



Artigo de Opinião

**A SITUAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO PELO PELOTÃO DE  
CAVALARIA MECANIZADO**

1° TEN CAV MATEUS HORN  
(Opinião de inteira responsabilidade do autor)

2020

## **A SITUAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO PELO PELOTÃO DE CAVALARIA MECANIZADO**

### **1. INTRODUÇÃO**

O Pelotão de Cavalaria Mecanizado (Pel C Mec) utiliza diversos tipos de meios e materiais para realizar suas missões da melhor maneira possível, porém alguns desses materiais são antigos e estão ficando desatualizados.

Para melhorar essa situação, o Exército Brasileiro passou a adquirir e desenvolver meios para atualizar ou mesmo substituir os materiais utilizados por este Pelotão. Como exemplo pode-se citar as viaturas blindadas utilizadas, como a VBTP (Viatura Blindada de Transporte de Pessoal) Urutu (EE-11), que está sendo substituída aos poucos pela VBTP Guarani, e a VBR (Viatura Blindada de Reconhecimento) Cascavel, que está sendo modernizada e reopontencializada. Outro exemplo são as Viaturas Táticas Leve Multitarefa Lince, que foram compradas da Itália e estão em sendo utilizadas pelo 15º Regimento de Cavalaria Mecanizado desde 2018, onde estão sendo testadas para substituir a Viatura Tática Leve Marruá.

Contudo, o Exército não está modernizando somente suas viaturas, trazendo atualizações também para os meios rádio. O Pel C Mec utilizava os equipamentos rádio EB11-ERC110, porém estes já são considerados obsoletos, de acordo com as Normas Administrativas Relativas ao Material de Comunicações e Guerra Eletrônica de 2019 (NARM Com GE 2019). Hoje, grande parte das Organizações Militares (OM) Mecanizadas empregam rádios Motorola para realizar suas operações, mas alguns já utilizam o rádio Harris RF-7800V-HH (Falcon III), que passou a ser adquirido pelo Exército Brasileiro por volta de 2011. Vale ressaltar que a escolha do melhor equipamento rádio para o Pel C Mec é de suma importância, pois dele dependem a velocidade e segurança dos informes a serem repassados ao Escalão Superior, assim como o melhor comando e controle por parte dos seus comandantes.

### **2. DESENVOLVIMENTO**

#### **a. Rádio Motorola**

Muitas OM Mecanizadas utilizam os Rádios Motorola XTS 1500 (portátil) e Motorola XTL 1500 (veicular), que proporcionam o alcance necessário para a utilização nas Operações das quais o Pel C Mec participa, porém não possuem a segurança mais adequada.

O rádio Motorola XTS 1500 é um rádio portátil que pode possuir frequências VHF (Very High Frequency) ou UHF (Ultra High Frequency), que possibilitam um alcance de até 6km, caso não haja interferências entre o transmissor e o receptor.

O rádio Motorola XTL 1500 é a sua versão veicular, possuindo a frequência VHF e podendo ser configurado para fazer contato com o rádio XTS, tendo o alcance aumentado por ter uma antena veicular, que é mais potente que a do rádio portátil. Isso possibilita ao Pelotão ter contato rádio tanto embarcado quanto desembarcado.

Entretanto, o rádio Motorola não tem a opção de criptografia da sua frequência, o que faz com que o Pelotão tenha a necessidade de utilizar mensagens criptografadas manualmente, assim como a larga utilização de mensagens pré-estabelecidas, a fim de estabelecer alguma segurança na transmissão de informes, como forma de proteção contra a Guerra Eletrônica.

#### **b. Rádio Harris RF-7800V-HH**

Algumas outras OM Mecanizadas já estão utilizando o equipamento rádio RF-7800V-HH, também conhecido como Falcon III, que é um equipamento americano que começou a ser adquirido pelo Exército por volta de 2011. Este material possui frequência VHF, que é a mais apta para ser utilizada pelos Pelotões de Cavalaria Mecanizados, devido às suas características de emprego.

O rádio Falcon III é um rádio portátil que possui um alcance médio de 6 a 8km, alcance que é aumentado quando o rádio é colocado na sua base veicular, que funciona como amplificador, aumentando o raio para aproximadamente 30km. Vale ressaltar que na frequência VHF as ondas utilizadas são terrestres ou diretas, ou seja, seu alcance é determinado com a visada direta do transmissor ao receptor. Assim, o alcance é determinado pela curvatura da terra, podendo variar de acordo com os obstáculos naturais ou artificiais que existirem no caminho.

Apesar de possuir as mesmas características que o rádio Motorola, o Falcon III é um equipamento mais robusto, pois é feito para atividades militares, possuindo mais resistência, mais opções de segurança, possui geolocalização, permite que sejam configuradas duas redes de forma simultânea, além de outras vantagens. Dentre as opções de segurança fornecidas por este equipamento rádio estão as opções de criptografia do sinal das transmissões, podendo ter 32 ou 64 dígitos, o que protege significativamente os informes repassados. Com essa criptografia ativada, as mensagens não precisariam mais ser protegidas manualmente, retirando a necessidade de se utilizarem mensagens pré-estabelecidas, por exemplo, fato que aceleraria, de forma segura, a transmissão de informações, assim como o comando e controle do Pelotão.

Existem, ainda, diversos componentes que facilitam o uso deste material, como Headsets (microfone de cabeça com PTT) ou Handsets (Telefone), o que facilita ao rádio operador escutar as transmissões mesmo dentro das viaturas blindadas, que fazem bastante barulho quando ligadas.

#### **c. Pelotão de Cavalaria Mecanizado**

O Pelotão de Cavalaria Mecanizado é orgânico das OM Mecanizadas e está apto a participar de Operações Ofensivas, Defensivas, de Segurança ou de Reconhecimento, sendo mais utilizado nas duas últimas.

Com base nisso, entende-se a necessidade de alcance da transmissão dos rádios empregados por essa tropa, o que proporciona ao Exército as informações necessárias para determinar o melhor material que pode ser utilizado.

Um Pelotão de Cavalaria Mecanizado possui nove viaturas distribuídas em cinco grupos com empregos muito específicos e diferentes entre si, o que leva ao comandante dessa fração ter uma grande necessidade de Comando e Controle para coordenar da melhor maneira possível as atividades da sua tropa. Sabe-se ainda que as Operações típicas da Cavalaria Mecanizada possuem planejamento centralizado e execução descentralizada.

Verifica-se essa grande necessidade, por exemplo, ao verificar as características de emprego desse Pel em uma Operação de Reconhecimento, onde essas nove viaturas podem estar dispostas no terreno em uma área de 4km de frente e 2km de profundidade. Ou seja, o Comandante desse pelotão não tem visada de todos seus grupos, necessitando passar informes de forma rápida e segura para manter o controle.

Nas Operações de segurança, um Pel C Mec executa atividades semelhantes às que realiza em uma Operação de Reconhecimento, necessitando de materiais com as mesmas características de emprego.

Pensando nas comunicações com o Escalão Superior, sabe-se que a frente de um Esquadrão de Cavalaria Mecanizado em missões desse tipo é de 8 a 12km, distâncias que são atendidas pelo equipamento rádio Falcon III, desde que utilizada sua base veicular amplificadora.

### **3. CONCLUSÃO**

Percebe-se, assim, que muitos Pelotões de Cavalaria Mecanizados estão aprimorando o equipamento rádio utilizado por suas tropas nas diversas operações, pois, apesar do rádio Motorola (mais comum de ser encontrado nas OM) cumprir com as necessidades básicas de frequência e alcance, ele não traz muitas outras vantagens para o seu usuário.

O equipamento mais adequado para essa fração seria o rádio Harris RF-7800V-HH (Falcon III), que traz, além de características similares de alcance e frequência, várias outras oportunidades e melhorias de emprego. Dentre elas pode-se citar a vantagem de ter duas redes, ou seja, o Comandante do Pelotão só precisaria ter um equipamento para se comunicar tanto com seus subordinados quanto com o Escalão Superior, assim como a criptografia do seu sinal aumentaria a flexibilidade e rapidez da transmissão de informes, já que o operador do rádio não precisaria mais utilizar mensagens pré-estabelecida, além de ser um material muito mais robusto e resistente às condições adversas a que se submete a tropa durante as operações que realiza.

Outrossim, o rádio Falcon III permite que o comandante da fração tenha controle da geolocalização de todas as suas viaturas, o que aumenta o seu comando e controle, já que umas das principais características de emprego de um Pel C Mec é a ação descentralizada.

Dessa forma, o Pelotão de Cavalaria Mecanizado vai se modernizando, aperfeiçoando e se adaptando às necessidades do combate moderno, deixando nossa tropa cada vez mais profissional, com materiais novos e repotencializados que aumentam cada vez mais o seu poderio de combate e de emprego.

## REFERÊNCIAS

Brasil. Comando de Operações Terrestres. **CI 2-36/1: O Pelotão de Cavalaria Mecanizado**. 1. Ed. 2006.

Brasil. Departamento de Ciência e Tecnologia. **EB80-N-75.001 Normas Administrativas Relativas ao Material de Comunicações e Guerra Eletrônica**. 1. Ed. Brasília 2019.

Brasil. Estado-Maior do Exército. **C 2-36 Esquadrão de Cavalaria Mecanizado**. 1. Ed. Brasília: EGGCF,1982.

Brasil. Estado-Maior do Exército. **C 11-2 Comunicações na Cavalaria**. 2. Ed. Brasília: EGGCF,1995.

Brasil. Estado-Maior do Exército. **EB 20-MC-10.205 COMANDO E CONTROLE**. 1. Ed. Brasília: 2015.

Harris Corporation RF Communication Division. **RÁDIO VHF PORTÁTIL RF-7800V-HH, Manual de Operação**. Rochester, New York: 2012.

Harris recebe encomenda de 14 milhões de dólares de radiocomunicações do ministro da defesa do Brasil. **DEFESANET**, [S.l.] 03 de março de 2011. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/defesa/noticia/135/Harris-recebe-encomenda-de-14-milhoes-dedolares-de-radiocomunicações-do-ministro-da-defesa-do-Brasil>>. Acesso em: 14 mar 2020.

Modernização do cascavel. **DEFESANET**, [S.l.] 30 de maio de 2017. Disponível em: <<https://www.defesanet.com.br/guarani/noticia/25920/Modernizacao-do-Cascavel/>>. Acesso em: 12 mar 2020.

Rádio Móvel Digital Astro XTS 1500. **Motorola Solutions**, [S.l.] 201?a. Disponível em:<[https://www.motorolasolutions.com/pt\\_xl/products/radios-bidirecionais-seguranca-publica/radios-portateis/xts1500.html#tabproductinfo](https://www.motorolasolutions.com/pt_xl/products/radios-bidirecionais-seguranca-publica/radios-portateis/xts1500.html#tabproductinfo)>. Acesso em: 12 maio 2020

Rádio Móvel Digital Astro XTL 1500. **Motorola Solutions**, [S.l.] 201?a. Disponível em:<[https://www.motorolasolutions.com/pt\\_xl/products/radios-bidirecionais-seguranca-publica/radios-moveis/xtl-1500.html#tabproductinfo](https://www.motorolasolutions.com/pt_xl/products/radios-bidirecionais-seguranca-publica/radios-moveis/xtl-1500.html#tabproductinfo)>. Acesso em: 12 maio 2020

Viatura Tática Leve Multitarefa Lince K2. **Centro de Instrução de Blindados**, [S.l.] 2018. Disponível em: <<http://www.cibld.eb.mil.br/index.php/periodicos/escotilha-do-comandante/598-escotilha-144>>. Acesso em: 20 fev 2020.