

**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**Cap Cav GUILHERME HERMANY**

**O EMPREGO DO GRUPO DE VIGILÂNCIA TERRESTRE NO MONITORAMENTO  
DE REGIÃO DE INTERESSE PARA A INTELIGÊNCIA: COMO SEU EMPREGO  
PODE AUXILIAR NA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE SITUAÇÃO DE  
INTELIGÊNCIA DE UM REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO**

**Rio de Janeiro**

**2022**

**Cap Cav GUILHERME HERMANY**

**O EMPREGO DO GRUPO DE VIGILÂNCIA TERRESTRE NO MONITORAMENTO DE REGIÃO DE INTERESSE PARA A INTELIGÊNCIA: COMO SEU EMPREGO PODE AUXILIAR NA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE SITUAÇÃO DE INTELIGÊNCIA DE UM REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais como requisito parcial para a obtenção do grau especialização em Ciências Militares.

**Orientador: Maj Cav ALEXANDRE TITO MOREIRA DO CANTO**

**Rio de Janeiro  
2022**

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Francisco José de Paula Junior  
CRB7/6686

H5529

Hermany, Guilherme.

O emprego do grupo de vigilância terrestre no monitoramento de região de interesse para a inteligência: como seu emprego pode auxiliar na elaboração do estudo de situação de inteligência de um Regimento de Cavalaria Mecanizado / Guilherme Hermany – 2022.

62 f. il.

Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2022.

Orientação: Maj. Alexandre Tito Moreira do Canto

1. Grupo de vigilância terrestre. 2. Radar de vigilância terrestre. 3. Função combate inteligência. I Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II Título.

CDD: 355




**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
(EsAO/1919)**

**DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISA/ CURSO DE CAVALRIA**

Ao Cap Cav **GUILHERME HERMANY**

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é **O EMPREGO DO GRUPO DE VIGILÂNCIA TERRESTRE NO MONITORAMENTO DE REGIÃO DE INTERESSE PARA A INTELIGÊNCIA: COMO SEU EMPREGO PODE AUXILIAR NA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE SITUAÇÃO DE INTELIGÊNCIA DE UM REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO**, informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito **MUITO BOM**.

Rio de Janeiro, 20, de setembro, de 2022

  
\_\_\_\_\_  
**JOÃO PAULO DA SILVA NUNES – Ten Cel**  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
**ALEXANDRE TITO MOREIRA DO CANTO – Maj**  
1º Membro

  
\_\_\_\_\_  
**JOÃO HENRIQUE ALVES SOARES – Cap**  
2º Membro

CIENTE:

  
\_\_\_\_\_  
**GUILHERME HERMANY - Cap**  
Postulante

## RESUMO

O presente trabalho tem como objeto de estudo o emprego do grupo de vigilância terrestre no escopo da função de combate inteligência em apoio a um Regimento de Cavalaria Mecanizado. Sua finalidade é analisar se o manual de campanha EB70-MC-10.354 (Regimento de Cavalaria Mecanizado), publicado em 2020, aborda o emprego desta fração, extraindo ao máximo a sua capacidade de proporcionar a consciência situacional ao comandante da Unidade. O ponto de partida é o início recente do emprego deste material de emprego militar pelas unidades de cavalaria, em especial os regimentos da 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada, e a recente publicação do novo manual do Regimento de Cavalaria Mecanizado. Foram pesquisados os manuais do Exército Norte-Americano para comparação doutrinária e de materiais de emprego militar. Além disso, foram realizadas entrevistas com militares que empregaram tal fração em exercícios e em simulações, permitindo levantar a percepção da ponta da linha sobre o emprego desta. Na conclusão, a questão de estudo é respondida, sendo enfatizada a importância desta fração no apoio à tomada de decisão pelo comandante do Regimento de Cavalaria Mecanizado, por meio da sua capacidade de inteligência, reconhecimento, vigilância e aquisição de alvos.

Palavras chaves: grupo de vigilância terrestre, radar de vigilância terrestre, função de combate inteligência.

## **ABSTRACT**

This work has as its object of study the employment of the ground surveillance radar team in the scope of the combat intelligence function in support of a mechanized cavalry regiment. Its purpose is to analyze if the Brazilian field manual EB70-MC-MC-10.354 (Mechanized Cavalry Regiment), published in 2020, addresses the enrollment of this fraction, extracting to the maximum its ability to provide situational awareness to the commander of the mechanized cavalry regiment. The starting point is the recent beginning of the use of this material by the cavalry units, in particular the regiments of the 4th Mechanized Cavalry Brigade and the recent release of the new manual of the Mechanized Cavalry Regiment. The US Army manuals were used for doctrinal and environmental comparison. Conducted interviews with military personnel who employed such fraction in exercises and simulations have allowed the perception of the ones that are in the battle field. At the conclusion, the study question is answered, emphasizing the importance of this group in decision support to the commander of the mechanized cavalry regiment in his ability to acquire intelligence, reconnaissance, surveillance and target acquisition.

Keywords: ground surveillance group, ground surveillance radar, intelligence combat function.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	8
1.1 PROBLEMA.....	9
1.2 OBJETIVOS.....	10
1.2.1 <b>Objetivo Geral</b> .....	10
1.2.2 <b>Objetivos Específicos</b> .....	10
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO.....	11
1.4 JUSTIFICATIVA.....	12
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	13
2.1 O GRUPO DE VIGILÂNCIA TERRESTRE NO RC MEC.....	14
<b>2.1.1 O Gp Vig Ter no Organograma do RC Mec</b> .....	14
2.1.1.1 Organização do R C Mec.....	15
2.1.1.2 Organização do Esqd C Ap.....	16
2.1.1.3 Organização do pelotão de comando (Pel C).....	16
2.1.1.4 A Seção de Vigilância Terrestre e Observação (SVTO).....	17
<b>2.1.2 Composição do Gp Vig Ter</b> .....	18
<b>2.1.3 Características do Radar SENTIR M20</b> .....	19
2.1.3.1 Componentes do Radar SENTIR M20.....	20
2.1.3.2 Integração do RVT com outros sistemas.....	22
2.2 O EMPREGO DO GP VIG TER.....	22
<b>2.2.1 Capacidades e limitações do Gp Vig Ter</b> .....	22
<b>2.2.2 O Gp Vig Ter nas Op Seg e ações de reconhecimento</b> .....	23
<b>2.2.3 Regiões de Interesse para a Inteligência</b> .....	25
2.3 APOIO DE RADAR DE VIGILÂNCIA TERRESTRE.....	28
<b>2.3.1 Composição da Turma GSR</b> .....	28
<b>2.3.2 O radar AN/PPS-5C</b> .....	29
<b>2.3.3 O emprego da Tu GSR</b> .....	31
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	33
3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO.....	33
3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	34
3.3 AMOSTRA.....	34
3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA.....	35
3.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	35

3.6 INSTRUMENTOS.....	36
3.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	36
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>49</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>56</b>
<b>APÊNDICE A – Questionário.....</b>	<b>60</b>



## 1. INTRODUÇÃO

A constante evolução das tecnologias de guerra tem tornado os conflitos cada vez mais rápidos, letais, com maiores alcances de fogos e com sensores cada vez mais sensíveis e eficientes. Diante desse cenário em constante evolução, estima-se que os embates do futuro se caracterizarão pela elevada taxa de letalidade, fruto de maiores capacidade das forças de identificarem e localizarem seus inimigos. Frente a essa mudança, além de desenvolver capacidades de evitar a sua detecção, os exércitos necessitarão desenvolver formas de ampliar o seu poder de aquisição de alvos, pois quem detecta primeiro, tem mais chances de eliminar primeiro.

Em consonância com essas necessidades, a última publicação do Política Nacional de Defesa (PND) explicita no Objetivo Nacional de Defesa II, que para assegurar a defesa nacional, é necessário o adequado aparelhamento das Forças Armadas para o cumprimento de suas missões institucionais:

### **II. Assegurar a capacidade de Defesa, para o cumprimento das missões constitucionais das Forças Armadas.**

Refere-se a, em última análise, dotar as Forças Armadas das capacidades necessárias para realizar a vigilância, o controle e a defesa do território, das águas jurisdicionais e do espaço aéreo brasileiros e prover a segurança das linhas de comunicação marítimas. Leva em conta a necessidade de contínuo aperfeiçoamento das técnicas e da doutrina de emprego das Forças, de forma singular ou conjunta, com foco na interoperabilidade; o adequado aparelhamento das Forças Armadas, empregando-se tecnologias modernas e equipamentos eficientes e em quantidade compatível com a magnitude das atribuições cometidas; e a dotação de recursos humanos qualificados e bem preparados. (BRASIL, 2016, p. 12)

Neste contexto, a aquisição do moderno radar de vigilância terrestre, Sentir M20 (meio de dotação das Seções de Vigilância Terrestre), visa suprir essa necessidade tecnológica, principalmente nas atividades de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos (IRVA), que o campo de batalha do século XXI demanda cada vez mais nos confrontos.

Fruto dessa e outras modernizações dos materiais de emprego militar (MEM), o Exército está constantemente se adaptando para capacitar os recursos humanos e atualizar as doutrinas de emprego de suas tropas. Notamos esse esforço nas

frequentes atualizações de manuais da Força Terrestre, como o caso do Manual de Campanha EB70-MC-10.354, Regimento de Cavalaria Mecanizado (RC Mec), o qual, entre outras atualizações, detalhou a composição e emprego da Seção de Vigilância Terrestre e Observação (SVTO).

Além disso, a transição do estudo de situação da Doutrina Delta<sup>1</sup> para o Método de Planejamento Detalhado do Exército (MPDE)<sup>2</sup> modernizou o planejamento e condução das operações militares. A alteração na forma de planejamento exige, dessa forma, novos insumos e, conseqüentemente, os produtos gerados nesse processo serão mais detalhados para seguir a fase de condução das operações militares.

Dessa forma, a evolução tecnológica, acompanhada da atualização doutrinária, irá permitir que o Exército Brasileiro (EB) atinja o Objetivo Nacional de Defesa II, estabelecido pelo PND, e tenha as capacidades necessárias para a garantia da soberania nacional.

## 1.1 PROBLEMA

Na sua última atualização em 2016, a Estratégia Nacional de Defesa (END), a qual estabelece as ações para que sejam atingidos os objetivos elencados no PND, define como uma das Ações Estratégicas de Defesa (AED) para o fortalecimento da capacidade de dissuasão do Brasil: “Promover o adestramento, a atualização tecnológica dos meios materiais e doutrinária dos recursos humanos, para a participação das Forças Armadas em operações internacionais” (BRASIL, 2016, p.37).

Dessa forma, a força terrestre (F Ter) tem envidado esforços para a atualização doutrinária, de maneira a aumentar as suas capacidades operativas frente ao combate moderno.

Nesse sentido, deve ser destacada a atualização do manual de campanha

---

<sup>1</sup> Doutrina adota pelo EB entre os anos de 1996 e 2014, cujo foco era o planejamento vertical e tinha o estudo dos Fatores da Decisão centrado no Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas e Inimigo.

<sup>2</sup> Doutrina de Planejamento adotada a partir de 2016, com concepção horizontal e de planejamento em paralelo, com o estudo dos Fatores da Decisão centrado no Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas, Inimigo e Considerações Cíveis.

REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO (EB70-MC-10.354), que entre outras atualizações doutrinárias, passou a abordar a SVTO. Fruto da aquisição das aeronaves remotamente pilotadas (ARP) e dos radares de vigilância terrestre (RVT), a SVTO passou a ser uma realidade nos regimentos de cavalaria mecanizados e, após aproximadamente 5 anos de emprego, principalmente pelas unidades do Comando Militar do Oeste (CMO), atualmente é possível identificar as melhores práticas para o seu emprego efetivo.

Portanto, é válido o questionamento: **a atual doutrina de emprego do Grupo de Vigilância Terrestre (Gp Vig Ter) está bem estabelecida com a recente publicação do Manual EB70-MC-10.354 e é capaz de utilizar o máximo da capacidade dessa fração na manutenção da consciência situacional do comandante do RC Mec?**

## 1.2 OBJETIVOS

Foram elencados um objetivo geral e alguns objetivos específicos para a execução do trabalho.

### 1.2.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem a intenção de analisar como o novo manual EB70-MC-10.354, REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO, aborda o emprego do Gp Vig Ter em proveito da função de combate inteligência, com foco nas ações de monitoramento de Região de Interesse para Inteligência (RIPI).

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Para viabilizar a consecução do objetivo geral, foram estabelecidos objetivos

específicos, de forma a fasear o raciocínio de forma lógica:

- a) Apresentar o radar SENTIR M20;
- b) Apresentar Gp Vig Ter no Regimento de Cavalaria Mecanizado;
- c) Identificar as necessidades de inteligência para confecção do Estudo de Inteligência;
- d) Descrever o emprego do Gp Vig Ter em proveito da função de combate inteligência;
- e) Apontar o emprego do Gp Vig Ter em outros países;
- f) Comparar as formas de emprego do Gp Vig Ter no Brasil e em outros países;
- e
- g) Concluir se a o Exército Brasileiro está empregando o Gp Vig Ter de maneira eficiente.

### 1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

A consciência situacional do comandante, a qual é gerada pela obtenção de dados de inteligência de suas frações, que irá proporcionar os pressupostos para as suas decisões, tanto na fase de planejamento como na de condução da operação militar. Como a SVTO e, dessa maneira, o Gp Vig Ter, são um dos principais meios de levantamento de dados de inteligência à disposição do comandante do RC Mec, foram levantadas as seguintes questões de estudo:

- a) De que maneira o emprego do Gp Vig Ter pode extrair ao máximo as suas capacidades de levantamentos de dados, com ênfase nas ações IRVA?
- b) O Gp Vig Ter e a doutrina de seu emprego, atualmente utilizados pelo RC Mec, atendem com efetividade as necessidades informacionais necessárias para a manutenção da consciência situacional do comandante?
- c) O manual REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO (EB70-MC-10.354), ao abordar a forma de emprego do Gp Vig Ter, limita as capacidades dessa fração?
- d) Existe algum aspecto do emprego da fração, não abordado pelo manual, que poderia ampliar as suas capacidades?

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

Seguindo o previsto no Plano Estratégico do Exército (PEEx) 2020-2023, este estudo aspira contribuir com a doutrina militar e, se for o caso, colaborar com a atualização do Manual de Campanha REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO.

Do exposto, o objetivo do trabalho se mostra relevante para o Exército Brasileiro, pois busca o aprimoramento dos fundamentos doutrinários do emprego de uma fração do RC Mec nas ações IRVA e, com isso, proporcionar um melhor exame de situação do seu comandante.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Objetivando abordar o assunto da maneira mais ampla e, simultaneamente, garantir a confiabilidade das informações apresentadas, foram revisadas as publicações oficiais do Exército Brasileiro, estudos publicados no Banco de Dados do Exército, monografias da biblioteca da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais e estudos internacionais divulgados em sites eletrônicos de origens com confiabilidade similar aos nacionais.

Com o objetivo de expor a revisão de maneira concisa, o referencial teórico foi dividido em três partes, de forma a criar uma linha de raciocínio lógico e de fácil entendimento.

No primeiro momento será apresentado o Gp Vig Ter no organograma do RC Mec, a sua composição e como é o funcionamento do seu principal meio de emprego, o Radar SENTIR M20. Dessa forma, será possível identificar as capacidades e limitações do Gp Vig Ter de uma maneira ampla.

No segundo momento, será identificada a forma de emprego do Gp Vig Ter em proveito da função de combate inteligência e como esta fração pode auxiliar o comandante do RC Mec na manutenção da sua consciência situacional. Identificaremos, assim, a forma de emprego tático do Gp Vig Ter com foco nas ações de monitoramento de RIPI.

Por fim, na terceira fase da revisão da literatura, será apontada como é o emprego do *Ground Surveillance Radar Team*, fração empregada pelo Exército Norte-Americano que desempenha funções táticas similares ao Gp Vig Ter. Essa abordagem, permitirá uma comparação na próxima fase do trabalho e auxiliará na apresentação de resultados desta pesquisa.

## 2.1 O GRUPO DE VIGILÂNCIA TERRESTRE NO RC MEC

Neste capítulo será apresentado onde se enquadra o Gp Vig Ter na organização do RC Mec, como ele é composto e as características do MEM que ele emprega.

### 2.1.1 O Gp Vig Ter no Organograma do RC Mec

O Regimento de Cavalaria Mecanizado é uma das peças de manobra componentes das Brigadas de Cavalaria Mecanizada, podendo também dotar diretamente Divisões de Exército (DE). Dotado de grande mobilidade e relativa proteção blindada e potência de fogo, os RC Mec tem capacidade de serem empregados para o cumprimento de diversos tipos de missão (independentemente do tipo de operação enquadrado).

Devido suas principais características, a flexibilidade e adaptabilidade, o sistema de armas integrado e os meios de IRVA, são as tropas mais aptas a serem empregados para proporcionar segurança e agregar a consciência situacional ao escalão superior.

O RC Mec é uma força mecanizada que cumpre missões as quais exigem grande mobilidade e relativa potência de fogo e proteção blindada, podendo atuar em largas frentes e grandes profundidades. Destaca-se pela flexibilidade e adaptabilidade a cenários diversos, conta com um sistema de armas integrado às viaturas, o que permite o combate embarcado e proporciona boa potência de fogo a médias distâncias, e com equipamentos de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos (IRVA), que lhe permitem buscar conhecimentos sobre a área de operações e contribuir decisivamente para o desenvolvimento da consciência situacional de seu escalão enquadrante (BRASIL, 2020, p.2-1).

Apesar da existência de outros elementos vocacionados para a manutenção da consciência situacional, como os Batalhões de Inteligência Militar (BIM), dos elementos da função de combate movimento e manobra, o RC Mec é o que apresenta as maiores capacidades para esses tipos de operação. “A maioria dos elementos da F Ter pode realizar ações de reconhecimento. No entanto, as unidades de cavalaria

mecanizada são especificamente organizadas, equipadas e adestradas para cumprirem tais missões” (BRASIL, 2017).

#### 2.1.1.1 Organização do RC Mec

Os RC Mec têm como estrutura organizacional básica: um comando (Cmdo) e estado-maior (EM), um esquadrão de comando e apoio (Esqd C Ap) e três esquadrões de cavalaria mecanizados (Esqd C Mec).

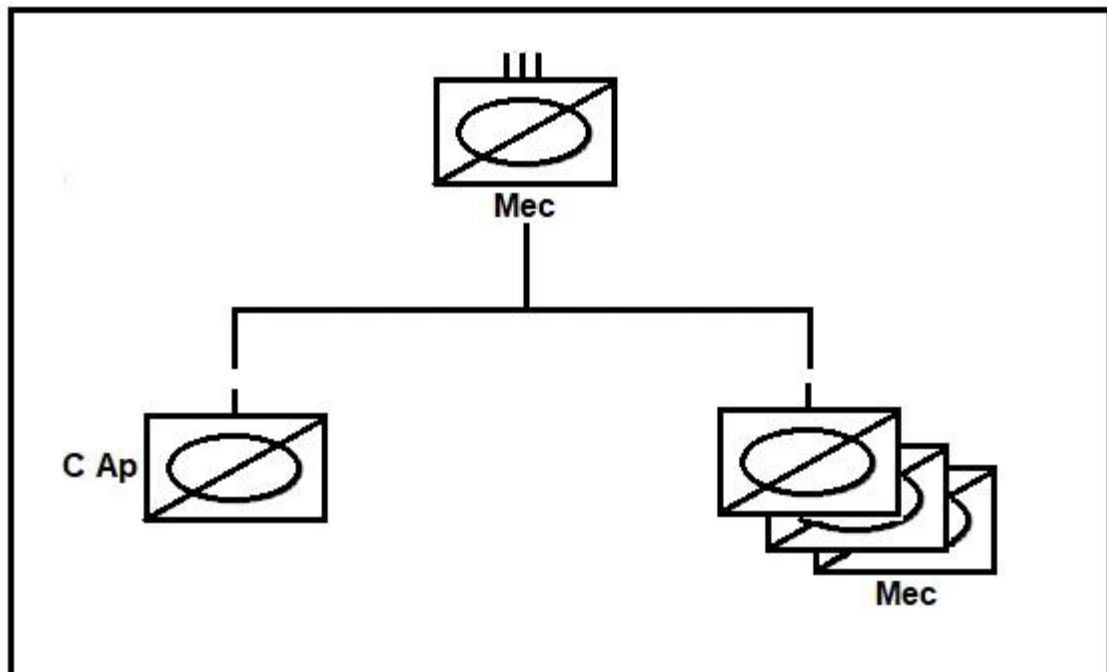


Figura 1: Estrutura organizacional do RC Mec.  
Fonte: BRASIL, 2020, p. 2-3

O responsável pelo comando e controle da unidade é o seu comandante e emprega o seu estado-maior para o assessoramento no planejamento, organização, coordenação e controle das atividades do regimento.



### 2.1.1.2 Organização do Esqd C Ap

A principal finalidade do Esqd C Ap é proporcionar os apoios necessários às operações militares desenvolvidas pelo RC Mec, além de prestar o apoio logístico e o apoio de fogo. Para isso, tem a seguinte constituição:

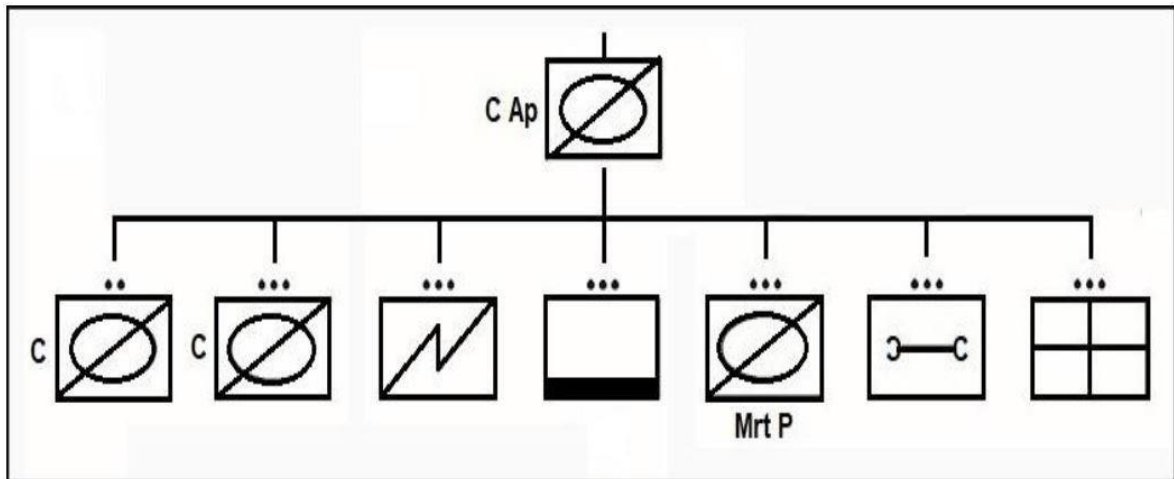


Figura 2: Estrutura organizacional do Esqd C Ap.  
Fonte: BRASIL, 2020, p. 2-7.

**2.4.4.3** O Esqd C Ap é constituído pelos seguintes elementos:

- comandante e subcomandante;
- seção de comando;
- pelotão de comando (Pel C);
- pelotão de morteiros pesados (Pel Mrt P);
- pelotão de comunicações (Pel Com);
- pelotão de suprimento (Pel Sup);
- pelotão de manutenção (Pel Mnt); e
- pelotão de saúde (Pel Sau) (BRASIL, 2020, p.2-6).

### 2.1.1.3 Organização do pelotão de comando (Pel C)

Por ser a fração que integra a SVTO, que por sua vez, integra o Gp Vig Ter, será abordada somente a constituição do pelotão de comando do Esqd C Ap, já que a constituição das demais frações não são relevantes para este trabalho.

**2.4.4.5** O pelotão de comando enquadra, para sua atividade finalística:

- o grupo de comando do Rgt e os Grupos das 1ª, 2ª, 3ª e 4ª seções do EM, que reúnem o pessoal, equipamentos e viaturas para apoio ao Cmdo e EMG;
- a seção de mísseis anticarro (Seç MAC), que é responsável por prover defesa contra blindados por meio de armamento anticarro;
- a seção de viaturas blindadas de reconhecimento, que é responsável por auxiliar na segurança do Cmt Rgt em seus deslocamentos na zona de ação

(Z Aç) e auxiliar na defesa e proteção das instalações dos postos de comando principal e tático (quando desdobrado);  
d) a seção de vigilância terrestre e observação (SVTO), que reúne os radares de vigilância terrestre (RVT), as câmeras de longo alcance (CLA) e o sistema de aeronaves remotamente pilotadas (SARP). Informações específicas sobre o emprego dos meios da SVTO podem ser encontradas no capítulo VIII – Inteligência, do presente manual; e  
e) seção de caçadores (Seç Cçd), que reúne pessoal e meios para realizar o tiro preciso sobre alvos específicos, podendo ainda ser empregada para coletar informes do inimigo. Informações específicas sobre o emprego da Seç Cçd podem ser encontradas no capítulo IX – Fogos, do presente manual. (BRASIL, 2020, p.2-7).

Dessa forma, observa-se que o Pel Cmdo reúne os meios que possibilitam ao Cmt do RC Mec o exercício do comando, além de formas de intervir no combate por meio das peças de apoio de fogo. Além disso, também tem na sua constituição elementos da função de combate inteligência, os quais são capazes de garantir a consciência situacional do comando.

#### 2.1.1.4 A Seção de Vigilância Terrestre e Observação (SVTO)

Dotada de modernos meios de emprego militar, a SVTO aumenta as capacidades IRVA do RC Mec e, conseqüentemente, a qualidade dos dados obtidos nas ações em que é empregada. Pela sua natureza, tem o seu emprego planejado pelo S-2 (oficial de inteligência), em ligação com o S-3 (oficial de operações).

8.2.2.2.2 A seção é organizada com um Grupo de Vigilância Terrestre (Gp Vig Ter) e um Grupo de Aeronaves Remotamente Pilotadas (Gp ARP). Esses dois grupos contam com equipamentos que podem obter imagens da área de operações em tempo real, contribuindo para a produção do conhecimento, de acordo com as NI elencadas pelo Cmt Rgt. (BRASIL, 2020, p.8-3).

Da mesma forma que foi destacado o Pel C, devido ao foco deste trabalho, será pormenorizado somente o Gp Vig Ter. Apesar da importância do Gp ARP, o mesmo não faz parte do escopo de estudo desta pesquisa.

### 2.1.2 Composição do Gp Vig Ter

Composto por 3 (três) turmas de vigilância terrestre (Tu Vig Ter), sendo 2 (duas) dotadas de RVT móvel (RVT-M) e 1 (uma) de RVT transportável (RVT-T), o Gp Vig Ter opera rastreando, detectando, identificando e acompanhando alvos terrestres e aéreos a baixa altura.



Figura 3: Tu Vig Ter operando o RVT transportável.  
Fonte: BRASIL, 2020, p. 8-4.

Além dos radares, também é dotado de câmeras de longo alcance (CLA), as quais estendem a capacidade de vigilância do Gp Vig Ter. “As CLA permitem observar setores, possibilitando identificar visualmente, analisar e acompanhar alvos terrestres a grande distância, de dia e de noite.” (BRASIL, 2020, p. 8-4).

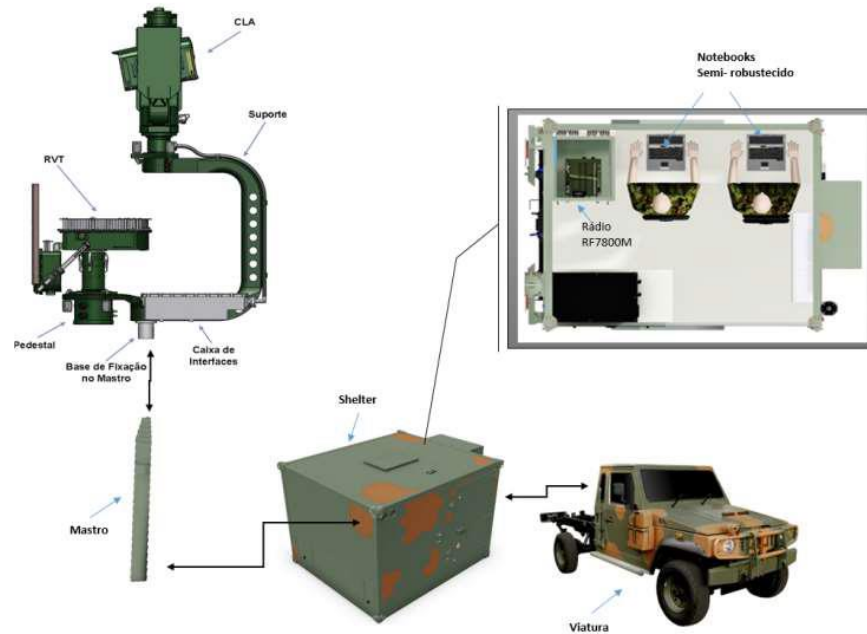


Figura 4: Componentes do RVT móvel.  
Fonte: BRADAR, 2014, p. 11.

### 2.1.3 Características do Radar SENTIR M20

O SENTIR M20, RVT utilizado pelo Gp Vig Ter, “é um radar de curto alcance capaz de executar operações de vigilância, aquisição, classificação, localização, rastreamento e exibição gráfica automática de alvos em terra ou ar, tais como: indivíduos em solo, tropas, blindados, caminhões, trens e helicópteros” (BRADAR, 2014, p. 9).

Através da tecnologia de abertura sintética, sistema que utiliza pulsos sucessivos para identificar o objeto alvo e criar uma imagem, tem capacidade de detectar um homem em movimento a 10km, uma viatura leve a 20km e veículos pesados a 30km. Além disso, pode operar em sob qualquer condição climática.

Dessa forma, o radar identifica alvos em movimento e os representa em sua tela. Os constantes pulsos eletromagnéticos refletem nos objetos dentro do alcance do sistema, e estes são analisados pelo software que identifica os objetos estáticos e os em movimento na área de operação do sistema. Por meio da tecnologia integrada, o sistema identifica a assinatura da onda refletida e é capaz de categorizar o tamanho e velocidade do alvo, identificando se é uma pessoa, viatura leve, viatura pesada ou aeronave em baixa altitude que está na zona de ação.

### 2.1.3.1 Componentes do Radar SENTIR M20

O RVT transportável é constituído por 3 (três) componentes, o Radar de Vigilância Terrestre, a Unidade Visualizadora (UV) e o rádio de transmissão. Para sua utilização, é montado em um suporte tripé e tem como fonte de alimentação um conjunto de baterias, podendo ser alimentado também por corrente alternada ou pela bateria veicular, para estes casos possui adaptadores de alimentação.



Figura 5: Componentes do RVT transportável.  
Fonte: BRADAR, 2014, p. 10.

Já o RVT móvel, é composto pelo RVT, pela CLA, rádio multibanda, uma viatura e *shelter* e unidades visualizadoras no interior do *shelter*. O sistema RVT e CLA fica acoplado em um mastro pneumático retrátil conectado a viatura que pode subir a uma altura de até 9 metros.

O operador do RVT utiliza o Console de Operação para controlar o seu funcionamento e visualizar os dados coletados pelo equipamento. As informações sobre os alvos são apresentadas de forma gráfica, de maneira que sejam facilmente entendidas e localizados.



Figura 6: Console de operação do RVT transportável.  
Fonte: BRADAR, 2014, p. 23.

O operador, por meio do console de operação, pode criar zonas de foco, zonas de exclusão e criar alertas para melhor monitorar a faixa do terreno atribuída a Tu Vig Ter que faz parte. Os dados coletados são representados em forma de mapa e cada alvo tem a lista de informações coletadas pelo equipamento apresentada.

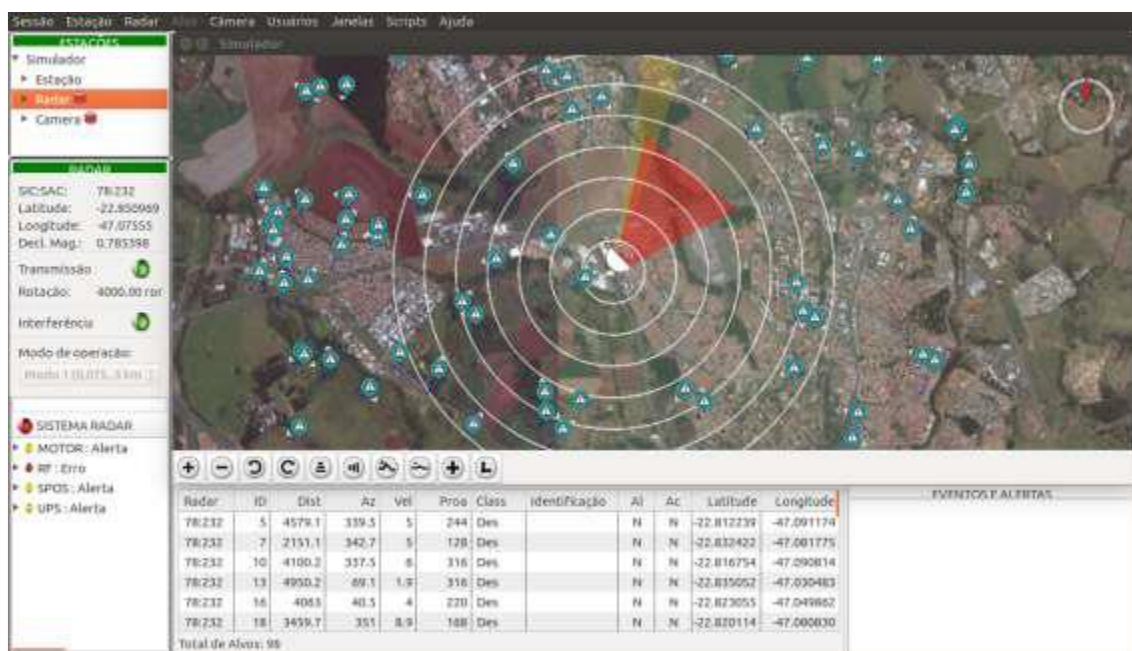


Figura 7: tela apresentada em ambas versões do RVT.  
Fonte: BRADAR, 2014, p. 24.



### 2.1.3.2 Integração do RVT com outros sistemas

Por meio da sua ligação com o rádio HARRIS o RVT é capaz de realizar integração com 3 sistemas, o Sistema de Apoio a Decisão (SAD), o Software de Gerenciamento Logístico (SGL) e o Sistema Tático de Comunicações (SISTAC).

Na sua ligação com o SAD, as informações visualizadas pelo operador do RVT também são vistas pelo operador do SAD. Existindo os dados do radar e as imagens da CLA, com exceção do RVT-T, que não possui a CLA. Dessa forma, o comandante do RC Mec consegue acessar em tempo real os dados captados pelo RVT e pela CLA.

Na ligação com o SGL, o sistema recebe as informações referentes ao estado operacional do radar. “O SGL receberá, ativamente, das estações SVMR (Subsistema de Vigilância, Monitoramento e Reconhecimento) estas mensagens de diagnóstico contendo a identificação do equipamento e subsistema, o estado operacional deste equipamento, a descrição do evento ou falha e data e hora da informação” (BRADAR, 2014, p.15).

Como um subsistema portátil, o radar SENTIR M20, tem a capacidade de integração com o SISTAC por meio da rede rádio. Essa integração, possibilita o acesso às informações geradas pelo sensor aos escalões superiores, provendo consciência situacional aos decisores.

## 2.2 O EMPREGO DO GP VIG TER

### 2.2.1 Capacidades e limitações do Gp Vig Ter

O Gp Vig Ter pode ser empregado centralizado, sendo o seu emprego planejado, coordenado e controlado pelo oficial de inteligência (S-2) do RC Mec ou descentralizado, sendo empregado junto aos Esqd C Mec para ampliar as suas capacidades de obtenção de dados nas suas zonas de ação. Em ambas as formas, os RVT e CLA da fração poderão ser empregados para:

- vigiar a Z Aç, em 360° ou em setores definidos, para a coleta de dados sobre as forças amigas e inimigas;
- apoiar e refinar a capacidade dos Pel C Mec na aquisição, identificação e acompanhamento de alvos e do OA na ajustagem e condução de tiros indiretos;
- vigiar áreas restritas;
- manter vigilância sobre rotas de aproximação de helicópteros e outras aeronaves inimigas, a baixa altura;
- manter Obs permanente, de dia, à noite e sob diversas condições climáticas;
- aumentar a capacidade de reconhecimento e de vigilância pela observação de áreas além do alcance visual;
- auxiliar no controle das peças de manobra, especialmente em operações noturnas, localizando-as e alertando-as sobre atividades Ini próximas às suas posições ou ao longo dos seus ltn e E Prog;
- confirmar alvos detectados por outros meios de busca e Vig eletrônica; e
- aumentar a efetividade e a possibilidade de sobrevivência dos exploradores e fuzileiros, quando desembarcados, mantendo-os informados da situação e localização do inimigo. (BRASIL, 2020, p.8-4).

Pelas características e funcionamento do MEM, a fração é suscetível às ações de guerra eletrônica (GE) inimiga, tanto a Medidas de Apoio a Guerra Eletrônica (MAGE), onde o inimigo pode localizar a posição do RVT, quanto a Medidas de Ataque Eletrônico (MAE), na qual o equipamento pode ser impedido de funcionar ou ter o funcionamento dificultado. Além disso, por funcionar pela emissão de onda eletromagnética e receber a reflexão dessa onda para identificação de alvos, o Gp Vig Ter necessita ter visada direta a região que irá monitorar para funcionar.

Dessa forma, ao empregar a referida fração, o Cmt de Esqd C Mec reforçado ou o S-2 devem levar em consideração os seguintes fatores:

- a emissão de ondas eletromagnéticas do RVT é detectável pelo inimigo, o que pode denunciar as operações e comprometer a manobra;
- a sensibilidade do RVT a ações de bloqueio da GE inimiga;
- a necessidade de visada direta para que o RVT e a CLA detectem o alvo, sendo possível a existência de áreas de sombra no setor de vigilância designado;
- as condições climáticas; e
- a situação tática (BRASIL, 2020, p.8-5).

### **2.2.2 O Gp Vig Ter nas Op Seg e ações de reconhecimento**

Nas operações de segurança (Op Seg) e ações de reconhecimento, pela natureza dessas atividades, o emprego do Gp Vig Ter proporciona um elevado ganho



operacional. “Uma operação de segurança (Op Seg) deve pautar-se pela detecção antecipada de uma ameaça, para que a força principal possa evitar essa ameaça ou reagir à mesma, neutralizando-a ou destruindo-a” (BRASIL, 2018, p. 4-3). Portanto, a capacidade de detecção e identificação do Gp Vig Ter é de até 30 km estende a capacidade de levantamento de dados dos elementos em 1º escalão, cumprindo com mais efetividade os objetivos desse tipo de operação.

Nas operações de segurança e ações de reconhecimento, em função de suas características (áreas extensas e poucos dados sobre terreno e inimigo), o emprego de RVT e CLA é muito útil para suprir deficiências e acelerar a construção da consciência situacional. Nessas operações e ações, respeitadas as considerações do estudo de situação, as Tu Vig Ter podem ser empregadas da seguinte forma:

- na F Cob, à retaguarda dos elementos de 1º escalão, ocupando sítios radar de onde possam observar em profundidade o terreno à frente e nos flancos, deslocando-se de P Obs em P Obs, conforme o movimento do RC Mec;
- na F Ptç e na F Vig, à retaguarda das posições ocupadas pela tropa na linha de segurança ou no interior da área de segurança, observando setores dessa área ou, ainda, à frente da linha de segurança, tanto junto às patrulhas dos exploradores, quanto acompanhando a força de C Rec;
- na ocupação de PAC e PAG, mobiliando sítios radar de onde possam observar em profundidade o terreno à frente e nos flancos, tanto cobrindo áreas secundárias quanto aprofundando a vigilância sobre prováveis Vias A inimigas; e
- na F Def AR, ocupando sítios radar de onde possam cobrir áreas adequadas à infiltração ou ações inimigas, no interior da posição. (BRASIL, 2020, P.8-5)

Para o seu emprego eficaz, o Gp Vig Ter necessita a delimitação de uma zona ou área específica do terreno para ser monitorada, tendo em vista as peculiaridades do seu equipamento. O modo de funcionamento do RVT, por exigir visada direta a região alvo, demanda um minucioso exame do terreno, de modo que as regiões de sombra e pontos mortos sejam evitados e o equipamento seja empregado em toda a sua amplitude de capacidade. De modo, que nas operações de segurança, a fração possa ser empregada nas seguintes missões:

- vigiar a faixa de terreno entre a F Seg e a tropa coberta ou protegida;
- manter o contato com o inimigo, pela observação;
- antecipar deslocamentos de elementos de reconhecimento do inimigo, reduzindo a possibilidade de que o Rgt e grosso sejam surpreendidos;
- detectar, localizar e identificar elementos inimigos infiltrados na A Seg;
- vigiar áreas não cobertas pelos P Obs ou não percorridas pelas patrulhas, na linha de segurança da F Vig;
- ampliar a capacidade de vigilância dos Pel C Mec, intensificando e aprofundando a observação sobre as principais Vias A do inimigo; e
- cobrir áreas não patrulhadas, identificar infiltração de forças inimigas e acompanhar o deslocamento de comboios na A Seg da F Def AR. (BRASIL, 2020, P.8-5)

Portanto, o emprego do Gp Vig Ter, por meios de suas Tu Vig Ter, dotadas do RVT SENTIR M20, aliado aos outros elementos de obtenção de dados do RC Mec, geram um eficiente sistema de detecção de ameaças. Com isso, a dificuldade de emprego em ampla frente e zonas profundas, características das operações de segurança e ações de reconhecimento, é dirimida.

### 2.2.3 Regiões de Interesse para a Inteligência

Conforme sua definição no manual EB70-MC-10.307 Planejamento e emprego da inteligência militar, a RIPI é um “ponto ou área onde a ocorrência ou não de uma atividade inimiga confirmará ou negará uma linha de ação do oponente” (BRASIL, 2016, p. 211).

O processo de seleção de uma RIPI passa pela identificação de áreas de interesse no terreno e o levantamento das atividades do inimigo que podem caracterizar uma linha de ação tomada por ele. Com essas informações, o oficial de inteligência é capaz de identificar locais em que a execução de uma atividade ou a ausência de ações vão indicar as linhas de ação adotadas pelas forças adversárias. Uma RIPI pode ser uma área, uma rota ou um ponto específico (BRASIL, 2016, p.9-19).

9.5.2 Inicialmente, em cada linha de ação já detalhada, imagina-se novamente a sequência do movimento ou as ações que serão adotadas pelo inimigo para concretizar determinada linha de ação. Marcam-se no calco as áreas onde se espera que aconteçam determinadas atividades do inimigo (RIPI). Por exemplo:

- a) em uma ação ofensiva do adversário (ataque coordenado), imagina-se que inicialmente será ocupada uma zona de reunião. A partir desta área, deslocará suas tropas para as posições de ataque. A via de acesso (RIPI) em que se deslocarão os blindados, ou a sua maior parte, poderá indicar o esforço principal que materializa uma determinada L Aç; e
- b) na defesa de área conduzida pelo inimigo, o deslocamento da reserva a partir de determinada bifurcação (RIPI), poderá indicar onde o adversário planeja contra-atacar, ação indicativa de uma L Aç específica (BRASIL, 2016, p.9-19).

O monitoramento das regiões de interesse da inteligência que irão proporcionar o oportuno assessoramento da inteligência ao comando. Esse assessoramento irá confirmar a linha de ação adotadas pelo comando ou proporcionar a oportunidade de

influenciar o combate, adotando ações que aumentem as capacidades das tropas amigas de superar a linha de ação adotada pelo inimigo.

As RIPI levantadas são organizadas e é produzido o “calco de eventos” ferramenta que irá proporcionar ao Of Intlg o acompanhamento do inimigo.

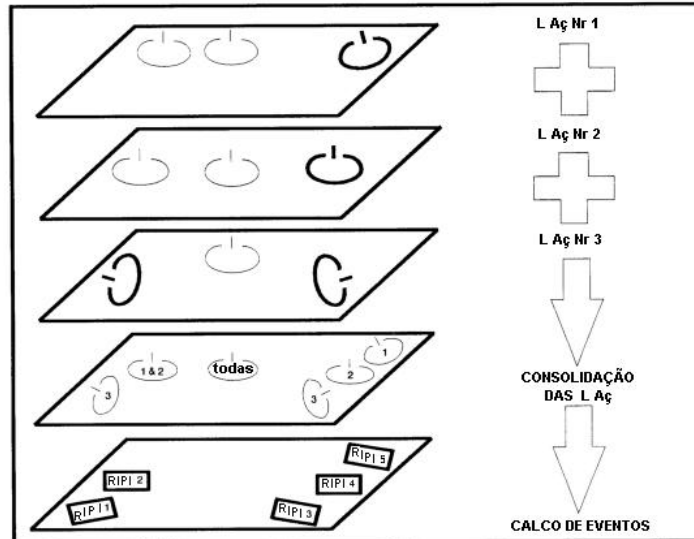


Figura 8: Montagem do Calco de Eventos.  
Fonte: BRASIL, 2016, p. 9-20.

O processo é iniciado pelo levantamento das possíveis linhas de ação que o inimigo pode adotar. Com as linhas de ações, são identificadas as regiões que irão caracterizar a seleção de uma ou outra linha de ação, as RIPI, cuja observação pelos sensores de inteligência permitirá o alerta oportuno para uma tomada de decisão. O calco de evento é então consolidado com todas as RIPI, o que permitirá a seleção de qual sensor de inteligência monitorará qual região.

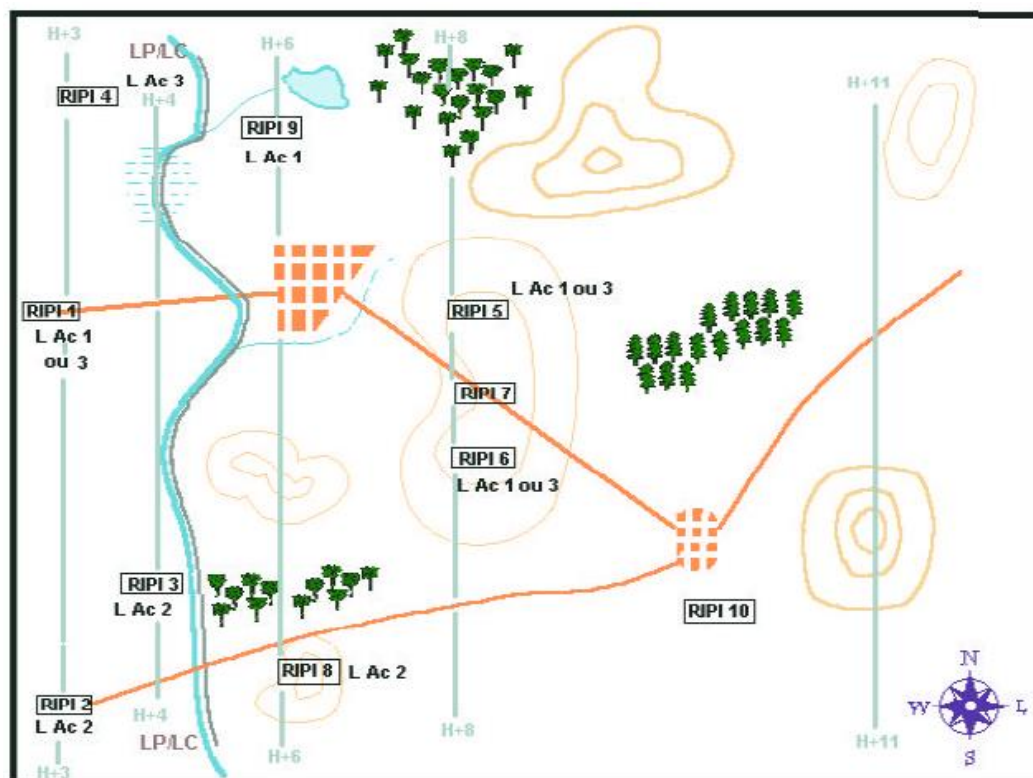


Figura 9: Esquema de calco de eventos.  
 Fonte: BRASIL, 2016, p. 9-21.

O monitoramento de RIPI é um dos meios que irá gerar a consciência situacional do comandante. É identificada essa relação por proporcionar o acompanhamento das ações em desenvolvimento, tarefa essencial para manutenção da consciência do comando.

### 2.3.3 APOIO À OBTENÇÃO DE CONSCIÊNCIA SITUACIONAL

2.3.3.1 É a atividade que define a amplitude do trabalho de inteligência. Tem na caracterização do ambiente operacional e do inimigo, bem como na determinação dos efeitos destes sobre as operações uma clara representação do alcance que a Inteligência tem nas operações.

2.3.3.2 A utilização de vasta gama de meios disponibilizados permite a efetivação das seguintes tarefas:

- a) execução do PITCIC;
- b) acompanhamento das ações em desenvolvimento; e
- c) apoio constante para as atividades de proteção. (BRASIL, 2015, p. 2-3)

A tomada de decisão adequada e oportuna só é possível com a manutenção da consciência situacional. Esta irá permitir ao comandante a antecipação da linha de ação adotada pela ameaça, possibilitando o emprego dos meios no momento e local adequados com a força proporcional a do inimigo.

## 2.3 APOIO DE RADAR DE VIGILÂNCIA TERRESTRE

### 2.3.1 Composição da Turma GSR

Presente nos regimentos pesados e nas divisões do Exército do ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA), a *Ground Surveillance Radar Team (GSR Team)*, em tradução literal Turma de Radar de Vigilância Terrestre, será referida nesta pesquisa como Tu GSR.

Conforme é previsto no manual norte-americano FM 17-97 *CAVALRY TROOP*, a Tu GSR é composta por 1 (um) *Staff Sergeant*, o qual pode ser equiparado ao 2º Sargento do Exército Brasileiro, 1 (um) *Corporal*, equivalente ao Cabo no EB, e 1 (um) *Private First Class*, equivalente ao Soldado do Efetivo Profissional (Sd EP) no EB.

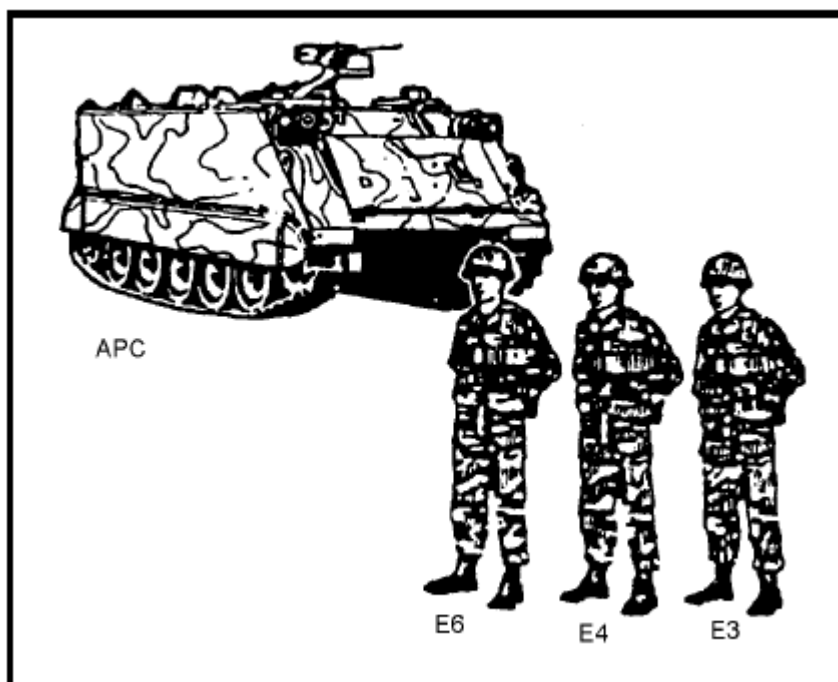


Figura 10: Composição da Tu GSR.  
Fonte: US, 1995, p. 8-20.

Ainda na sua dotação de material, possui uma Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP) e emprega o radar de vigilância terrestre AN/PPS-5C.

### 2.3.2 O radar AN/PPS-5C

O *Manportable Surveillance And Target Acquisition Radar* (Radar de vigilância e aquisição de alvos transportável), denominado AN/PPS-5C pelo exército dos EUA, é um radar de vigilância terrestre (RVT) versátil, com baixo consumo energético e de alta performance.

Este RVT é capaz de prover vigilância a uma ampla área até o alcance máximo de 42 km, durante o dia ou noite, em qualquer condição meteorológica. Foi empregado nas guerras do Iraque e Afeganistão, onde comprovou sua eficiência.



Figura 11: AN/PPS-5C.  
Fonte: Leonardo DRS, Inc. (2019)

Pode ser transportado por 2 (dois) homens e ficar em condições de emprego em menos de 5 (cinco) minutos. Além disso, pode ser integrado a outros sistemas de monitorização mais amplos, complementando a capacidade de comando e controle do escalão superior.

Semelhante ao SENTIR M20, o radar AN/PPS-5C é capaz de detectar e identificar alvos em movimento, classificando-os em pessoal, viaturas pesadas ou

viaturas leves. Um equipamento de simples operação, sua interface permite rápida localização, rápida configuração da área de vigilância e sofisticadas capacidades de controle do funcionamento.



Figura 12: Interface de controle do AN/PPS-5C.  
Fonte: Leonardo DRS, Inc. (2019)

#### Capacidades de detecção do RVT:

CAPACIDADES DE DETECÇÃO DE ALVOS	
<b>Tipo de alvo</b>	<b>Alcance máximo</b>
Pessoal a pé	11km
Viatura leve	24km
Viatura pesada	36km
Aeronave (Planador, ultra-leve)	12km
Munição de Artilharia	15km
<b>Velocidade radial mínima do alvo</b>	5m/s
PRECISÃO DE DETECÇÃO DA POSIÇÃO DO ALVO	
<b>Raio de precisão</b>	±10m
<b>Azimute da localização</b>	± 5mil
CAPACIDADE DE VIGILÂNCIA	
<b>Alcance</b>	100m a 42km
<b>Raio</b>	200 a 6400 mil

Quadro 1: Capacidades de detecção do radar AN/PPS-5C.  
Fonte: O autor

### 2.3.3 O emprego da Tu GSR

O comando normalmente empregará as Tu GSR para aumentar as capacidades de reconhecimento dos seus pelotões em ações de reconhecimento. As Tu GSR podem ser empregadas em apoio direto ou em reforço aos pelotões. Em caso de emprego em apoio direto, o comandante do regimento deverá atribuir os setores de vigilância da Tu GSR. Quando empregado em reforço, o comandante de pelotão deverá ser orientado quanto a forma de emprego da fração.

Pela sua vulnerabilidade à detecção por guerra eletrônica inimiga, a Tu GSR não deve conduzir vigilância ininterrupta. As tarefas que a fração pode executar são as seguintes:

- a) Buscas nas vias de acesso do inimigo ou prováveis posições inimigas de acordo com um quadro-horário específico, ou em horários aleatórios, para determinar localização, efetivo, composição e natureza das atividades inimigas
- b) Monitorar acidentes capitais, como pontes, desfiladeiros e cruzamentos de estradas, reportando quantidade, tipo e direção dos movimentos das tropas inimigas no local.
- c) Estender as capacidades de vigilância dos elementos empregados em 1º escalão, possibilitando monitorar longas distâncias e áreas de interesse.
- d) Orientar as tropas em situações de visibilidade limitada, mantendo-as orientadas.

Ao empregar as Tu GSR, deve ser observado a capacidade de visada direta sobre o objetivo de informação e se os campos de observação são limpos, para evitar regiões de sombra. Normalmente, é atribuída uma área de vigilância ao Cmt da Tu GSR, e este irá selecionar o local específico de posicionamento da fração, além de reconhecer as posições alternativas, a fim de evitar fogos inimigos.

Nas operações ofensivas, deve ser priorizado o emprego nas operações de segurança, de modo a complementar os esforços de segurança e reconhecimento. As Tu GSR devem ter emprego priorizado nas forças de cobertura e de flanco, principalmente nas vias de acesso mais rápidas, para prover informações sobre os movimentos das tropas inimigas. No reconhecimento de zona, a fração executa a observação a longa distância, enquanto as tropas empenhadas executam o reconhecimento detalhado. Nas operações de flancoguarda, devem ser empregadas



duplas de Tu GSR, de modo que possam ocupar posições alternadas, proporcionando o alerta oportuno e acompanhar o movimento da tropa.

Nas operações defensivas, devem ser empregadas para aumentar as capacidades de vigilância, posicionando-as em locais que permitam longos campos de observação nas vias de acesso principais ou nos flancos das posições defensivas. As Tu GSR devem ser posicionadas a retaguarda das posições de retardamento, se o terreno permitir a observação a longas distâncias. A fração deve ser utilizada para auxiliar os elementos em 1º escalão a manter o contato com o inimigo, enquanto estes se deslocam de uma posição de retardamento para a próxima, o que também diminui a exposição destes para os fogos inimigos.

### 3. METODOLOGIA

Para atingir os objetivos da END o Exército formula o Plano Estratégico do Exército (PEEX). Na sua última edição, o PEEX tem como uma de suas finalidades: “direcionar o esforço dos investimentos da Força para o quadriênio 2020-2023, dando prosseguimento ao processo de TRANSFORMAÇÃO do Exército rumo à Era do Conhecimento” (BRASIL, 2019, p. 7). Para isso, são estabelecidos Objetivos Estratégicos do Exército (OEE), os quais são desdobrados em Estratégias, Ações Estratégicas e Atividades, que orientarão a Força Terrestre no caminho a ser percorrido para alcançar a situação final desejada.

Dessa forma, este trabalho almeja contribuir com o PEEX 2020-2023, mais especificamente com a Ação Estratégica 6.1.1, a qual estabelece a atividade “6.1.1.3 Aperfeiçoar a doutrina: [...] das Brigadas Blindadas e das Brigadas Mecanizadas” e a atividade “6.1.1.4 Atualizar as publicações doutrinárias do Exército” (BRASIL, 2019, p. 25).

#### 3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO

O trabalho tem como objeto formal o estudo da doutrina de emprego do Gp Vig Ter, com foco nas suas capacidades de monitoramento, para subsidiar o trabalho de inteligência do RC Mec e, conseqüentemente, garantir a consciência situacional do comandante do regimento. As variáveis foram definidas conforme o quadro abaixo:

Definição	Dimensão	Indicadores	Medição
<b><i>Variável Independente (VI)</i></b>			
Capacidades da fração	Operacional	Possibilidades do Gp Vig Ter	Pesquisa documental Pesquisa bibliográfica
		Necessidades de Inteligência	
	Técnica	Possibilidades do MEM	
		Limitações do MEM	

<i>Variável Dependente (VD)</i>			
Fatores condicionantes do emprego do Gp Vig Ter no monitoramento de RIPI	Doutrina	Conceitos	Pesquisa documental Pesquisa bibliográfica Entrevista
		Táticas	
		Procedimentos	

Quadro 2: Variáveis.  
Fonte: O autor

### 3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Quanto à natureza, a pesquisa é denominada aplicada, pois analisou se o emprego do Gp Vig Ter, na atual doutrina, consegue extrair ao máximo as capacidades dessa fração. Para isso, apresentou uma abordagem qualitativa, já que a análise da doutrina de emprego tem caráter subjetivo e baseia-se na experiência de outros militares no emprego dessa fração.

Em relação aos objetivos gerais, apresenta-se como descritiva, visto que objetiva “aumentar os conhecimentos sobre as características e magnitude de um problema, obtendo desta maneira uma visão mais completa” (RODRIGUES, 2006, p. 37). Dessa forma, para garantir a legitimidade da pesquisa, quanto ao procedimento técnico, foi baseada em uma pesquisa bibliográfica, para garantir a fidedignidade das fontes empregadas.

### 3.3 AMOSTRA

A coleta de dados para a realização deste trabalho priorizou as fontes documentais, por se tratar de uma pesquisa bibliográfica e qualitativa, não foi estabelecida, dessa forma, uma amostragem para tal.

Porém, objetivando o aprofundamento do assunto, obter informações mais atuais e específicas e facilitar o entendimento do tema pesquisado, foram realizadas entrevistas com militares possuidores de conhecimentos práticos sobre o

assunto e experiência profissional compatível com o nível de emprego da fração estudada.

### 3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA

Para a construção da base teórica da pesquisa, foi realizada a coleta documental, prioritariamente, nas publicações do Exército (manuais de campanha, cadernos de instrução e relatórios). Além disso, foram realizadas buscas em bancos de dados certificados, principalmente na Biblioteca Digital do Exército, por dissertações, artigos e outros trabalhos científicos que pudessem contribuir com a revisão da literatura desse trabalho.

Procurando aumentar o conhecimento sobre o assunto, foram realizadas pesquisas em bancos de dados internacionais, principalmente nos manuais de campanha do exército dos Estados Unidos da América. Não se limitando a publicações oficiais, também se buscou trabalhos acadêmicos, artigos e relatórios de autoria internacional.

Na busca eletrônica, foram utilizados os seguintes termos descritores: Vigilância Terrestre, Grupo de Vigilância Terrestre, Gp Vig Ter, Seção de Vigilância Terrestre, SVTO, Radar de Vigilância Terrestre, RVT, SENTIR M 20, Inteligência, Estudo de Situação de Inteligência, RIPI, Região de Interesse para Inteligência, entre outras.

### 3.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A base teórica adquirida para a confecção do trabalho foi construída por meio de uma extensa pesquisa nos manuais publicados pelo Exército Brasileiro e, devido a recente inclusão desse material de emprego na força, nas publicações acadêmicas recentes, principalmente nas publicadas pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) e do Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex), encontradas na Biblioteca Digital do Exército.

Como critério de inclusão no trabalho, foram estabelecidos: textos em idioma português ou inglês, publicados ou confeccionados a partir de 2015 (exceto manuais doutrinários ainda em vigor) e produzidos por profissionais com experiência no assunto.

Como critérios de exclusão, foram estabelecidos: obras sem base referencial confiável, manuais revogados, obras de caráter subjetivo, publicações anteriores a 2015 e materiais livres na internet que não fossem de uma fonte com referência no assunto do trabalho.

### 3.6 INSTRUMENTOS

A coleta documental foi realizada com a pesquisa bibliográfica e documental. Para isso, foram realizados contatos telefônicos, contatos, pessoais, mensagens eletrônicas via e-mail, na busca por relatórios e materiais bibliográficos não disponíveis em sítios eletrônicos, buscas nos sítios de Internet do EB e também do US Army, além de publicações e artigos científicos.

Foi realizada uma entrevista e aplicada à amostra, com questões abertas para verificar a aplicabilidade do Gp Vig Ter de acordo com as especificações doutrinárias estabelecidas pelo Manual REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO. As entrevistas foram aplicadas em capitães alunos do curso de cavalaria do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO) do biênio 2021-2022, os quais já serviram em RC Mec que possuem uma SVTO estabelecida e equipada e possuem experiência no emprego desta.

### 3.7 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos por meio da coleta documental foram fichados e organizados de acordo com as fases do trabalho. No primeiro momento foram analisadas as peculiaridades do emprego do Gp Vig Ter, na visão dos manuais já publicados pela

Força Terrestre, com foco na sua capacidade de levantamento de informações sobre o inimigo.

No Segundo momento, foram tabuladas as Necessidades de Inteligência (NI) que permitem a confecção do Estudo de Situação de Inteligência do RC Mec, com foco no fator Inimigo.

Enfim, foi analisado se a atual forma de emprego da fração permite responder as NI que constroem a consciência situacional do comando por meio do questionário realizado com a amostra.

Ao comparar o resultado do estudo bibliográfico com a percepção da amostra, foi possível identificar a adequabilidade do que prevê a doutrina de emprego do Gp Vig Ter. Dessa forma, as fases de estudo do trabalho permitiram a formulação das conclusões parciais, as quais direcionaram o trabalho para a sua conclusão final.

## 4. RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos na pesquisa bibliográfica. Por meio da comparação da doutrina ora prevista no manual nacional com a previsão doutrinária encontrada nos manuais norte-americanos. Buscou-se expor se a doutrina de emprego estabelecida no manual EB70-MC-10.354 está de acordo com a doutrina dos EUA, a qual já realizou o emprego real da fração em guerras.

Pelas características do Regimento de Cavalaria Mecanizado ele é mais apto para a realização de operações de segurança e operações defensivas de movimentos retrógrados, atuando como elemento de combate de obtenção de conhecimento e/ou elemento de economia de meios. Conforme prevê o manual do RC Mec:

2.3.1 O Regimento de Cavalaria Mecanizado tem como principais missões:

- a) realizar a operação complementar de segurança em benefício do escalão enquadrante (Bda C Mec ou DE);
- b) atuar como elemento de combate de obtenção de conhecimentos sobre o inimigo e o terreno, em proveito do escalão superior; e
- c) realizar operações ofensivas e defensivas limitadas, no contexto da operação complementar de segurança ou como elemento de economia de meios. (BRASIL, 2020)

As Tu GSR também são prioritariamente empregados pelo exército norte-americano para aumentar a capacidade de reconhecimento dos elementos em primeiro escalão e para aumentar a capacidade de detecção das tropas empenhadas nas ações retardadoras.

Dessa forma, neste capítulo serão realizadas as comparações de emprego do Gp Vig Ter com o emprego da Tu GSR, priorizando as operações complementares de segurança, com foco na atitude ofensiva, e operações defensivas, com foco nos movimentos retrógrados.

#### 4.1 POSSIBILIDADES DE EMPREGO E FATORES A SEREM CONSIDERADOS

Ao comparar os manuais brasileiro e norte-americano no quesito possibilidades de emprego, observamos que ambos elencam praticamente os mesmos métodos, como é possível notar no capítulo dois desta pesquisa. A única diferença encontrada é que o manual EB70-MC-10.354 destaca a possibilidade de utilizar o Gp Vig Ter para “confirmar alvos detectados por outros meios de busca a Vig eletrônica” (BRASIL,2020).

Quanto às limitações, ou fatores a serem considerados, o manual nacional expõe esses fatores de forma mais detalhada, enquanto o manual estrangeiro trata de forma mais genérica. Nesse aspecto, a principal diferença está no fato de já existir previsto na doutrina norte-americana uma medida passiva para diminuir a detecção da GE inimiga.

De acordo com EUA (1995, p.8-21), a possibilidade de ser detectado pela GE inimiga não permite que o RVT conduza um monitoramento contínuo, dessa forma, deve seguir um quadro-horário de utilização do MEM ou empregá-lo em horários aleatórios. Diferentemente, no manual brasileiro somente é citada essa vulnerabilidade às ações de GE inimiga.

#### 4.2 O GP VIG TER NAS OPERAÇÕES COMPLEMENTARES DE SEGURANÇA

São nas operações de segurança e ações de reconhecimento que o emprego do Gp Vig Ter terá as suas capacidades empregadas ao máximo para a construção da consciência situacional, tanto para o RC Mec em que está constituído quanto para o escalão superior, em proveito do qual o RC Mec opera. Conforme está previsto no EB70-MC-10.354 (2020, p.5-2) essa é a principal atividade que o RC Mec irá desenvolver em campanha.

Em coerência com esta premissa, é nesse tipo de operação que encontramos o embasamento doutrinário mais aprofundado do emprego do Gp Vig Ter. É apresentada de forma sucinta a forma que a fração pode ser empregada e quais são



suas principais missões nessas operações nos graus de segurança vigilância, proteção e cobertura.

#### **4.2.1 Força de Vigilância**

Ao ser empregado como força de vigilância, o RC Mec proporciona a segurança a tropa a qual opera em favor por meio da observação. Para isso, ele busca a detecção, registro e informação de qualquer ameaça que se apresente em seu setor de vigilância.

Nesse tipo de operação, o Gp Vig Ter desempenha papel fundamental, ampliando e complementando a capacidade de vigilância dos elementos em 1º escalão, visto que os principais meios de detecção do RC Mec, segundo o manual EB70-MC-10.354, são: meios óticos e optrônicos de dotação dos Pel C Mec, ARP da SVTO, RVT e CLA da SVTO e Seção de Caçadores.

O novo manual do RC Mec prevê que nesse grau de segurança o Gp Vig Ter pode ser empregado, tanto a retaguarda dos elementos em 1º escalão, quanto à frente da linha de segurança, junto às patrulhas dos exploradores.

Na doutrina norte-americana, o manual FM 17-97 prevê que, operando no grau de segurança vigilância, as Tu GSR sejam destacadas em reforço aos pelotões, aumentando, desta forma, os setores de vigilância e a profundidade da capacidade de detecção desta fração. Nessa situação, o comandante da Tu GSR assessora o comandante de pelotão nas decisões quanto ao posicionamento e direcionamento da fração.

#### **4.2.2 Força de proteção**

Ao ser empregado como Força de Proteção (F Ptç), o RC Mec proporciona segurança ao escalão superior ao atuar na frente, retaguarda ou flancos imediatos da tropa pela qual opera, a fim de impedir a observação terrestre, o fogo direto e o ataque surpresa do inimigo.

No manual brasileiro, o Gp Vig Ter é empregado na força de proteção da mesma maneira que na força de vigilância. Pode ser empregado a retaguarda da linha de segurança aumentando as capacidades IRVA dos elementos em 1º escalão, ou a frente, junto às patrulhas dos exploradores.

No manual dos EUA, na F Ptç, a tropa destacada para executar a proteção desempenha a função pela execução de um reconhecimento de zona entre a tropa a ser protegida e o itinerário da fração que protege. Além disso, é determinado pelo manual que a tropa de cavalaria não executa uma F Ptç de maneira independente, executa normalmente ações de reconhecimento, vigilância, defesa, retardamento e ataque, sendo especificado nos capítulos referentes a essas ações o emprego da tropa de maneira mais detalhada.

Dessa forma, no reconhecimento de zona, a Tu GSR pode tanto ser empregada em reforço aos pelotões que estão em 1º escalão como ter o seu emprego centralizado pelo Cmdo do regimento. Na primeira situação, a movimentação desta fração será mediante ordem do comandante do pelotão, enquanto que na segunda será do comandante do regimento a decisão. Porém, em ambas situações, deve ser empregada para monitorar as principais vias de acesso que o inimigo pode adotar.

Além disso, o manual norte-americano também especifica que nas operações de segurança de flanco, devem ser empregadas pelo menos uma dupla de Tu GSR. Dessa maneira, uma pode movimentar-se enquanto a outra mantém o monitoramento, proporcionando, dessa forma, o alerta oportuno enquanto acompanha o movimento da tropa a ser protegida.

#### **4.2.3 Força de Cobertura**

Na força de cobertura, o RC Mec é empregado taticamente autônomo, atuando de forma destacada, orientado na direção do inimigo. Nesse tipo de operação o regimento irá proporcionar a segurança à tropa que o emprega ao interceptar, engajar, retardar, desorganizar ou iludir o inimigo, antes que ele possa atuar sobre a força coberta.

Nesta forma de emprego, o EB70-MC-10.354 destaca que o Gp Vig Ter é empregado à retaguarda dos elementos em 1º escalão, ocupando sítios radar,

observando o terreno em profundidade à frente e nos flancos. Para isso, o Gp Vig Ter desloca-se de ponto de observação (PO) em PO, acompanhando o movimento do RC Mec.

No manual norte-americano, a definição de uma força de cobertura é muito similar ao brasileiro. Sendo definido dessa forma:

Uma força de cobertura opera independentemente da tropa principal, para esclarecer a situação, dissimular, desorganizar e destruir forças inimigas. Ela realiza todas as missões das forças de vigilância e proteção. Diferentemente das forças de proteção e vigilância, uma força de cobertura é taticamente autônoma. (EUA, 1995, tradução nossa)<sup>3</sup>

Ao ser empregada nesse tipo de operação, a tropa de cavalaria usualmente conduz missões de movimento para o contato (com técnicas, táticas e procedimentos que se assimilam ao reconhecimento de eixo do EB) ou de reconhecimento em zona.

Assim, as Tu GSR são empregadas para monitorar as vias de acesso de maior velocidade que incidem nos flancos e à frente da tropa, provendo informações quanto ao movimento do inimigo. A Tu GSR executa uma observação de longa distância enquanto os elementos de reconhecimento executam o reconhecimento detalhado.

#### 4.3 O GP VIG TER NOS MOVIMENTOS RETRÓGRADOS

Assim como nas operações de segurança, nos movimentos retrógrados as informações conhecidas sobre o inimigo são escassas. Dessa forma, o Gp Vig Ter, como uma das principais frações de atividades IRVA do RC Mec, exerce função fundamental nesses tipos de operação.

No seu capítulo dedicado ao Gp Vig Ter, diferentemente das operações de segurança, o manual do RC Mec não aborda a forma de emprego e missões dessa fração nos movimentos retrógrados. Dessa forma, temos que levar em consideração

---

<sup>3</sup> A covering force operates apart from the main body to develop the situation early and deceives, disorganizes, and destroys enemy forces. It accomplishes all the tasks of screening and guard forces. Unlike screening or guard forces, a covering force is a tactically self-contained force (that is, it is organized with sufficient combat support and combat service support assets to operate independently of the main body). (EUA, 1995, p. 4-32)

as possibilidades de emprego, de forma geral, e fatores a serem considerados pelo S-2, abordados nessa pesquisa na revisão da literatura, no item 2.2.1.

No capítulo que aborda os movimentos retrógrados, o emprego do Gp Vig Ter é citado na Ação retardadora: “P Obs, patrulhas e as ARP e RVT da SVTO são empregados à frente das P Rtrd” (BRASIL, 2020). Porém, não existem outras determinações doutrinárias, seja na ação retardadora, retraimento ou retirada.

Já o manual FM 17-97, dos EUA, expõe que nas operações defensivas, as Tu GSR devem ser empregadas para aumentar as capacidades de vigilância, sendo posicionados para prover observação a longa distância nas vias de acesso de provável aproximação ou para manter a vigilância dos flancos.

Além disso, também aborda que se o terreno permitir, a Tu GSR deve ser empregada à retaguarda dos elementos em 1º escalão, nas posições de retardamento (P Rtrd), garantindo a observação a longa distância. Já no deslocamento dos elementos em 1º escalão de uma P Rtrd para a próxima, os RVT devem ser utilizados para manter o contato com o inimigo, o que diminui a exposição da tropa aos fogos inimigos.

#### 4.4 ENTREVISTAS

Para aumentar a confiabilidade dos dados levantados, foram realizadas entrevistas com militares que tiveram a oportunidade de empregar a fração e o MEM em operações de adestramento. Dessa maneira, foram entrevistados dois comandantes de Esqd do 10º RC Mec, um comandante de Esqd do 11º RC Mec e um Oficial Observador e Controlador de Adestramento do Centro de Adestramento – Leste, o qual participou de simulações de combate com o emprego do Gp Vig Ter, os quais serão referidos como Cmt Esqd 1, 2 e 3 e Of OCA, respectivamente.

As respostas serão apresentadas em quadros, expondo as respostas dos entrevistados a cada pergunta, para facilitar a comparação das diferentes opiniões.

a. Ao abordar o Gp Vig Ter nas Op Segurança, o EB70-MC-10.354 – RC Mec cita: “na F Cob, à retaguarda dos elementos de 1º escalão, ocupando sítios radar de onde possam observar em profundidade o terreno à frente e nos flancos, deslocando-

se de P Obs em P Obs, conforme o movimento do RC Mec” (BRASIL, 2020). O senhor acredita que nessa abordagem está resumida a possibilidade de emprego desta fração na F Cob? Caso negativo, cite outras possibilidades de emprego do Gp Vig Ter na F Cob?

Entrevistado	Resposta
Cmt Esqd 1	Durante as ações em que o movimento diminui, como Rec à localidade, ataque de oportunidade ou após a conquista dos Objetivos em final de missão, a SVTO pode buscar as posições inimigas.
Cmt Esqd 2	Não visualizo outra forma de emprego.
Cmt Esqd 3	Não, a Ut desses meios no Rec de Loc é extremamente válido, visto que possibilita a observação e identificação do DIVALOCOM Ini, proporcionado espaço para a Man dos Esc Sp e dos Elm da F Cob, bem como na mudança de itinerários ou na forma de abordagem do local observado.
Of OCA	Sim.

Quadro 3: Respostas ao questionamento.

Fonte: O autor.

b. Também nas Op Segurança, o EB70-MC-10.354 – RC Mec cita: “na F Ptç e na F Vig, à retaguarda das posições ocupadas pela tropa na linha de segurança ou no interior da área de segurança, observando setores dessa área ou, ainda, à frente da linha de segurança, tanto junto às patrulhas dos exploradores, quanto acompanhando a força de C Rec” (BRASIL, 2020). O senhor acredita que nessa abordagem está resumida a possibilidade de emprego desta fração na F Ptç e na F Vig? Caso negativo, cite outras possibilidades de emprego do Gp Vig Ter na F Ptç e na F Vig?

Entrevistado	Resposta
Cmt Esqd 1	Acredito que nesse tipo de operações, este seja o melhor emprego, tendo em vista que esse é o melhor meio que o RC Mec possui para levantar dados o mais à frente possível de sua posição.
Cmt Esqd 2	Não visualizo outra forma de emprego.
Cmt Esqd 3	Não, outras possibilidades constam no item 8.2.2.2.3 do referido manual.
Of OCA	Sim.

Quadro 4: Respostas ao questionamento.

Fonte: O autor.

c. Além dos fatores a serem considerados pelo S-2 antes do emprego do Gp Vig Ter previstos no manual EB70-MC-10.354 – RC Mec, o senhor acredita que exista mais alguma limitação da referida fração que deva ser levada em consideração durante o planejamento do seu emprego nas Operações de Segurança? Se sim, qual(is)?

Entrevistado	Resposta
Cmt Esqd 1	Tempo de operacionalização dos radares.
Cmt Esqd 2	Sim. É necessário avaliar a distância que estarão esses elementos com a tropa apoiada, tropa a quem interessa as informações captadas pelo grupo. É sabido que é possível realizar a transmissão dos dados obtidos pelo RVT com o computador robustecido ligado à rede rádio (é a concepção do SISFRON, pelo menos). Entretanto, a distância entre o RVT e esse computador, quer seja do Cmt Pel, Cmt SU ou mesmo EM, é fundamental para que os dados adquiridos sirvam com tempestividade aos decisores.
Cmt Esqd 3	Sim, limitação operacional do material e dificuldade na obtenção de Pç de reposição na Rlz da sua Mnt, visto que a empresa SAVIS (terceirizada) ainda tem dificuldades na Rlz do ciclo de emprego constante dos equipamentos. Além disso, a já citada demanda da capacidade técnica do fator humano no Emp desses meios, ainda existindo a necessidade de uma maior capacitação e adestramento de militares para o uso desses equipamentos.
Of OCA	Não.

Quadro 5: Respostas ao questionamento.

Fonte: O autor.

d. O manual EB70-MC-10.354 – RC Mec (BRASIL, 2020), ao abordar o assunto Movimentos Retrógrados, cita que “P Obs, patrulhas e as ARP e RVT da SVTO são empregados à frente das P Rtrd” (BRASIL, 2020). Levando-se em conta a organização do Gp Vig Ter dos RC Mec (dotados de 2 RVT móveis e 1 RVT transportável), o senhor acredita que nessa abordagem está resumida a possibilidade de emprego desta fração nas ações retardadoras? Caso negativo, cite outras possibilidades de emprego do Gp Vig Ter na ação retardadora.

Entrevistado	Resposta
Cmt Esqd 1	Os meios da SVTO podem também ser empregados no retardamento por resistências descontínuas para verificar eventuais mudanças de itinerário do inimigo entre as posições de retardamento.

Cmt Esqd 2	Para as ações na PIR, acredito que sim. Não visualizo outro emprego, para essa situação, do Grupo Vig Ter.
Cmt Esqd 3	Não, Cfm o EB70 – MC – 10.354, item 8.2.2.2.3 alínea “e”.
Of OCA	Está resumido, porém não é preciso. Se o alcance dos meios de obtenção de informação for suficiente, é interessante que se posicionem em local mais seguro, preferencialmente à retaguarda das posições de retardamento.

Quadro 6: Respostas ao questionamento.

Fonte: O autor.

e. O novo manual não aborda o emprego do Gp Vig Ter nas ações de retraimento, com base nos seus conhecimentos e experiências, o senhor acredita que seja possível empregar essa fração durante as ações de retraimento? Se sim, quais as possibilidades de emprego que o senhor visualiza para a fração?

Entrevistado	Resposta
Cmt Esqd 1	Durante as ações de retraimento, os meios da SVTO podem ser utilizados para aquisição de alvos compensadores além do 1º Escalão para a artilharia ou morteiro, principalmente as ARP.
Cmt Esqd 2	Sim, de modo semelhante à maneira que se emprega o Pel Mrt P, ocupando posições à frente da próxima P Rtrd, atentando para o alcance dos RVT e das CLA. Para tanto, tão logo o Grupo Vig Ter desocupe suas posições à frente da P Rtrd, poderiam ficar em condições de apoiar o retraimento a partir dessas posições citadas.
Cmt Esqd 3	Sim, Dur o Ret dos Elm em 1º Esc é possível Emp o Gp Vig Ter na manutenção do Ctt com Ini por meio visual ou ainda, Ref o Mon da Z Aç destinada a F Ptç, auxiliando o Esc Sp nas Info de Ap à Dcs, no sensoriamento constante para a manutenção da consciência situacional e proporcionando condições para aumento da Seg, e por fim, possibilitando a Exec de Aç de dissimulação.
Of OCA	Sim, de forma semelhante às ações de preparação da PIR, monitorando a aproximação do inimigo. É plausível a confecção de um calco de apoio à decisão para cada retraimento com objetivo de gerenciar melhor os fogos indiretos e até mesmo a melhor utilização de obstáculos naturais e artificiais.

Quadro 7: Respostas ao questionamento.

Fonte: O autor.

f. O novo manual não aborda o emprego do Gp Vig Ter nas ações de retirada, com base nos seus conhecimentos e experiências, o senhor acredita que seja possível empregar essa fração durante as ações de retirada? Se sim, quais as possibilidades de emprego que o senhor visualiza para a fração?

Entrevistado	Resposta
Cmt Esqd 1	A retirada é um Movimento retrógrado que durante o qual não se tem contato com o inimigo. A SVTO poderia ser utilizada para monitorar as RIPI por onde o inimigo poderia avançar, aumentando assim a consciência situacional, visto que, caso se saiba por onde o inimigo progride há melhores condições para se planejar uma ação retardadora, conduzir fogos ou simplesmente se prevenir do contato inimigo.
Cmt Esqd 2	Não, em função do tempo para montar e desmontar o equipamento e das características de uma retirada. Talvez seria possível o emprego do RVT transportável, que é mais prático e rápida entrada e saída de posição.
Cmt Esqd 3	Sim, Dur a Rda é possível Ut o Emp do Gp Vig Ter no sensoriamento do campo de batalha, mesmo partindo do preceito de que nesse tipo de Aç, a tropa não está em Ctt com o Ini, é essencial o levantamento de Infe para a obtenção de condições mais favoráveis a futuros embates. Por meio dos meios do Gp Vig Ter, o Mon constante e oportuno implica na obtenção da capacidade de intervir pontualmente ou consolidação de Info sobre os elementos essenciais para a Intlg em faixas do Ter com Pres do Ini.
Of OCA	Sim, embora as possibilidades sejam restritas, pois a expectativa de não encontrar o inimigo não é garantia de que não ocorra, tanto pelo contrário poderia acionar os meios de detecção eletrônica inimigos. Mesmo assim, caso o estudo do inimigo permita, o monitoramento de vias de acesso é sempre favorável a uma operação militar e sendo possível é interessante que seja empregado.

Quadro 8: Respostas ao questionamento.

Fonte: O autor.

g. Além dos fatores a serem considerados pelo S-2 antes do emprego do Gp Vig Ter previstos no manual EB70-MC-10.354 – RC Mec, o senhor acredita que exista mais alguma limitação da referida fração que deva ser levada em consideração durante o planejamento do seu emprego nos movimentos retrógrados? Se sim, qual(is)?

Entrevistado	Resposta
Cmt Esqd 1	Região de sombra nas localidades, principalmente para os radares, tempo de operacionalização e imprecisão dos radares e pouca autonomia das ARP.
Cmt Esqd 2	Necessidade de local plano para estabilização da viatura e com visada direta para a região a ser monitorada.
Cmt Esqd 3	Sim, a capacidade técnica do fator humano no Emp desses meios. Ainda existe a necessidade de uma maior capacitação e adestramento de militares para o uso desses equipamentos.



Of OCA	Não.
--------	------

Quadro 9: Respostas ao questionamento.

Fonte: O autor.

h. O senhor possui alguma contribuição sobre o assunto que gostaria de acrescentar à presente pesquisa?

Entrevistado	Resposta
Cmt Esqd 1	O meio da SVTO mais adequado ao monitoramento de RIPI é o radar de vigilância terrestre, aproveitando seu grande alcance e possibilidade de estar fora dos fogos inimigos. Os SARP seriam mais adequados à Rec de Ponto ou área, ou algum evento com horário estimado, tendo em vista que não conseguem ficar parados no local por tempo suficiente para capturar as alterações do ambiente que podem ocorrer apenas de pois de longos períodos de tempo.
Cmt Esqd 2	Pela minha curta experiência com o material, dois anos, acredito que é um material frágil, com vulnerabilidades que não são admitidas em emprego real. Outro assunto é a necessidade de se determinar a constituição desse grupo. Ora, vemos que a viatura da SVMR M, carrega todo o material do radar e da câmera. Essa viatura comporta um motorista e um chefe de Vtr, somente, e exige categoria C para sua condução (é mais pesada que uma viatura cargo, por exemplo). De imediato, dois militares para montar todo o equipamento é bastante preocupante, mas não impossível. Outro fato importantíssimo é sobre o pessoal. É previsto que o pessoal que integra esse grupo faz parte do pelotão de comando do esquadrão C Ap. Contudo, em função das diversas atividades administrativas que os sargentos desse pelotão exercem em suas seções, até o momento, não vi um Gp Vig Ter bem adestrado e constituído como um Pel C Mec, por exemplo. Acredito que quando começarmos a dar maior atenção a esse grupo, fazendo com que os militares do Pel Cmdo sejam capacitados de fato e empreguem esses meios em operações, começaremos a ganhar mais experiência nessas ações.
Cmt Esqd 3	Bom trabalho.
Of OCA	Não.

Quadro 10: Respostas ao questionamento.

Fonte: O autor.

## 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão abordados os itens levantados no capítulo anterior e exposto o resultado da entrevista de militares que empregaram o RVT SENTIR M20 em operações ou exercícios de adestramento. As perguntas foram direcionadas de acordo com o objetivo desta pesquisa de analisar se o que prevê doutrinariamente o manual EB70-MC-10.354 está de acordo com o emprego da fração na prática.

a. Ao abordar o Gp Vig Ter nas Op Segurança, o EB70-MC-10.354 – RC Mec cita: “na F Cob, à retaguarda dos elementos de 1º escalão, ocupando sítios radar de onde possam observar em profundidade o terreno à frente e nos flancos, deslocando-se de P Obs em P Obs, conforme o movimento do RC Mec” (BRASIL, 2020). O senhor acredita que nessa abordagem está resumida a possibilidade de emprego desta fração na F Cob? Caso negativo, cite outras possibilidades de emprego do Gp Vig Ter na F Cob?

Ao analisar as respostas dos entrevistados observam-se a compatibilidade da descrição doutrinária do manual com o observado por eles nas atividades em que empregaram as frações. Além disso, dois entrevistados identificaram um aspecto das Op Seg que a fração pesquisada pode ser empregada e é pouco explorado pelo EB70-MC-10.354, o Reconhecimento de Localidade.

Apesar de citar que “os meios de reconhecimento aéreo (F Ae e Av Ex), as ARP, os RVT, as CLA e os caçadores são importantes complementos para as missões de reconhecimento dos Esqd C Mec e Pel C Mec” (BRASIL, 2020), o manual do RC Mec não especifica como os meios da SVTO podem ser empregados nas diversas ações de reconhecimento.

b. Também nas Op Segurança, o EB70-MC-10.354 – RC Mec cita: “na F Ptç e na F Vig, à retaguarda das posições ocupadas pela tropa na linha de segurança ou no interior da área de segurança, observando setores dessa área ou, ainda, à frente da linha de segurança, tanto junto às patrulhas dos exploradores, quanto acompanhando a força de C Rec” (BRASIL, 2020). O senhor acredita que nessa abordagem está resumida a possibilidade de emprego desta fração na F Ptç e na F

Vig? Caso negativo, cite outras possibilidades de emprego do Gp Vig Ter na F Ptç e na F Vig?

Identifica-se nas respostas de todos os entrevistados que, neste aspecto do emprego do Gp Vig Ter, o manual consegue abranger eficientemente as possibilidades da fração, as quais foram notadas durante os exercícios de adestramento e de simulação. Mesmo que não estejam especificadas no item de manual referente a estes graus de segurança nas Op Seg, no item 8.2.2.2.3 do manual (Grupo de Vigilância Terrestre), encontramos as respostas necessárias ao emprego coerente da fração.

c. Além dos fatores a serem considerados pelo S-2 antes do emprego do Gp Vig Ter previstos no manual EB70-MC-10.354 – RC Mec, o senhor acredita que exista mais alguma limitação da referida fração que deva ser levada em consideração durante o planejamento do seu emprego nas Operações de Segurança? Se sim, qual(is)?

Nas respostas ao terceiro questionamento da pesquisa, observa-se uma maior discrepância entre os entrevistados. Ao analisar o conteúdo das respostas, nota-se que o primeiro entrevistado identifica um problema que pode influenciar nas operações que demandam velocidade e deslocamentos por lanços, o tempo necessário para o MEM estar em condições de iniciar o monitoramento. Já o segundo, identifica um problema técnico do RVT SENTIR M20. E o terceiro entrevistado identifica uma dificuldade logística da manutenção do MEM e capacitação do pessoal que o opera.

Os aspectos identificados pelos 2º e 3º entrevistados não estão englobados na questão de estudo desta pesquisa, a qual busca analisar o campo tático do emprego do Gp Vig Ter e o que prevê o manual lançado em 2020. Portanto, quanto à limitações de emprego táticas, as observações do Cmt Esqd 1 são mais pertinentes aos objetivos desta pesquisa.

A terceira pergunta finaliza a parte focada nas operações de segurança dos questionários. Em suma, é observado que para essas operações o EB70-MC-10.354 atinge um nível satisfatório de eficiência em relação ao que foi observado pelos militares nos exercícios, com alguns pontos de divergência que anseiam maiores

estudos para aprofundamento.

d. O manual EB70-MC-10.354 – RC Mec (BRASIL, 2020), ao abordar o assunto Movimentos Retrógrados, cita que “P Obs, patrulhas e as ARP e RVT da SVTO são empregados à frente das P Rtrd” (BRASIL, 2020). Levando-se em conta a organização do Gp Vig Ter dos RC Mec (dotados de 2 RVT móveis e 1 RVT transportável), o senhor acredita que nessa abordagem está resumida a possibilidade de emprego desta fração nas ações retardadoras? Caso negativo, cite outras possibilidades de emprego do Gp Vig Ter na ação retardadora.

A quarta pergunta, focada nos movimentos retrógrados, busca identificar se existem lacunas doutrinárias na nova edição bibliográfica nas ações retardadoras. A partir das respostas, notam-se dois aspectos importantes do que o manual prevê atualmente.

O primeiro entrevistado identificou uma situação durante as ações de retardamento que não há previsão de emprego do Gp Vig Ter, a execução de resistências descontínuas durante a mudança de uma P Rtrd para outra.

Já o último entrevistado, na sua resposta, relembra um fundamento importante das operações militares como um todo, a influência do terreno na tomada de decisão. Ele indica que se houver a possibilidade de aumentar a segurança da fração, sem perder a sua capacidade de monitoramento, e posicioná-la a retaguarda da P Rtrd, seria uma decisão mais interessante.

e. O novo manual não aborda o emprego do Gp Vig Ter nas ações de retraimento, com base nos seus conhecimentos e experiências, o senhor acredita que seja possível empregar essa fração durante as ações de retraimento? Se sim, quais as possibilidades de emprego que o senhor visualiza para a fração?

Conforme foi levantado no capítulo 4 desta pesquisa, além das operações de segurança, pouco é abordado sobre o emprego da fração pesquisada em outras operações militares. Esta pergunta busca confirmar a partir de outros militares, pelas suas experiências, se realmente existe essa lacuna de conhecimento no novo manual.

O Cmt Esqd 1 e o Of OCA expuseram opiniões semelhantes sobre as possibilidades do Gp Vig Ter durante as ações de retraimento. A fração pode ser

utilizada para apoiar a manutenção da consciência situacional do comandante do RC Mec, apoiando a sua capacidade de interferir no combate por meio dos fogos, ao identificar as ameaças que devem ser batidas por fogos de artilharia ou morteiro.

Já os Cmt Esqd 2 e 3 levantaram outra forma de emprego nas suas experiências. Utilizar a fração para prover um dos fundamentos dos movimentos retrógrados, a manutenção do contato com o inimigo, utilizando os seus longos alcances para aumentar a consciência situacional, o que pode auxiliar para evitar o engajamento decisivo dos elementos em 1º Esc, visto que eles poderão se deslocar com mais velocidade sem o risco de perder o contato com o inimigo.

f. O novo manual não aborda o emprego do Gp Vig Ter nas ações de retirada, com base nos seus conhecimentos e experiências, o senhor acredita que seja possível empregar essa fração durante as ações de retirada? Se sim, quais as possibilidades de emprego que o senhor visualiza para a fração?

Similar ao questionamento anterior, este objetiva confirmar uma situação levantada no capítulo 4, focada nas ações durante uma retirada, a qual é caracterizada pela ausência de contato com o inimigo.

Com exceção do segundo entrevistado, as respostas são muito similares quanto as possibilidades de utilização da capacidade de monitoramento dos RVT nas ações de retirada. Aproveitar seu longo alcance para monitorar as vias de acesso e evitar ser surpreendido pelo inimigo.

Já o entrevistado Cmt Esqd 2 levantou uma limitação do material que também foi identificada por outros entrevistados na terceira pergunta da entrevista. O tempo necessário para prepara o MEM para iniciar o monitoramento exige um planejamento mais detalhado das posições a serem ocupadas pelas Tu Vig Ter e uma sincronização das mudanças de posição para evitar lacunas de monitoramento.

g. Além dos fatores a serem considerados pelo S-2 antes do emprego do Gp Vig Ter previstos no manual EB70-MC-10.354 – RC Mec, o senhor acredita que exista mais alguma limitação da referida fração que deva ser levada em consideração durante o planejamento do seu emprego nos movimentos retrógrados? Se sim, qual(is)?

Da mesma maneira do que foi identificado na terceira pergunta, a maioria das limitações identificadas pelos militares que atuaram com a fração em exercícios são de ordem técnica ou logística. As limitações que não se encaixam nestas categorias já foram identificadas no manual do RC Mec.

h. O senhor possui alguma contribuição sobre o assunto que gostaria de acrescentar à presente pesquisa?

A última pergunta busca identificar aspectos não abordados nos questionamentos anteriores que os entrevistados identificam como importantes sobre esta fração.

Pelo teor das respostas, observamos que a recém estruturada fração, que dispõe de um material com início de utilização muito recente, ainda possui vários aspectos a serem melhorados. Fatos que permitem a execução de estudos e pesquisas para melhor desenvolver o emprego e a constituição dessa fração, tanto nos aspectos táticos, logísticos quanto técnicos.

## 6. CONCLUSÃO

Buscando uma maior contextualização para o encerramento da pesquisa, antes de abordar as conclusões alcançadas com a revisão da literatura, os resultados das pesquisas bibliográficas e a discussão de resultados, será relembrada a questão de estudo que motivou este trabalho.

Esta pesquisa foi motivada pelo seguinte problema: a atual doutrina de emprego do Gp Vig Ter está bem estabelecida com a recente publicação do Manual EB70-MC-10.354 e é capaz de utilizar o máximo da capacidade dessa fração na manutenção da consciência situacional do comandante do RC Mec?

Para responder esse questionamento, foram estabelecidos objetivos intermediários e um objetivo geral, conforme exposto no capítulo 1 deste trabalho.

Os objetivos de caráter mais expositivo foram atingidos ainda na revisão da literatura. Neste capítulo foi apresentado o Radar SENTIR M20, o Gp Vig Ter, o que são RIPI e como são utilizadas para confecção do Calco de Eventos, como o Gp Vig Ter é empregado de acordo com o Manual EB70-MC-10.354 e como o exército dos EUA empregam a sua Tu GSR, fração que mais se aproxima ao Gp Vig Ter na organização deste exército.

No capítulo 4, conforme um dos objetivos da pesquisa, foi realizada a comparação do que está previsto para o emprego da fração brasileira com o que está previsto no manual norte-americano para o emprego da fração equivalente. Nesta comparação foi possível observar que ambas apresentam muita similaridade doutrinária, porém existem diferenças significantes, as quais podem ser analisadas com detalhes no capítulo referente aos resultados.

Nesse capítulo ficou identificado que o manual americano aborda medidas passivas de proteção eletrônica que não constam no manual nacional. Porém, o manual do RC Mec aborda de forma mais detalhada as limitações ao emprego do RVT.

No âmbito das Operações de Segurança, os dois manuais expõem uma doutrina de emprego com muitas similaridades. Alguns pontos de divergência identificados são as TTP presentes no manual americano para as Tu GSR acompanharem o restante da tropa nas ações mais dinâmicas e já existir a previsão de empregar a fração em reforço aos pelotões de reconhecimento, ao passo que o

manual do RC Mec não prevê TTP, tampouco qual escalão uma Tu Vig Ter pode ser paga em reforço.

Também nesse capítulo, foi identificado que o emprego do Gp Vig Ter nos movimentos retrógrados é pouco abordado pelo EB70-MC-10.354, sendo indicado apenas a possibilidade de emprego em uma das ações de retardamento. Enquanto o manual FM 17-97 aborda o seu emprego de uma maneira ampla para as operações defensivas, sem especificar detalhes também.

Conclui-se, dessa maneira, que foi atingido o objetivo intermediário de comparar a forma de emprego do Gp Vig Ter com a fração equivalente do exército americano.

Já no capítulo 5, na análise e discussão de resultados, foram comparadas as previsões doutrinárias levantadas por ocasião da revisão da literatura com as experiências de militares que participaram do emprego da fração em exercícios de adestramento e simulações de combate.

Em consonância com a comparação realizada no capítulo 4, verificou-se que o manual do RC Mec aborda de maneira mais aprofundada o emprego do Gp Vig Ter nas Operações de Segurança, porém o seu emprego não é especificado de maneira satisfatória nas ações de reconhecimento, as quais estão inseridas na Operação Complementar de Segurança.

Em contrapartida, nos Movimentos Retrógrados as definições doutrinárias para a fração estudada não existem ou são apresentadas de maneira superficial. Ficou comprovado pelas respostas dos entrevistados que o Gp Vig Ter pode ser empregado de maneira a contribuir com o escalão superior e apoiar os elementos em 1º escalão nas ações de retardamento, retraimento e retirada. E esta forma de emprego não é exposta no EB70-MC-10.354.

Por fim, diante do exposto, é lícito afirmar que o problema da pesquisa foi respondido. A atual doutrina de emprego do Gp Vig Ter ainda não está completamente estabelecida pelo manual EB70-MC-10.354. Pois ainda existem aspectos importantes que podem ser abordados pelo manual que possibilitariam utilizar ao máximo as capacidades que esta fração pode oferecer para a construção da consciência situacional do comando do RC Mec.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRADAR Industria S.A. **Treinamento de Manutenção de 1º escalão e operação do SVMR Transportável**. Campinas, SP, 2014.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa - Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <[https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado\\_e\\_defesa/pnd\\_end\\_congresso\\_.pdf](https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/pnd_end_congresso_.pdf)>. Acesso em: 14 fev. 2022.

BRYANT, Thomas G. et al. **Tactical Radars for Ground Surveillance**. Lincoln Laboratory Journal, Massachusetts, v. 12, no. 2. P. 341-354, 2000.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters. Department of the Army. **FM 17-97 Cavalry Troop**. Washington, DC, 1995.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters. Department of the Army. **FM 17-98 Scout Platoon**. Washington, DC, 1999.

KAMARA, Hassan M. **Hunting the Adversary: Sensors in the 2035 Battlespace**. Military Review, Kansas, p. 34-41, January-February 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **EB10-P-01.007 Plano Estratégico do Exército 2020-2023**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <[http://www.ceadex.eb.mil.br/images/legislacao/XI/plano\\_estrategico\\_do\\_exercito\\_2020-2023.pdf](http://www.ceadex.eb.mil.br/images/legislacao/XI/plano_estrategico_do_exercito_2020-2023.pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB70-MC-10.354 Regimento de Cavalaria Mecanizado**. 3. ed. Brasília, DF, 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB70-MC-10.222 A Cavalaria nas Operações**. 1. ed. Brasília, DF, 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB70-MC-10.355 Forças-Tarefas Blindadas**. 4. ed. Brasília, DF, 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **C 101-5 Estado-Maior e Ordens**, vol 1. 2. ed. Brasília, DF, 2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **C 101-5 Estado-Maior e Ordens**, vol 2. 2. ed. Brasília, DF, 2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB20-MC-10.205 Comando e Controle**. 1. ed. Brasília, DF, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB20-MC-10.207 Inteligência**. 1. ed. Brasília, DF, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB20-MC-10.211 Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres**. 1. ed. Brasília, DF, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB20-MF-10.207 Inteligência Militar Terrestre**. 2. ed. Brasília, DF, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB60-ME-12.401 O Trabalho de Estado-Maior**. 1. ed. Brasília, DF, 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB70-MC-10.223 Operações**. 5. ed. Brasília, DF, 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB70-MC-10.307**

**Planejamento e Emprego da Inteligência Militar.** 1. ed. Brasília, DF, 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB70-MC-10.374 Esquadrão de Cavalaria Mecanizado.** 2. ed. Brasília, DF, 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB70-MC-10.309 Brigada de Cavalaria Mecanizada.** 3. ed. Brasília, DF, 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. **EB70-MT-10.401 Produção do Conhecimento de Inteligência.** 3. ed. Brasília, DF, 2019.

NEVES, Eduardo Borba; DOMINGUES, Clayton Amaral (Org). **Manual de metodologia da pesquisa científica.** Rio de Janeiro: EB/CEP, 2007.

FREITAS, Renato Carrião de. **Analisar as capacidades do RVT do R C Mec no emprego em proveito das operações de reconhecimento:** a importância da Seção de Vigilância Terrestre na obtenção da consciência situacional do Regimento de Cavalaria Mecanizado em ações de reconhecimento na guerra híbrida. 2020. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, RJ, 2020.

OLIVEIRA, Rodrigo Chaves de. **O emprego do Radar de Vigilância Terrestre e do Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas pelo Regimento de Cavalaria Mecanizado na execução da ação retardadora.** 2017. 39f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, RJ, 2017.

REIS, Felipe Gorgen dos. **Emprego do radar M20 para apoio às operações de reconhecimento e avaliação de área.** 2018. 20f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, RJ, 2018.

SOARES, João Henrique Alves. **A Seção de Vigilância Terrestre do Regimento de Cavalaria Mecanizado**: análise da capacidade de reconhecimento para o ambiente operacional de 2035. 2018. 216f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, RJ, 2018.

SPRING-GLACE Morgan J. **Return of Ground-Based Electronic Warfare Platforms and Force Structure**. Military Review, Kansas, p. 41-46, July-August 2019.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Sou o Cap Cav GUILHERME **HERMANY**, da turma de formação de 2013 da Academia Militar das Agulhas Negras, ora cursando a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais.

A presente entrevista faz parte de uma pesquisa com o seguinte tema: O EMPREGO DO GRUPO DE VIGILÂNCIA TERRESTRE NO MONITORAMENTO DE REGIÃO DE INTERESSE PARA A INTELIGÊNCIA: COMO SEU EMPREGO PODE AUXILIAR NA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE SITUAÇÃO DE INTELIGÊNCIA DE UM REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO.

A pesquisa foi feita com motivação a publicação do novo Manual de Campanha EB70-MC-10.354 – Regimento de Cavalaria Mecanizado (BRASIL, 2020) e conseqüentemente a revogação do Manual de Campanha C 2-20 – Regimento de Cavalaria Mecanizado (BRASIL, 2002). Essa nova publicação preconizou a reformulação da Seção de Vigilância Terrestre (Seç Vig Ter) em Seção de Vigilância Terrestre e Observação (SVTO), composta por um Grupo de Vigilância Terrestre (Gp Vig Ter) e um Grupo de Aeronaves Remotamente Pilotadas (Gp ARP), provendo-a de novas TTP e novos MEM.

Fruto da reformulação supracitada, a pesquisa busca contribuir para solucionar o seguinte problema: “a atual doutrina de emprego do Gp Vig Ter está bem estabelecida com a recente publicação do Manual EB70-MC-10.354 e é capaz de utilizar o máximo da capacidade dessa fração na manutenção da consciência situacional do comandante do RC Mec?”

O trabalho tem por finalidade analisar o quanto a nova fundamentação doutrinária trazida pelo novo manual, fruto na nova organização da SVTO e dos MEM empregados pelo Gp Vig Ter, impactou a capacidade de manutenção da consciência situacional do comando do RC Mec, com ênfase nas Operações Complementares de Segurança e nas Operações Defensivas, esta com foco nos Movimentos Retrógrados.

A fim de determinar a capacidade de gerar consciência situacional de um Gp Vig Ter, a pesquisa se baseará no seu emprego no monitoramento de Região de Interesse para a Inteligência (RIPI), o que conforme o manual EB70-MC-10.307 – Planejamento e Emprego da Inteligência Militar, pode ser definida

como: “a área específica onde se espera que aconteça uma atividade inimiga denomina-se: “Região de Interesse para a Inteligência” (RIPI). Uma RIPI pode ser uma área, uma rota ou um ponto específico.” (BRASIL, 2016, p.9-19).

Além disso, o monitoramento da RIPI tem como objetivo: “levantar áreas específicas e atividades do inimigo que, quando observadas, revelarão qual a linha de ação que o inimigo adotou” (BRASIL, 2016, p.9-19).

Por fim, sabendo-se que a reformulação em estudo foi publicada recentemente, com fontes de pesquisa ainda escassas sobre o tema, exalto a importância da presente entrevista, por meio da qual se buscará colher dados preciosos para o trabalho, a partir da experiência adquirida pelo senhor na área.

Desde já, agradeço pela atenção dispensada, além de me colocar à disposição no e-mail [hermany.guilherme@eb.mil.br](mailto:hermany.guilherme@eb.mil.br).

1. Ao abordar o Gp Vig Ter nas **Op Segurança**, o EB70-MC-10.354 – RC Mec cita: “na **F Cob**, à retaguarda dos elementos de 1º escalão, ocupando sítios radar de onde possam observar em profundidade o terreno à frente e nos flancos, deslocando-se de P Obs em P Obs, conforme o movimento do RC Mec” (BRASIL, 2020). O senhor acredita que nessa abordagem está resumida a possibilidade de emprego desta fração na **F Cob**? Caso negativo, cite outras possibilidades de emprego do Gp Vig Ter na **F Cob**?

2. Também nas Op Segurança, o EB70-MC-10.354 – RC Mec cita: “na **F Ptç** e na **F Vig**, à retaguarda das posições ocupadas pela tropa na linha de segurança ou no interior da área de segurança, observando setores dessa área ou, ainda, à frente da linha de segurança, tanto junto às patrulhas dos exploradores, quanto acompanhando a força de C Rec” (BRASIL, 2020). O senhor acredita que nessa abordagem está resumida a possibilidade de emprego desta fração na **F Ptç** e na **F Vig**? Caso negativo, cite outras possibilidades de emprego do Gp Vig Ter na **F Ptç** e na **F Vig**?

3. Além dos fatores a serem considerados pelo S-2 antes do emprego do Gp Vig Ter previstos no manual EB70-MC-10.354 – RC Mec, o senhor acredita que exista mais alguma limitação da referida fração que deva ser levada em consideração durante o planejamento do seu emprego nas **Operações de**

**Segurança?** Se sim, qual(is)?

4. O manual EB70-MC-10.354 – RC Mec (BRASIL, 2020), ao abordar o assunto **movimentos retrógrados**, cita que “P Obs, patrulhas e as ARP e RVT da SVTO são empregados à frente das P Rtrd” (BRASIL, 2020). Levando-se em conta a organização do Gp Vig Ter dos RC Mec (dotados de 2 RVT móveis e 1 RVT transportável), o senhor acredita que nessa abordagem está resumida a possibilidade de emprego desta fração na ação retardadora? Caso negativo, cite outras possibilidades de emprego do Gp Vig Ter na **ação retardadora**.

5. O novo manual não aborda o emprego do Gp Vig Ter nas ações de **retraimento**, com base nos seus conhecimentos e experiências, o senhor acredita que seja possível empregar essa fração durante as ações de **retraimento**? Se sim, quais as possibilidades de emprego que o senhor visualiza para a fração?

6. O novo manual não aborda o emprego do Gp Vig Ter nas ações de **retirada**, com base nos seus conhecimentos e experiências, o senhor acredita que seja possível empregar essa fração durante as ações de **retirada**? Se sim, quais as possibilidades de emprego que o senhor visualiza para a fração?

7. Além dos fatores a serem considerados pelo S-2 antes do emprego do Gp Vig Ter previstos no manual EB70-MC-10.354 – RC Mec, o senhor acredita que exista mais alguma limitação da referida fração que deva ser levada em consideração durante o planejamento do seu emprego nos **movimentos retrógrados**? Se sim, qual(is)?

8. O senhor possui alguma contribuição sobre o assunto que gostaria de acrescentar à presente pesquisa?

**OBRIGADO POR SUA VALOROSA CONTRIBUIÇÃO!**