area reconnaissance to provide information on opponent deployment and activity along the route or in the specified area, and other relevant factors. This includes the nature and state of the route, location of obstacles and minefields, the nature of the terrain, habitation etc.
- l. Capable of surveillance and reconnaissance missions (patrols, scouts, screens, observation posts) behind the forward line of enemy troops within range of artillery support.
- m. Capable of confirmation and acquisition of targets. This includes capability for precision effects.
- n. Capable of detecting targets at 24 km from current position, and identifying targets at 18 km from current position through vehicle mounted sensors by day/night, with direct line of sight.
- o. Capable of operating without support or replenishment for 3 days

- p. Capable of providing an appropriate level of CBRN Force Protection for all organic personnel and equipment.
- q. Capable of providing an appropriate level of force protection (Remote Controlled Improvised Explosive Devices (RCIED)) for all organic personnel and equipment.

2. Structural Elements:

- a. EQUIPMENTS
4 wheeled or APC reconnaissance with sensor suite
- b. 2. C2
N/A
- c. CSS UNITS
N/A
- d. PERSONNEL
a minimum of 20 personnel
- e. UNITS
N/A

ANEXO H: VIATURAS ERec do BISTAR HOLANDÊS

- **FENNEK** (Veículo de reconhecimento blindados)



Tripulação	3 homens
Dimensões e peso	
Peso	9,7 t
Comprimento	5,71 m
Largura	2,49 m
Altura	1,79 m
Armamento	
Metralhadoras	1 x 12,7 mm
Mobilidade	
Motor	Deutz diesel
Potência do motor	240 hp
Velocidade máxima em estrada	115 km/h
Alcance	860 km
Manobrabilidade	
Inclinação vertical	60%
Inclinação lateral	35%
Passo Vertical	?
Trincheira	-
Obstáculo vertical	1 m

Arma montada em estação com controlo remoto.

Variantes:

MRAT - ATGW carrier, equipados com mísseis *Rafael Spike*;

Versão de uso geral;

Viatura de Combate de Engenharia;

Veículo de Observação de Artilharia;

SWP (*Stinger Weapon Platform*) – veículo de defesa aérea, equipado com mísseis *Stinger*;

Porta Morteiros, equipado com morteiros 81 mm.

- **FUCHS (Veículo Blindado de Rodas)**



Entered service	1979
Crew	2 men
Personnel	up to 14 men
Dimensions and weight	
Weight	17 t
Length	6.83 m
Width	2.98 m
Height	2.3 m
Armament	
Machine guns	1 x 7.62-mm
Mobility	
Engine	Mercedes-Benz OM 402A diesel
Engine power	320 hp
Maximum road speed	105 km/h
Amphibious speed on water	10 km/h
Range	800 km
Maneuverability	
Gradient	70%
Side slope	35%
Vertical step	0.6 m
Trench	1.1 m
Fording	Amphibious

Variantes:

Porta Morteiros equipado com morteiro; 81mm;

Rebocador de Morteiros 120mm;

Veículo de Transporte Geral;

Veículo Porta Canhão de 20 ou 25mm.

fonte: www.military-today.com

Anexo I: VIATURAS DO ERec DO BISTAR AMERICANO

- **STRYKER** (Veículo Blindado)



M1126 ICV	
Crew	2 men
Personnel	9 men
Dimensions and weight	
Weight	16.47 t
Length	6.95 m
Width	2.72 m
Height	2.64 m
Armament	
Machine guns	1 x 12.7-mm
Grenade launcher	1 x 40-mm (in place of MG)
Mobility	
Engine	Caterpillar 3126 diesel
Engine power	350 hp
Maximum road speed	100 km/h
Range	530 km
Maneuverability	
Gradient	60%
Side slope	30%
Vertical step	0.6 m
Trench	2 m
Fording	1.2 m

- **Hummer** (Viatura táctica Ligeira)



Fabricante: AM General - Estados Unidos da América

Tripulação: 1+3

Comprimento máximo: 4.93M

Largura: 2.31M

Altura: 2.01M

Peso vazio: 3697Kg

Capacidade de carga: 817Kg.

Motor/potência/capacidades

Sistema de tracção: Quatro rodas motrizes

Motor: GM Turbodiesel 6500cc

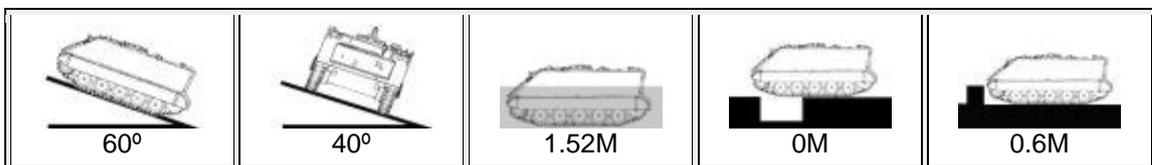
Potência: 190 cv

Velocidade máxima: 113 Km/h

Velocidade em terreno irregular: 75 Km/h

Tanque de combustível: N/disponível

Autonomia máxima: 402Km



Blindagem	■	10	Mobilidade	■■■■■■■■■■	57
Sis. combate	■	6	Com/electr.	■■■■■■■■■■	29

FONTE: www.military-today.com e www.areamilitar.net

APÊNDICES

APÊNDICE A: GUIÃO DA ENTREVISTA

ACADEMIA MILITAR

TIA

O SISTEMA ISTAR E AS UNIDADES DE RECONHECIMENTO DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL

Guião para Entrevista

ASP OF AL CAV João Salavessa

Email: 06646.salavessa@academiamilitar.pt

No seguimento da investigação dedicada ao tema: “O SISTEMA ISTAR E AS UNIDADES DE RECONHECIMENTO DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL”, gostaria de efectuar algumas questões acerca da Unidade de Reconhecimento existente neste mesmo Sistema. **Desde já, agradeço a atenção despendida para me ajudar na realização do trabalho.**

Nome: _____ Função: _____

Arma: _____ Unidade: _____

- 1- Na sua opinião quais deverão ser os países que deveremos tomar como referência no que diz respeito às unidades de Reconhecimento do Sistema ISTAR?
- 2- Segundo os Quadros Orgânicos aprovados para o BISTAR, as viaturas que iram equipar o Reconhecimento são viaturas Blindadas de Rodas 8x8. Deverá Portugal aproveitar as viaturas da família PANDUR II ou deveremos adquirir novas viaturas?
- 3- São estas viaturas as ideais para o desempenho da função, ou viaturas mais ligeiras seriam melhor empregues?
- 4- Tendo em conta que o aproveitar das viaturas da família PANDUR II é o mais vantajoso, visto já conhecermos e possuímos essas viaturas, esse facto não irá criar dificuldades quando a Unidade de Reconhecimento do ISTAR for guarnecida por militares de outras Brigadas que não a BrigInt?

- 5- Visto que a Unidade de Reconhecimento do ISTAR surge por cedência de uma das Brigadas da FOPE que não esteja empenhada, isso não obriga a que todas as Brigadas incluam rotinas de treino do sistema ISTAR no seu dia-a-dia?
- 6- Na sua opinião não seria uma mais-valia o levantamento de uma Unidade de Reconhecimento dedicada ao ISTAR, com meios humanos e materiais próprios?
- 7- Quais as razões que levaram a não se optar pela modalidade da questão anterior? Razões de ordem económica ou opção organizacional?
- 8- Tal como nós, todos os países que possuem Sistema ISTAR usam-no como Força de Apoio de escalão Brigada acima. A que se deve então o facto de todos esses países colocarem no ISTAR a Unidade de Reconhecimento de escalão Esquadrão e Portugal colocar apenas um PelRec?
- 9- A seu ver um ERec não conseguiria desempenhar melhor e de forma mais completa as funções necessárias, ao invés de um PelRec?

APÊNDICE B: ENTREVISTA 1

ACADEMIA MILITAR

TIA

O SISTEMA ISTAR E AS UNIDADES DE RECONHECIMENTO DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL

Guião para Entrevista

ASP OF AL CAV João Salavessa

Email: 06646.salavessa@academiamilitar.pt

No seguimento da investigação dedicada ao tema: “O SISTEMA ISTAR E AS UNIDADES DE RECONHECIMENTO DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL”, gostaria de efectuar algumas questões acerca da Unidade de Reconhecimento existente neste mesmo Sistema. **Desde já, agradeço a atenção despendida para me ajudar na realização do trabalho.**

Nome: TCor Nuno Quaresma

Função: Repartição de Capacidades

Arma: Engenheira

Unidade: Estado-maior do Exército

- 1- Na sua opinião quais deverão ser os países que deveremos tomar como referência no que diz respeito às unidades de Reconhecimento do Sistema ISTAR?
Batalhão ISTAR holandês para o Sistema ISTAR. Unidades de reconhecimento do corpo germano-holandês.
- 2- Segundo os Quadros Orgânicos aprovados para o BISTAR, as viaturas que iram equipar o Reconhecimento são viaturas Blindadas de Rodas 8x8. Deverá Portugal aproveitar as viaturas da família PANDUR II ou deveremos adquirir novas viaturas?
As restrições económico-financeiras que já existem e serão com certeza agravadas nos próximos anos, aconselham ao aproveitamento das sinergias existentes. Estando o Exército a receber as novas VBR (previstas no QO) ou com as viaturas da família PANHARD, o que importa é testar o seu emprego nas missões da Unidade aproveitando assim o existente.

3- São estas viaturas as ideais para o desempenho da função, ou viaturas mais ligeiras seriam melhor empregues?

De acordo com a questão anterior, dependerá de que tipo de Brigada o Batalhão irá apoiar. Se for a BriMec ou BrigInt, julgo que as VBR PANDUR II correspondem aos requisitos técnicos e operacionais e serão uma garantia de interoperabilidade. Se for a BrigRR, as viaturas já existentes da família PANDUR satisfazem.

4- Tendo em conta que o aproveitar das viaturas da família PANDUR II é o mais vantajoso, visto já conhecermos e possuímos essas viaturas, esse facto não irá criar dificuldades quando a Unidade de Reconhecimento do ISTAR for guarnecida por militares de outras Brigadas que não a BrigInt?

Num futuro, que julgamos ser próximo, as viaturas, equipamentos e outros materiais que se destinam a equipar as unidades do SFN deverão ter as características suficientes para serem utilizadas por qualquer Unidade de qualquer Brigada. Já temos excelentes exemplos deste desempenho, nomeadamente nos Balcãs, onde militares das 3 Brigadas têm utilizado com sucesso os mesmos materiais. Temos até já alguns tipos de material considerado crítico (rádios por exemplo) que integram/podem integrar ter lotes de instrução e treino operacional para utilização de diferentes unidades.

5- Visto que a Unidade de Reconhecimento do ISTAR surge por cedência de uma das Brigadas da FOPE que não esteja empenhada, isso não obriga a que todas as Brigadas incluam rotinas de treino do sistema ISTAR no seu dia-a-dia?

Obviamente. Não faz sentido no moderno campo de batalha um emprego de uma unidade de escalão brigada (e até menor) sem uma valência ISTAR. Sendo assim, todas as brigadas (comando e estado-maior) devem treinar a forma de ligação com o batalhão ISTAR e os contributos a receber/enviar entre o mesmo e as subunidades da Brigada. Sendo o BatlSTAR um comando integrador de “sensores” e sendo estes corporizados não só pelas subunidades do batalhão, mas sobretudo com outras unidades da Brigada (UAV dos BI/ERec, Radares do GAC, ERec, OAv do GAC, etc.) interessa treinar em ambiente CPX e FTX todos estes processos, fluxos de informação e formas de processar e difundir a mesma, tendo em atenção a sua principal função de apoiar a decisão do Cmdt da Brigada.

6- Na sua opinião não seria uma mais-valia o levantamento de uma Unidade de Reconhecimento dedicada ao ISTAR, com meios humanos e materiais próprios?

Talvez, mas a actual escassez de recursos aliada ao facto (questão anterior) do BatlSTAR ser sobretudo um integrador de valências e sensores aconselha a colocar em prática em primeiro lugar o que está previsto em QO. Teste-se e depois poder-se-á pensar em revisões.

7- Quais as razões que levaram a não se optar pela modalidade da questão anterior? Razões de ordem económica ou opção organizacional?

Já respondido, acrescentando o facto de existir limites para os efectivos do SFN. Também por essa razão, importa aproveitar as valências (neste caso efectivos) já existentes no SFN.

8- Tal como nós, todos os países que possuem Sistema ISTAR usam-no como Força de Apoio de escalão Brigada acima. A que se deve então o facto de todos esses

países colocarem no ISTAR a Unidade de Reconhecimento de escalão Esquadrão e Portugal colocar apenas um PelRec?

Tendo em atenção as restrições referidas anteriormente (recursos humanos, materiais e financeiros) ao colocar-se um Pel quis garantir-se alguma possibilidade do Cmdt do BatISTAR dispor de uma unidade dedicada em exclusivo ao Rec sob o seu comando. Recordo que outros exércitos de referência dispõem de uma unidade escalão batalhão (GRec) em apoio da Brigada e não uma ERec como o SFN português.

- 9- A seu ver um ERec não conseguiria desempenhar melhor e de forma mais completa as funções necessárias, ao invés de um PelRec?

Perante a nossa realidade, julgo, salvo melhor opinião, que tal como os radares e OAV do GAC, os UAV dos BI/ERec ou outros sensores das subunidades da Brigada, o ERec orgânico da Brigada, também pode (de acordo com o grau de autoridade a determinar – Controlo operacional ou controlo tático) responder a pedidos do BatISTAR, não sendo assim necessário que o Batalhão tenha uma subunidade orgânica de Rec em comando completo.

O paradigma mudou. Não é com o conceito da era da guerra industrial – atrição, quantidade – nem com a aplicação isolada do conceito da guerra da manobra - contorno da atrição - que hoje se vencem os conflitos ou as campanhas em curso. A nossa lógica deve privilegiar mecanismos de integração de recursos – Doutrina, Organização, Treino, Liderança, Material, Pessoal, Formação, Infra-estruturas, Interoperabilidade – que potenciem uma edificação das Capacidades do Exército Português, obtendo efeitos de Transformação, sustentáveis e coerentes com a nossa ambição, mas inseridos no “loop” do desenvolvimento Conjunto e Combinado da condução da Campanha da Aliança (i.e NATO, EU, NU). Nas nossas FFAA é possível, fazer mais com menos, assumindo que há alinhamento estratégico entre CEDN, CEM, e SFN.

APÊNDICE C: ENTREVISTA 2

ACADEMIA MILITAR

TIA

O SISTEMA ISTAR E AS UNIDADES DE RECONHECIMENTO DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAIS

Guião para Entrevista

ASP OF AL CAV João Salavessa

Email: 06646.salavessa@academiamilitar.pt

No seguimento da investigação dedicada ao tema: “O SISTEMA ISTAR E AS UNIDADES DE RECONHECIMENTO DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAIS”, gostaria de efectuar algumas questões acerca da Unidade de Reconhecimento existente neste mesmo Sistema. **Desde já, agradeço a atenção despendida para me ajudar na realização do trabalho.**

Nome: Major José Jorge de Sousa Marinho

Função: Coordenador de área

Arma: Infantaria

Unidade: Estado-maior do Exército

- 1- Na sua opinião quais deverão ser os países que deveremos tomar como referência no que diz respeito às unidades de Reconhecimento o Sistema ISTAR?

Resposta: Países Europeus e EUA.

- 2- Segundo os Quadros Orgânicos aprovados para o BISTAR, as viaturas que iram equipar o Reconhecimento são viaturas Blindadas de Rodas 8x8. Deverá Portugal aproveitar as viaturas da família PANDUR II ou deveremos adquirir novas viaturas?

Resposta: O Quadro Orgânico do Batalhão ISTAR define que o Pelotão de Reconhecimento é “*levantado à custa dos meios dos Esquadrões de Reconhecimento de uma Brigada não empenhada no treino ou actividade operacional*”, ou seja, respondendo à primeira parte da pergunta as viaturas que podem equipar o Reconhecimento são da família PANDUR II, da família M113 e da família “M-11-Panhard”.

Quanto à segunda parte da pergunta as viaturas da família PANDUR II são viaturas recentes, ainda não “testadas”, com requisitos técnicos definidos pelo Exército

Português, inclusivamente com especificações técnicas de reconhecimento, sendo que face ao exposto sou da opinião que até fundamentos em contrário, as viaturas da família PANDUR II cumprem a missão, não invalidando contudo necessidade de futuros “upgrade”.

- 3- São estas viaturas as ideais para o desempenho da função, ou viaturas mais ligeiras seriam melhor empregues?

Resposta: Depende da missão.

- 4- Tendo em conta que o aproveitar das viaturas da família PANDUR II é o mais vantajoso, visto já conhecermos e possuímos essas viaturas, esse facto não irá criar dificuldades quando a Unidade de Reconhecimento do ISTAR for guarnecida por militares de outras Brigadas que não a BrigInt?

Resposta: Julgo que o fundamental é a unidade de reconhecimento ser integrada na estrutura ISTAR como um todo, pois independentemente da Brigada, o essencial é que esta unidade já tenha efectuado o treino operacional, neste caso específico até ao nível de Pelotão.

- 5- Visto que a Unidade de Reconhecimento do ISTAR surge por cedência de uma das Brigadas da FOPE que não esteja empenhada, isso não obriga a que todas as Brigadas incluam rotinas de treino do sistema ISTAR no seu dia-a-dia?

Resposta: Sim, as rotinas de treino do sistema ISTAR devem ser uma constante do dia-a-dia. Contudo devido à existência de um só Batalhão ISTAR, e sendo este o elemento integrador da capacidade ISTAR das Brigadas, obriga-nos a um planeamento rigoroso, através do desfazamento do treino operacional, bem como do estabelecimento de prioridades. Todavia sou da opinião que o Batalhão ISTAR, devido à sua especificidade e sendo uma Unidade única, deve estar familiarizado a realizar o treino operacional por módulos e por valências.

- 6- Na sua opinião não seria uma mais-valia o levantamento de uma Unidade de Reconhecimento dedicada ao ISTAR, com meios humanos e materiais próprios?

Resposta: Na minha opinião não, pois face à actual escassez de recursos, devemos maximizar as unidades existentes.

- 7- Quais as razões que levaram a não se optar pela modalidade da questão anterior? Razões de ordem económica ou opção organizacional?

Na minha opinião as razões de ordem económica são as que ditam, tendo por referência sempre as de ordem organizacional.

- 8- Tal como nós, todos os países que possuem Sistema ISTAR usam-no como Força de Apoio de escalão Brigada acima. A que se deve então o facto de todos esses países colocarem no ISTAR a Unidade de Reconhecimento de escalão Esquadrão e Portugal colocar apenas um PelRec?

Resposta: A referência para a edificação do Batalhão ISTAR foi as “2008 FORCE GOAL CYCLE (FP08)”, onde consta um Pelotão de Reconhecimento na estrutura ISTAR. Quanto ao Esquadrão de Reconhecimento da Brigada, manteve-se o estabelecido no Sistema de Forças Nacional 2004 – Componente Operacional.

- 9- A seu ver um ERec não conseguiria desempenhar melhor e de forma mais completa as funções necessárias, ao invés de um PelRec?

Resposta: Conforme referi na pergunta anterior a referência foi as FP08, onde é estabelecido um Pelotão de Reconhecimento.

Contudo sou da opinião que a Brigada tendo um Esquadrão de Reconhecimento orgânico, poderá ser o Batalhão ISTAR a integrar esta capacidade de reconhecimento, em detrimento existir um Pelotão de Reconhecimento orgânico do Batalhão ISTAR.

APÊNDICE D: ENTREVISTA 3

ACADEMIA MILITAR

TIA

O SISTEMA ISTAR E AS UNIDADES DE RECONHECIMENTO DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL

Guião para Entrevista

ASP OF AL CAV João Salavessa

Email: 06646.salavessa@academiamilitar.pt

No seguimento da investigação dedicada ao tema: “O SISTEMA ISTAR E AS UNIDADES DE RECONHECIMENTO DO SISTEMA DE FORÇAS NACIONAL”, gostaria de efectuar algumas questões acerca da Unidade de Reconhecimento existente neste mesmo Sistema. **Desde já, agradeço a atenção despendida para me ajudar na realização do trabalho.**

Nome: Major Hélio Ferreira Patrício

Função: A frequentar o CEM

Arma: Cavalaria

Unidade: IESM

- 1- Na sua opinião quais deverão ser os países que deveremos tomar como referência no que diz respeito às unidades de Reconhecimento no Sistema ISTAR?

Se estamos especificamente a falar de ISTAR, ficamos limitados na nossa escolha visto que este conceito é muito não engloba por exemplo os EUA que possui um conceito de RSTA. O “I” (intelligence) é dado pela companhia de Military Intelligence (MI) que vem do escalão superior.

O que me agrada no conceito americano é o peso que eles dão ao reconhecimento (“botas no terreno”), ou seja, aquele que é feito com tipicamente o conhecemos. Inicialmente, o Cavalry Squadron RSTA (que é a unidade do USARMY mais próxima do conceito ISTAR como o conhecemos) era inicialmente composta por um Esquadrão de Reconhecimento e um Esquadrão de Vigilância (radares e toda a tipologia dos sensores

que utilizamos nos ISTAR, incluindo UAS). Posteriormente, duplicaram o reconhecimento e mantiveram o Esquadrão de Vigilância. Isto dá-nos a entender que sentiram necessidade de reforçar a componente puramente de reconhecimento por meios humanos e que, as informações ou dados obtidos por via electrónica não basta, pelo contrário.

Assim, eu considero que a solução americana é a que melhor serve para atingir a finalidade última que se pretende com uma unidade ISTAR ou seja, obtenção da superioridade de informação no campo de batalha. Nesta linha americana, encontra-se a unidade ISTAR alemã mas que eu não conheço profundamente.

Respondendo especificamente à questão, considero bons exemplos a Canadá, a Holanda e até a Roménia. Canadá possui um Esquadrão de Reconhecimento, a Holanda, na NRF 4 utilizou 3 pelotões de reconhecimento e a Roménia possui 5 pelotões de reconhecimento. Qualquer destes exemplos parece-me razoável visto que possuem unidade de reconhecimento dedicadas ao ISTAR com um volume semelhante a um Esquadrão de Reconhecimento.

- 2- Segundo os Quadros Orgânicos aprovados para o BISTAR, as viaturas que iram equipar o Reconhecimento são viaturas Blindadas de Rodas 8x8. Deverá Portugal aproveitar as viaturas da família PANDUR II ou deveremos adquirir novas viaturas?

Actualmente, a opção de aquisição de novas viaturas parece-me, por razões óbvias relacionadas com a situação económica do país, ser inviável. De qualquer forma, parece-me que as Pandur são podem cumprir perfeitamente esse desidrato. O que me parece correcto é que sejam viaturas de rodas. Em alguns casos, viaturas mais ligeiras seria aconselhável. Tudo depende da análise da missão que se fizer mas, mesmo neste caso, possuímos unidades adequadas, nomeadamente, a unidades de Reconhecimento da BrigRR. O que interessa, na minha opinião, é que a unidade de reconhecimento esteja dedicada ao ISTAR e que tenha o volume adequado.

- 3- São estas viaturas as ideais para o desempenho da função, ou viaturas mais ligeiras seriam melhor empregues?

Já respondido na questão anterior.

- 4- Tendo em conta que o aproveitar das viaturas da família PANDUR II é o mais vantajoso, visto já conhecermos e possuímos essas viaturas, esse facto não irá criar dificuldades quando a Unidade de Reconhecimento do ISTAR for guarnecida por militares de outras Brigadas que não a BrigInt?

No meu ponto de vista, temos de entender o ISTAR de uma forma modelar. Após analisarmos a missão, identificamos a valências necessárias e o seu peso ou seja, a força será arquitectada de acordo com as necessidades identificadas após a análise da missão. Se identificamos que existe necessidade de usar uma unidade de reconhecimento, esta tem de ser encarada como uma “ferramenta”, tal como os UAS, HUMUNIT, Radares etc. Assim, a unidade de ISTAR poderá trabalhar com uma unidade de reconhecimento, qualquer que ela seja, desde que equipada com sistemas adequados ao cumprimento da sua missão. Esta é a minha visão.

- 5- Visto que a Unidade de Reconhecimento do ISTAR surge por cedência de uma das Brigadas da FOPE que não esteja empenhada, isso não obriga a que todas as Brigadas incluam rotinas de treino do sistema ISTAR no seu dia-a-dia?

Na realidade, a criação do BISTAR irá criar uma série de dinâmicas no Ramo que implicarão algumas alterações e adaptações de alguns procedimentos. Muito terá de ser feito a nível de doutrina e terão de haver algumas adaptações no âmbito da instrução em alguns escalões. Por exemplo, um oficial que seja chamado para trabalhar no EM do BISTAR, terá de ter alguns conhecimentos específicos de como operar em ambiente ISTAR. Isto é o que se passará, na minha perspectiva, a nível geral.

Especificamente, no que à Unidade Reconhecimento das Brigadas diz respeito, grande parte das Técnicas, Tácticas e Procedimentos (TTP) serão as mesmas. A forma de vigiar, por exemplo, será em muitos casos semelhantes, tal como o reconhecimento etc., contudo, estou certo que algumas TTP terão de ser adaptados à realidade ISTAR o que, estou certo implicará a reformulação de alguns aspectos da instrução e treino das Forças, incluindo as Brigadas.

- 6- Na sua opinião não seria uma mais-valia o levantamento de uma Unidade de Reconhecimento dedicada ao ISTAR, com meios humanos e materiais próprios?

Essa seria a situação ideal contudo, parece-me que isso está fora de questão, olhando para a realidade actual do Exército e do próprio país. O problema é essencialmente a escassez de recursos (económicos, humanos e materiais).

Creio contudo que, o BISTAR funcionaria na mesma se existisse a unidade base permanente que incluiria o Comando e EM, o pessoal e equipamentos com capacidade para integrar os dados e fazer a “intel fusion”, (incluindo analistas e bases de dados). Acima de tudo, o que para mim é fundamental para o funcionamento do BISTAR são as relações de comando perfeitamente definidas entre este e as unidades “especialistas”

com que irá operar. Por exemplo, se uma unidade de radares de alvos móveis estiver a trabalhar para o BISTAR, não está a trabalhar para a Artilharia de Campanha (AC) o que não quer dizer que não vá contribuir para a aquisição de alvos para a AC (o que se deseja que aconteça, caso contrário o ISTAR deixa de ter sentido).

Concluindo, na minha opinião, poderá funcionar sem ser uma unidade criada de raiz mas os protocolos de comando têm de estar bem definidos e feitos com lógica.

- 7- Quais as razões que levaram a não se optar pela modalidade da questão anterior? Razões de ordem económica ou opção organizacional?

Já respondido na questão anterior.

- 8- Tal como nós, todos os países que possuem Sistema ISTAR usam-no como Força de Apoio de escalão Brigada acima. A que se deve então o facto de todos esses países colocarem no ISTAR a Unidade de Reconhecimento de escalão Esquadrão e Portugal colocar apenas um PelRec?

A principal influência na “arquitetura” da unidade ISTAR portuguesa foram as “Force Proposals 2008” (FP08). Creio que foi levado muito à letra o conteúdo do documento. O Plano de Desenvolvimento e Implementação da Capacidade ISTAR (PDIC-ISTAR) espelha muito o vertido nas FP 08 (em algumas questões) e possui algumas interpretações particulares do que é o ISTAR bem como uma tentativa de gerir as capacidades existentes no Exército. Esta é a principal razão, na minha opinião.

- 9- A seu ver um ERec não conseguiria desempenhar melhor e de forma mais completa as funções necessárias, ao invés de um PelRec?

Reafirmo o anteriormente dito de que, o primeiro passo é fazer uma análise da missão de uma forma correcta e entender quais as valências necessárias na arquitectura de uma força. Na minha opinião, existem muito mais missões que necessitem de uma unidade de reconhecimento superior a um PelRec do que com este escalão. Teremos de perceber se a Brigada para qual o BISTAR vai actuar possui ou não unidade de reconhecimento. Se existe necessidade de um BISTAR completo ou apenas alguns módulos sendo que nesta situação, poderá ser apenas necessário um PelRec. Existem algumas variáveis a ter em conta contudo, parece-me que a solução ERec se apresenta mais adequada até por alguns exemplos dos outros países, os quais anteriormente referi.