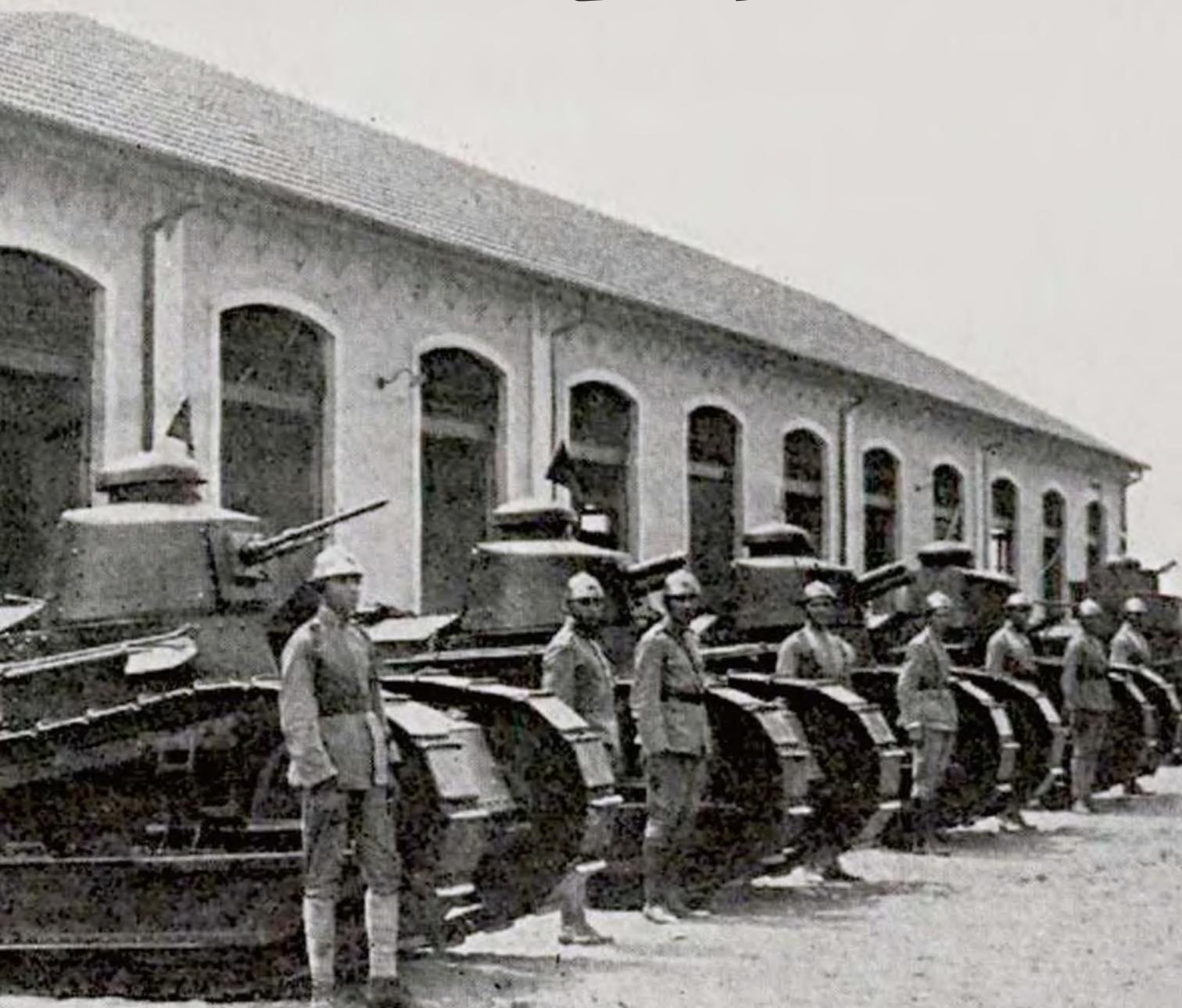


AÇÃO DE CHOQUE

A FORJA DA TROPA BLINDADA DO BRASIL



ISSN 2316-2090



AÇÃO DE CHOQUE

A FORJA DA TROPA BLINDADA DO BRASIL

EDITORIAL

COMANDANTE DO CI BLD

TC Camilo Pereira Antunes

EDITORES

TC Alisson Rodrigues de Oliveira

Maj Gabriel Santiago

Maj Ezequiel Strassburger

REVISÃO

Maj Marcelo Vitorino Alvares

1º Sgt Olmiro Patric Silva Flores

1º Sgt Jairo Linck

PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO

Sd Arthur Machado Menezes

ADMINISTRAÇÃO, REDAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

CI Bld

Avenida do Exército, nº 2650, Bairro Boi

Morto, Santa Maria-RS

CEP: 97030-110

Tel: (55) 3212 5505 / (55) 3212-5474

www.cibld.eb.mil.br

e-mail: doutrina@cibld.eb.mil.br

FOTO DA CAPA

Renault FT-17 da Companhia de Carros de Assalto, em 1923.

Foto: S.P UFJF/Defesa

Os conceitos emitidos nas matérias assinaladas são de exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião do CI Bld. A revista não se responsabiliza pelos dados cujas fontes estejam citadas. Salvo expressa disposição contrária, é permitida a reprodução total ou parcial das matérias publicadas desde que mencionados o autor e a fonte.

Aproxime a câmera do seu celular do QR Code para ter acesso a todas as edições da nossa revista.



A638

Ação de Choque: a força da tropa blindada do Brasil./ Centro de Instrução de Blindados General Walter Pires. – n 19 (2021) – Santa Maria: Centro de Instrução de Blindados General Walter Pires, 2021.

Anual

ISSN 2316-2090

1. Assuntos Militares. 2. Força Terrestre – Blindados.
I. Centro de Instrução de Blindados General Walter Pires.
II. Título.

CDU 355

Ficha catalográfica elaborada por Eliziane do Carmo Lopes CRB10/2330



EDITORIAL

TC Cav Camilo Pereira ANTUNES

Neste ano de 2021, o Exército Brasileiro (EB) celebra o Centenário das Tropas Blindadas no Brasil. A data refere-se à criação, em 26 de maio de 1921, da primeira organização militar dotada de veículos blindados, a Companhia de Carros de Assalto. Neste ensejo, comemoramos 25 anos do Centro de Instrução de Blindados, que foi criado em 1996. Assim, é com honra e alegria que publicamos um novo número da tradicional revista Ação de Choque.

Nesta edição, o leitor desfrutará de seis artigos de especialistas na tropa blindada, que estudam e vivenciam experiências profissionais diversas, abordando variados assuntos e pontos de vista sobre o tema.

Abrindo esta edição, os Capitães Deotti e Buscher nos apresentam um relato sobre a avaliação da VBTP – MSR 6x6 GUARANI pelas Forças Armadas da Argentina.

Para o desafio do combate moderno para as tropas mecanizadas, o Capitão Alfeu busca fomentar os pensamentos e discussões sobre a necessidade do uso de blindagens do tipo *Cage Armor*, comumente chamada de “gaiola”, na VBTP – MSR 6x6 GUARANI. O autor descreve as principais ameaças aos blindados no combate moderno, salientando que o uso de blindagens do tipo “gaiola” será uma realidade cada vez mais necessária no emprego de tropas brasileiras, tendo em vista, principalmente, após a ascenção do Brasil ao nível 2 do Sistema de Prontidão de Capacidades de Manutenção da Paz das Nações Unidas e com a possibilidade de participação de tropa em missões da ONU, conforme está explicitado na Diretriz do Comandante do Exército 2021-2022, Sr Gen Ex PAULO SÉRGIO: “a Força Terrestre deve invidar esforços nas ações de preparo para possível retorno de tropas brasileiras em Missões de Paz sob a égide da ONU”.

Relatando as vivências profissionais na tropa blindada, o artigo do Capitão Shulz enfatiza as ativi-

dades que foram concretizadas pela Força-Tarefa Esquadrão de Carros de Combate, da 5ª Bda C Bld, no contexto do projeto-piloto da FORPRON, durante a preparação específica de uma tropa para atingir um estado de Prontidão Operacional.

Destacando a importante participação do Exército Brasileiro na Segunda Guerra Mundial, o Tenente Gabriel apresenta as ações realizadas pelo 1º Esquadrão de Reconhecimento durante a Campanha da Força Expedicionária Brasileira com o enfoque para a atuação da Viatura Blindada de Reconhecimento M8 Greyhound, o primeiro blindado empregado em combate do Exército Brasileiro.

O emprego da VBTP URUTU pela tropa brasileira na Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti é ressaltado pelo Major Serrano, enfatizando a forma como o blindado foi utilizado pelo Batalhão Brasileiro de Infantaria de Força de Paz e como a sua utilização contribuiu para o sucesso dos contingentes brasileiros no país caribenho.

Por fim, temos o artigo de autoria do Capitão Juk, com o objetivo de iniciar a discussão sobre a necessidade de adaptação do pelotão de fuzileiros em Viaturas Blindadas de Combate de Fuzileiros, que fizeram parte do estudo do Grupo de Trabalho Nova Couraça.

Boa leitura a todos!

Que nos guie o exemplo do então Tenente José Pessôa, que lutou na 1ª Guerra Mundial em um Regimento Hipomóvel e que após a guerra, como Capitão promovido por bravura em combate, especializou-se em blindados e recebeu como missão comandar a Companhia de Carros de Assalto e abrir o caminho da tropa blindada, colocando a pedra fundamental e estabelecendo os alicerces que sustentam os 100 anos de Blindados no EB.

Aço! Boina Preta, Brasil!



FOTO: ARQUIVO HISTÓRICO DO EXÉRCITO

SUMÁRIO

8 VBTP-MSR 6X6 GUARANI NA ARGENTINA

Cap Marcelo Eduardo Deotti Júnior e Cap Alexandre Serio Buscher

17 A BLINDAGEM DO TIPO “GAIOLA” NA VIATURA BLINDADA GUARANI: O DESAFIO DE PROTEÇÃO NOS CAMPOS DE BATALHA MODERNOS

Cap Jarbas Alfeu de Paula Júnior

25 PREPARAÇÃO DA FORÇA-TAREFA ESQUADRÃO DE CARROS DE COMBATE NO CONTEXTO DO SISTEMA DE PRONTIDÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Cap David Schulz Fabricio

36 O ESQUADRÃO DE RECONHECIMENTO DA FORÇA EXPEDICIONÁRIA BRASILEIRA DURANTE A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Ten Gabriel Pinheiro Pimentel

43 O EMPREGO DA VBTP EE-11 URUTU NA MISSÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ESTABILIZAÇÃO DO HAITI (MINUSTAH)

Maj José Renato Gama de Mello Serrano

50 ADAPTAÇÃO DO PELOTÃO DE FUZILEIROS BLINDADOS COM A ADOÇÃO DA VIATURA BLINDADA DE COMBATE DE FUZILEIROS

Cap Jilson Juk Santos

Você sabe quem originou a tradição de nomear as viaturas blindadas no Exército Brasileiro?

O Exército Brasileiro (EB) mantém, em elevado grau, o culto às tradições e aos valores militares, de forma a fortalecer a coesão e o espírito de corpo da Instituição. É importante manter em destaque o exemplo e os feitos de figuras históricas que contribuíram com a construção do nosso Exército e de nosso país. Todas as Armas, Quadros e Serviços possuem um Patrono, que foram designados por seus excepcionais e relevantes serviços prestados à nação brasileira.

A maioria das Organizações Militares também possui uma denominação histórica, reverenciando algum fato, figura ou localidade notável.

No que diz respeito às viaturas blindadas, há uma tradição de nomear tais veículos.

A origem desta tradição começou em outubro de 1921, quando o Capitão José Pessôa, Comandante da Companhia de Carros de Assalto, batizou os 12 Renault FT-17 com nomes de batalhas em que o Exército Brasileiro esteve envolvido: Avahy, Campina de Taborda, Caseros, Colonia dos Dourados, Forte de Coimbra, Guararapes, Humaytá, Itororó, Palmares, Riachuelo, Tuyuty e Ypiranga.



RENAULT FT-17



VBC M60 A3 TTS

Segundo o Boletim Interno da Companhia, esse batismo das viaturas teve a finalidade de manter presente a lembrança de feitos militares de nossa história na memória dos integrantes da OM, sendo pintado o nome em cada Renault FT-17.

Com o passar dos anos, essa tradição foi mantida e os nomes dados às viaturas blindadas passaram a homenagear não só batalhas históricas, mas também Patronos como Sampaio, Osório, Mallet, Caxias, José Pessôa, e heróis da FEB como Sgt Krinski e Ten Amaro.

Também fazem parte do rol de designações as guarnições militares em que as OM tem sua sede como Rio de Janeiro, Santa Maria, Rosário do Sul e diversas outras personalidades militares, entre elas, Paiva Chaves, Pitaluga, Niederauer e Andrade Neves.

Na próxima página pode-se verificar o boletim Nr 15, de 20 de outubro de 1921, assinado pelo Capitão José Pessôa com a designação dos NOMES DOS CARROS e com o HORÁRIO DE INSTRUÇÃO previsto para a Companhia de Carros de Assalto.



VBTP M113



LEOPARD 1 A1



1921 UM SÉCULO DE
2021 BLINDADOS NO
BRASIL

SERVIÇO PARA O DIA 21 (SEXTA-FEIRA)

Fiscal do serviço, o sr. 1º Tenente C. Motta.
Dia à companhia, o 3º sargento Oliveira.
Dia ao alojamento, o cabo Nascimento.
Dia ao hospital, o anspeçada Oscar Oliveira.
Ordem à Região, o soldado Parana.
Plantões, os soldados Clemente, Archimedes e Eduardo Mello.

P. P. S.

UNIFORME 6º

BOLETIM N° 237/5

PARA CONHECIMENTO DA COMPANHIA E DEVIDA EXECUÇÃO, PUBLICA-SE O SEGUINTE:

- TRANSFERENCIAS -

Transfiro do 2º R/I para a C/C/A., o corneteiro Generino Bernardino da Silva; e de encostados ao 1º R/I para a mesma unidade os sorteados Joao Baptista e Adelino Acylino Monteiro. (Boletim regional nº 237 de 19-10-1921). Pelo motivo acima determino seja o corneteiro Generino incluído no estado efectivo da companhia e como agregado, tomando o nº 107, ficando considerado não apresentado; os dois sorteados ficam considerados em destino até suas apresentações.

ACTAS DE INSPECÇÃO DE SAÚDE

Entrega-se à secretaria as actas de inspecção de saude, onde ficam archivadas, dos sorteados Zozimo Wernech Filho e Guilherme Ferreira Leite.

HORARIO DE INSTRUÇÃO

Fica assim distribuido o horario que deverá vigorar para a instrução nesta companhia:

Educação phisica	das 6 ás 8,30.
Instrução dos carros	" 9 " 10.
Escola Regimental	" 11,30 ás 13.
Instrução de radiotelegraphia, telegraphia e telephonía; metralhadora e canhão	" 13 ás 14.
Serviço em campanha, Infantaria, etc.	" 14,30 ás 16.

BAIXA AO H.C.E.

Baixou hoje ao H.C.E., o cabo do material bellico nº 12 Florencio de Souza Lima.

NOMES DOS CARROS

Com o fim de trazer sempre presente à memoria dos que servem e dos que venham a servir nesta companhia a lembrança de alguns dos maiores feitos militares da nossa historia e como já estejam elles completamente reparados resolvo baptizar os nossos carros com os seguintes nomes: AVAHY - CAMPINA DE TABORDA - CASEROS - COLONIA DOS DOURADOS - FORTE DE COIMBRA - GUARARAPES - HUMAYTA - ITORORÓ - PALMARES - RIACHUELO - TUYUTY e YPIRANGA.

GUIAS DE SOCORRIMENTO - CADERNETAS MILITARES.

Com o officio nº 1331 do Commando do 1º R/I, forem remettidas as guias de socorrimeto dos 1º sargento Henrique Luiz Abry, 3º sargento José de Medeiros Filho, cabo Michel Matuch, anspeçada Sebastião Matheus dos Santos, Julio Lima, Waldemar Indio Alagoano, Rene Alves de Assis, Dino Villas Boas de Menezes, Meacyr Motta, Antonio Cypriano Faria, Magno Ribeiro de Souza, Jose Ferreira dos Santos, Geraldo Severino Pedro, Pedro Baptista da Cunha, Francisco Santi e as cadernetas militares dos soldados Léo Palatke, Benedicto de Paula, Raul Mazza, Luiz da Silva Pereira, Arthur Fortunato de Jesus, João Guilherme de Souza, Luiz Alves Ferreira, Luciano Trancoso e Waldomiro Cachuba e com o officio nº 1337 do mesmo commando as guias dos 2º sargento Joaquim Xavier Bruno, 3º dito Agenor Paulo da Cunha, cabos Rodolfo Pepler, Antenor Ful-

VBTP-MSR 6X6 GUARANI NA ARGENTINA

**Cap Marcelo Eduardo Deotti Júnior e
Cap Alexandre Serio Buscher**



Introdução

Desde meados dos anos 2010, o Exército Argentino (EA) busca o desenvolvimento de projetos para equipar suas Brigadas Blindadas e Mecanizadas. Essa ação tem como principal objetivo garantir melhores condições para o cumprimento de suas missões institucionais. Recentemente, foi aprovada naquele país a lei FONDEF (Fundos de Defesa Nacional) que visa garantir investimento para o desenvolvimento da Indústria de Defesa Argentina.

Nesse contexto, está em andamento o Projeto Estratégico *Véhículo Blindado de Combate a Ruedas* (VBCR), que visa a modernização, em um primeiro momento, da Brigada de Infantaria Mecanizada X (Br Mec X), sediada em Santa Rosa, província de La Pampa. Em seu escopo, consta como principal objetivo a aquisição de uma plataforma para equipar suas unidades em um curto espaço de tempo. Após extensa análise, o Estado-Maior do EA delimitou o universo de seleção, sendo a Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Média Sobre Rodas (VBTP-MSR) 6x6 Guarani eleita como finalista. A fim de subsidiar o processo decisório, em abril de 2021, foi solicitada ao Exército Brasileiro (EB) a exportação temporária de uma unidade do blindado para a execução de uma avaliação técnico-operacional em solo argentino.

A solicitação foi atendida e o EME determinou que a 2ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (2ª Bda C Mec), Brigada Charrua, selecionasse uma guarnição e uma viatura para a missão. Para isso, foi realizado processo seletivo que levou em consideração a experiência na viatura, testes de conhecimentos e domínio do idioma espanhol. Então, foram selecionados 5 militares e uma viatura do 5º Regimento de Cavalaria Mecanizado (5º RC Mec), sediado em Quaraí-RS.

Face à importância da missão, torna-se relevante entender como foi a sua execução, com a intenção de identificar o seu alcance e consequências. A seguir, serão apresentadas as atividades realizadas e as conclusões obtidas após os inúmeros testes realizados com o blindado brasileiro no período de 25 de maio a 24 de junho de 2021, em Organizações Militares das Forças Armadas da República Argentina.

Desenvolvimento

Seleção de Pessoal e Atividades de Preparação

Para a seleção de pessoal, designado para a missão o Comando da 2ª Bda C Mec elencou como critérios de seleção o currículo do militar, o histórico de emprego com o blindado, o conhecimento das características de operação da VBTP, além do domínio do idioma espanhol. Em consequência, as Organizações Militares da Brigada Charrua detentoras do Produto de Defesa selecionaram militares para os testes da 2ª Bda C Mec. Ao final das avaliações, o 5º RC Mec foi selecionado para enviar pessoal para todas as funções da guarnição: comandante, motorista, atirador e mecânico de chassis.

Além da guarnição do 5º RC Mec, foi designado um oficial do Quadro de Engenheiros Militares que atualmente serve na Comissão de Absorção de Conhecimentos e de Transferência de Tecnologia junto à empresa IVECO Veículos de Defesa (CACT-TIV), em Sete Lagoas-MG.

Com a seleção de pessoal realizada, foi feita uma extensiva revisão na VBTP. Fruto da diagonal de manutenção rigorosamente em dia, foi identificado que o Guarani selecionado estava totalmente apto para enfrentar os desafios dos testes. Na sequência, foram realizadas atividades de confirmação, como giro técnico, colimação, correção em zero e navegação. Ao término das atividades de



Figura 1: Testes de conhecimento da VBTP aplicados pela 2ª Bda C Mec.
Fonte: Com Soc 2ª Bda C Mec.



Figura 2: VBTP com a guarnição na Aduana Argentina.

Fonte: Com Soc 2^a Bda C Mec.

preparação, a viatura foi transportada para a guarnição militar de Uruguaiana-RS, local onde ocorria a passagem na fronteira. A entrada na Argentina ocorreu no dia 24 de maio de 2021.

Além dos militares brasileiros e argentinos, integrantes das empresas IVECO Veículos de Defesa do Brasil e ARES Aeroespacial e Defesa participaram das avaliações. Destaca-se que a missão se desenvolveu em ação conjunta e harmônica entre todos esses elementos, permitindo, assim, extrair o máximo das capacidades do Produto de Defesa apresentado.

Avaliação Técnico-Operacional

A missão dividiu-se em capacitações e avaliações técnico-operacionais. A intenção dos militares argentinos era que seus motoristas e atiradores recebessem treinamentos da viatura para poder executar os testes que não demandassem muita experiência. Com isso, antes de cada fase de avaliação, alguns militares argentinos recebiam instruções dos brasileiros. Após as capacitações, de acordo com o grau de dificuldade de cada teste, a condução do blindado foi alternando-se entre os militares brasileiros, argentinos e o técnico da empresa IVECO, mantendo-se como Comandante do Carro o militar brasileiro.

A avaliação técnico-operacional (*Evaluación Técnica Operacional – ETO*) foi dividida em três fases. Cada uma possuía um objetivo específico e foi realizada em cidades e Organizações Militares

distintas. Destaca-se que em cada local havia uma estrutura adequada ao tipo de teste. Dessa forma, foi possível verificar os diversos recursos da viatura em terrenos apropriados disponíveis em cada área.

Avaliação Técnico-Operacional 1 (ETO 1)

A primeira fase (ETO 1) tinha como objetivo realizar os testes de dimensão, pesagens, verificações de pressão sobre o solo, tempo de utilização do enchiamento automático dos pneus, bem como submeter a viatura a obstáculos em uma pista de cimento preparada com rampas laterais, longitudinais, degraus, fosso, curvas de pequeno raio, entre outros.

A ETO 1 ocorreu no *Batallón de Arsenales 602* em Boulogne Sur Mer, província de Buenos Aires. Um ponto interessante é que esse Batalhão possui estrutura que no Brasil se assemelharia a uma mistura de Parque Regional de Manutenção com Arsenal de Guerra. Esses batalhões realizam trabalhos de manutenção de 3º escalão e também aplicam processos modificadores, como por exemplo a revitalização das VBTP M113, dos SK105 e dos VCTP e VBC da família TAM, bem como possuem uma linha de modernização para a VCA Palmaria e, no futuro, para o TAM 2C.



Figura 3: Teste de rodagem em pista de pedras.

Fonte: Com Soc 5º RC Mec.

Ao término da ETO 1, ficou constatado que a viatura está de acordo com as especificações técnicas informadas pelo fabricante e seu desempenho na pista sur-



Figura 4: Instruções práticas na VBTP.

Fonte: Com Soc 5º RC Mec.



Figura 5: Viatura parada em rampa de 60% de inclinação.

Fonte: Com Soc Exército Argentino.

preendeu positivamente a equipe de avaliadores. O Guarani enfrentou, sem nenhuma dificuldade, todos os obstáculos, inclusive os mais complexos como a rampa de 60%, na qual foram realizadas passagens de frente e de ré sem parar e depois com parada de cinco minutos.

Finalizando as atividades da primeira passagem em Boulogne Sur Mer, foi realizada uma formatura de apresentação de material de emprego militar adquiridos e repotencializados pelo Exército Argentino. Nessa oportunidade, o Guarani e o TAM 2C foram colocados em posição de destaque ao centro do dispositivo. A solenidade contou com a presença, dentre outras autoridades, do Embaixador do Brasil, do Ministro da Defesa da Argentina e do Comandante do Exército Argentino.

O Ministro da Defesa e o Chefe do Estado-Maior Geral do Exército (Comandante do Exército) enfatizaram as capacidades que ali estavam sendo adquiridas e da parceria executiva e política para viabilização do portfólio de programas estratégicos do Exército Argentino.

Foi citada a importância da Lei FONDEF que trata de recuperar capacidades do Exército para que possa cumprir sua missão institucional de garantia da soberania. Além disso, visa impulsionar o desenvolvimento da Indústria de Defesa que, segundo palavras do Ministro, trata-se de uma indústria estratégica, fortemente multiplicadora da atividade econômica e geradora de empregos.



Figura 6: Militares do Exército Brasileiro durante formatura na Argentina.

Fonte: Com Soc Exército Argentino.



Figura 7: Comandante do Exército Argentino com a VBTP ao fundo.

Fonte: Com Soc Exército Argentino.

Cabe ressaltar que ambos citaram a vantagem estratégica de adquirir uma viatura da República Federativa do Brasil, explicando que facilitaria o emprego combinado das duas nações, estreitaria laços de cooperação e incentivaria a indústria na América Latina.

Avaliação Técnico-Operacional 2 (ETO 2)

Na sequência, as comitivas brasileira e argentina se deslocaram para a cidade de Pigué, na Província de Buenos Aires, para a realização da segunda fase da avaliação Técnico-Operacional do Guarani.

No *Regimiento de Infantería Mecanizado 3 (RI Mec 3)* foram realizadas as capacitações de militares argentinos para que pudessem realizar diversas instruções práticas diurnas e noturnas ao longo da semana e executar a maioria dos testes, ficando apenas as rampas de 60% e frenagem para o motorista da IVECO, por solicitação da empresa.

Na ETO 2, foram aplicados testes de todo terreno com obstáculos verticais, rampa vertical, rampa lateral, teste de frenagem a 60 Km/h, transposição de trincheira, entre outros. Todos esses obstáculos eram naturais ou com pequenos aperfeiçoamentos da equipe do Regimento e foram executados com um Grupo de Combate (*Grupo de Tiradores*) argentino, armado, equipado e aprestado na VBTP.

Além dos obstáculos citados, foram realizados os testes de condução noturna com o Periscópio de



Figura 8: Subida em rampa de 60% de inclinação.

Fonte: Com Soc Exército Argentino.



Figura 9: Teste de autonomia através campo.

Fonte: Com Soc 5º RC Mec.

Visão Noturna do motorista em um percurso de 20 Km. Teste de autonomia em estrada, autonomia em estrada de terra e autonomia em marcha através campo. Cabe ressaltar que a VBTP apresentou consumo de acordo com o previsto no manual de operações e durante todos os testes, não apresentou qualquer tipo de falha, mesmo enfrentando terrenos com variados graus de dificuldade.

Após esses testes, foi realizado um deslocamento para a *Laguna de Las Encadenadas*, local onde foi realizada a navegação e condução em terra com motorista escotilhado.

Uma vez mais, o Guarani provou ser uma viatura confiável que supera os obstáculos previstos nos Requisitos Operacionais. Apesar do uso em situações extremas, não foi necessária nenhuma intervenção de manutenção corretiva, sendo a ETO 2 um sucesso.



Figura 10: VBTP em teste de navegação.

Fonte: Com Soc Exército Argentino.



Figura 12: VBTP na posição inicial de tiro.

Fonte: Com Soc Exército Argentino.

Avaliação Técnico-Operacional 3 (ETO 3)

As equipes foram deslocadas para a *Base Naval de Infantería de Marina (BNIM)*, em Punta Alta, próximo à cidade de Bahía Blanca (província de Buenos Aires). O *Batallón de Vehículos Anfíbios (B Veh Anf)* ficou responsável pelas atividades nessa região, onde ocorreu a ETO 3.

A finalidade da ETO 3 era realizar testes em terreno arenoso e a avaliação do Sistema de Armas Remotamente Controlado (SARC). Para isso, foi executada a colimação e a correção em zero do REMAX. O teste de tiro consistiu em provas diárias e noturnas com viatura parada, viatura em rota de aproximação, viatura em rota de afastamento e viatura em deslocamento perpendicular ao alvo, todas com alvos parados. Nessa oportunidade, o



Figura 11: VBTP em teste de rodagem na areia.

Fonte: Com Soc 5º RC Mec.

Guarani equipado com SARC REMAX alcançou desempenho altamente positivo.

Após a realização dos tiros, foi executada a pista de deslocamento em areia. Foi utilizada uma pista de obstáculos naturais de treinamento de motoristas dos blindados anfíbios dos fuzileiros navais. A VBTP se comportou muito bem e superou o percurso sem nenhuma dificuldade.

Finalizando a ETO 3, ocorreu uma videoconferência (VC) com a presença de várias autoridades argentinas e brasileiras com o intuito de apresentar os resultados. Nessa oportunidade, os oficiais superiores argentinos que acompanharam todas as provas, explicaram como foi o desenvolvimento da ETO e suas conclusões acerca do desempenho do blindado. Como consequência das explanações, ficou explícito que a VBTP atingiu todas as metas e teve uma performance acima da esperada. Os oficiais argentinos concluíram que a VBTP Guarani é uma opção viável e que se trata de uma excelente escolha para o Programa Estratégico do Exército Argentino.

Após a VC, foi realizada uma demonstração de tiro da VBTP em movimento, dentro de um contexto tático, com escotilhas fechadas e, em seguida, alguns dos tiros da avaliação também foram apresentados. Para essa atividade, foi constituída uma guarnição com o motorista da IVECO, o atirador da ARES e o Cmt de VBTP do EB.

Ao final, todas as autoridades realizaram uma visita na viatura e tiveram a oportunidade de realizar



Figura 13: VBTP embarcada e ancorada no C-130 argentino.

Fonte: Com Soc Exército Argentino.

o tiro com o REMAX. Além do disparo remotamente controlado, solicitaram para que fosse realizado o tiro em modo degradado, com a torre em modo manual.

A impressão dessa atividade foi altamente positiva e todas as autoridades foram enfáticas na satisfação com tudo que foi demonstrado. Em diversos momentos citaram a importância de haver laços entre os exércitos do Brasil e da Argentina e a possibilidade de exercícios combinados com maior interoperabilidade por meio da aquisição do Guarani.

Encerradas as atividades em Punta Alta, a equipe deslocou-se novamente para Boulogne Sur Mer para realização de algumas avaliações finais. Mais uma vez, transcorreu tudo conforme o previsto e o destaque dessa passagem foi o embarque da VBTP no C-130 argentino na Base Aérea de Palomar.

Conclusão

Durante a missão, a comitiva brasileira se deparou com o desafio de apresentar um Produto de Defesa brasileiro, desenvolvido em uma parceria entre o Departamento de Ciência e Tecnologia do EB e a empresa IVECO Veículos de Defesa, além de promover a imagem do Brasil e do EB por meio da conduta de seus integrantes e do desempenho do material nas diversas tarefas.

Todos os testes foram concluídos com louvor, culminando em uma apresentação ao alto escalão do Exército Argentino em videoconferência, concluindo que o blindado possui todos os predicados exigidos e

superou as adversidades de maneira que surpreendeu os avaliadores.

Ao longo de trinta dias de inúmeras atividades de avaliação, apresentações diversas, eventos com autoridades argentinas e algumas solenidades, pode-se concluir que a missão foi coberta de sucesso, alcançando todos os objetivos propostos pelo Exército Brasileiro e pelo Exército Argentino. Essa missão mostra o sucesso do programa Guarani que, com poucos anos de existência, já vem se tornando referência na América do Sul. Foram inúmeras as demonstrações de gratidão e camaradagem ao longo do período, deixando claro que a imagem do Brasil e de sua Força Terrestre foram engrandecidas junto à nação amiga da República Argentina. ☁

Cap Marcelo Eduardo Deotti Júnior

Atualmente é o Oficial de Operações do 5º Regimento de Cavalaria Mecanizado. Possui o Curso de Formação de Oficiais de Cavalaria – AMAN (2009); o Curso de Operação da VBE Soc Leopard – CI Bld (2014); o Curso de Operação da VBTP-MSR 6X6 Guarani – CI Bld (2016); e o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais de Cavalaria – EsAO (2019).

Cap Alexandre Serio Buscher

Atualmente é integrante da Comissão de Absorção de Conhecimentos e de Transferência de Tecnologia junto à empresa IVECO. Possui o Curso de Formação de Oficiais de Artilharia – AMAN (2009); e o Curso de Aperfeiçoamento do Quadro de Engenheiros Militares (Eletrônica) – IME (2017).

Referências

Ares Osservatorio Difesa. L'IVECO Guarani termina la prima fase di prove in Argentina. Forze Armate, Forze Terrestri, Industria della Difesa, Iveco Defence Vehicles. Disponível em: <https://aresdifesa.it/liveco-guarani-termina-la-prima-fase-di-prove-in-argentina-foto/>. Acesso em 15 de junho de 2021.

Exército Argentino. Twitter. Matéria sobre a formatura de entrega de materiais e anúncio dos testes de avaliação do Guarani. Disponível em: https://twitter.com/ejercito_arg/status/1400965903915835395?s=24. Acesso em 04 de junho de 2021.

Forças Terrestres. Exército Brasileiro apresenta VBTP-MSR 6x6 Guarani na Argentina. Disponível

em https://www.forte.jor.br/2021/06/08/exercito-brasileiro-apresenta-vbtp-msr-6x6-guarani-na-argentina/?fbclid=IwAR1_Spx-6qPRcrK-YQGMiFom-jeJ4CJ73Abl9zc6UiSEHN8ikE6pBNmWkFBY. Acesso em 08 de junho de 2021.

Ministerio Defensa on Twitter. Matéria sobre a formatura de entrega de materiais e anúncio dos testes de avaliação do Guarani. Disponível em: <https://twitter.com/mindefarg/status/1402292082191081481?s=24>. Acesso em 08 de junho de 2021.

Pucará Defensa. El Ejército Argentino incorpora material y exhibe el blindado Guarani.. Disponível em: <https://www.pucara.org/post/el-ejercito-argentino-incorpora-material-y-exhibe-el-blindado-guaran%C3%AD>. Acesso em 4 de junho de 2021.

Tecnologia e Defesa. Guarani na Argentina – Embarque em Hércules encerra os testes. Destaque. Indústria. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/guarani-na-argentina-embarque-em-hercules-encerra-os-testes/>. Acesso em 23 de junho de 2021.

Tecnologia e Defesa. Guarani é apresentado oficialmente na Argentina. Destaque. Indústria. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/guarani-e-apresentado-oficialmente-na-argentina/>. Acesso em 15 de junho de 2021.

Zona Militar. Finalizan las pruebas del 6x6 Guaraní em la Argentina. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=8Hw3MHENj78&feature=youtube>. Acesso em 27 de junho de 2021.



FOTO: COM SOC DA 2º Bda C Mec

A origem do brado “Aço!”

O brado de “AÇO” foi originado em 1997 no quartel do 3º Regimento de Carros de Combate (3º RCC), quando ainda ocupava as instalações da antiga Escola Militar do Realengo.

Em uma reunião com o Estado-Maior da OM e os Cmt Esqd, o então comandante do 3º RCC, o Cel Cav IVO DIAS SALVANY, a partir de várias ideias propostas, determinou o uso do brado “AÇO” como saudação prestada entre os militares da Unidade, enquanto o brado “FERRO E AÇO, FOGO E BALAÇO” foi determinado como saudação da recepção da guarda e das formaturas gerais do Regimento. Ao brado de “FERRO E AÇO!”, a resposta da tropa era ”FOGO E BALAÇO!”.

Posteriormente, o 3º RCC teve sua sede transferida para o Quartel dos Blindados, junto

à Vila Militar, onde foram também instalados o 1º Regimento de Carros de Combate (1º RCC) e o Centro de Instrução de Blindados (CI Bld). Alguns instrutores do CI Bld, oriundos do 3º RCC, começaram a empregar os brados de “AÇO!” e de “**FERRO E AÇO, FOGO E BALAÇO!**”

Logo em seguida, foi adotada a utilização dos brados durante as atividades de ensino no CI Bld, resultando em um costume difundido para militares das diversas OM blindadas e mecanizadas do Exército e sendo empregado amplamente por todos os integrantes do então Quartel de Blindados.

Nos dias de hoje, o brado “AÇO!” marca a vibrante saudação utilizada por todos integrantes da Tropa Blindada e Mecanizada do Exército Brasileiro.

**“UM SÉCULO DE BLINDADOS NO BRASIL.
BRAÇO FORTE NA DEFESA DA PÁTRIA. AÇO!”**



1921 UM SÉCULO DE
2021 BLINDADOS NO
BRASIL

A BLINDAGEM DO TIPO “GAIOLA” NA VIATURA BLINDADA GUARANI: O DESAFIO DE PROTEÇÃO NOS CAMPOS DE BATALHA MODERNOS

Cap Jarbas Alfeu de Paula Júnior



Introdução

O Programa Estratégico Nova Família de Blindados Média Sobre Rodas foi concebido no contexto de modernização da Força Terrestre brasileira e tem como principal objetivo mecanizar a Infantaria e substituir a viatura EE-11 Urutu da Cavalaria Mecanizada pela Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP) Média Sobre Rodas 6x6 Guarani.

O Guarani teve seu projeto orientado para a possibilidade de um emprego dual nas operações de guerra e nas operações de não guerra. Nesse sentido, a viatura blindada Guarani apresenta-se como uma excelente solução para as necessidades atuais dos combates modernos.

A VBTP pode transportar uma guarnição de dois militares e um grupo de combate de nove homens armados e equipados. Sua blindagem protege contra disparos de projéteis de 7,62mm perfurantes e possui uma estrutura capaz de receber outros tipos de blindagens passivas ou sistemas de proteção ativos. O Guarani apresenta uma estrutura capaz de resistir à explosões de até 6 Kg de TNT sob as rodas, somados a um moderno sistema automático de extinção de incêndio. Além disso, pode operar as versões REMAX e UT30 BR, sistemas de armas remotamente controlados que conferem altíssima precisão, letalidade seletiva e evitam a exposição dos atiradores na parte externa da viatura.

Todas essas características mostram o sucesso que o Programa Guarani vem obtendo no contexto da modernização do Exército Brasileiro, dando possibilidade ao Brasil de compor o Sistema de Prontidão de Capacidades da ONU. Nesse contexto, em julho de 2021 foi realizada uma Visita de Avaliação e Assessoramento dessa Organização Internacional resultando na ascensão do Brasil ao nível 2 daquele Sistema. A atividade contou com um apronto operacional no qual participaram 114 viaturas, entre elas a VBTP Guarani e a Viatura Blindada Multitarefa (VBMT).

As principais tendências atuais de emprego de contingentes militares pela Organização das Nações Unidas são a região subsaariana (África Ocidental e Central) e o Oriente Médio, em locais com atividade terroristas e rebeldes internos.

Os embates mais frequentes nessas regiões ocorrem em áreas urbanizadas e apresentam como principais riscos para a tropa os Artefatos Explosivos Improvisados (IED) e as armas anticarro, sendo em sua maioria engenhos simples como os lançadores de granadas propulsadas por foguetes (RPG).

É fundamental a utilização de viaturas blindadas para garantir a segurança das tropas que enfrentam tais ameaças. A VBTP Guarani e a VBMT propiciam a proteção blindada contra IED.

A blindagem do tipo “gaiola” pode ser uma solução simples e eficiente contra as principais ameaças anticarro utilizadas por grupos terroristas.

Armas anticarro

O desenvolvimento e a evolução das viaturas blindadas são acompanhados pela evolução dos armamentos anticarro. Para cada avanço tecnológico dos blindados, ocorre, em contrapartida, o desenvolvimento de armas anticarro que buscam neutralizar as novas ameaças.

Durante a 2ª Guerra Mundial, as armas anticarro utilizavam munições de energia química ou cinética e podiam ser disparadas apoiadas no ombro de um militar. O princípio que revolucionou as armas anticarro teve sua aplicação demonstrada pela primeira vez pelo americano Charles E. Munroe em 1883. Munroe descobriu uma forma de fazer com que um cone oco feito de metal fosse acionado por um explosivo e produzisse um jato direcionado de gases à altíssimas temperaturas e metal fundido incandescente (plasma), capaz de penetrar as melhores e mais espessas blindagens existentes.

O efeito Munroe, também conhecido como “carga oca”, transformou as armas anticarro e seu emprego, permitindo que as munições fossem disparadas de curtas distâncias e de forma portátil.

O disparo ocorria através de dispositivos como o lançador de granadas popularmente conhecido por bazuca (*bazooka*) ou armamentos como o *Panzerfaust* alemão, uma espécie de tubo, no qual acontecia a queima do propelente responsável por impulsionar a granada, localizada à frente do lançador.

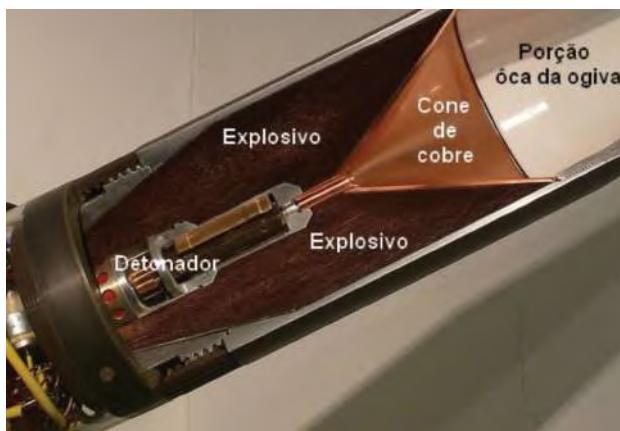


Figura 1: Imagem seccionada de munição HEAT.

Fonte: Plano Brasil (adaptada pelo autor).



Figura 2: Panzerfaust e um T-34 soviético destruído.

Fonte: Encyclopédia Britânica (Adaptado pelo Autor).

Ao final do conflito, estima-se que aproximadamente 70% dos blindados soviéticos tenham sido destruídos pelo *Panzerfaust*, que mais tarde serviria de base para o desenvolvimento de uma das armas anticarro mais empregadas no mundo até os dias de hoje, o RPG de origem russa e suas variações.

Ao término da 2^a Guerra Mundial, os militares soviéticos aperfeiçoaram o mecanismo de recuo e o lançamento da *Panzerfaust* e desenvolveram o *Ruchnoy Protivotankovy Granatomet 2* (RPG-2), um lan-



Figura 3: Diversos tipos de granadas de RPG fabricadas nos mais diversos países.

Fonte: Bastos, 2004.

çador de granada anticarro de 82mm com alcance de aproximadamente 140 metros. Por volta de 1962, os russos passam a empregar o RPG-7 com um alcance próximo a 460 metros e grande precisão.

Pela simplicidade, baixo custo de aquisição e manutenção, facilidade de treinamento e rusticidade os RPG da antiga União Soviética tornaram-se poderosas armas nas mãos de guerrilhas, terroristas e forças irregulares pelo mundo.

Assim, os RPG foram empregados em conflitos no Vietnã, Afeganistão, Iugoslávia, Líbano, Somália, Chechênia, Israel, Egito e Iraque. Salienta-se que, até hoje, o RPG é um dos armamentos bastante empregados por grupos terroristas, sendo uma das constantes ameaças para as tropas blindadas.



Figura 4: RPG, uma das armas anticarro mais empregadas do mundo.

Fonte: Encyclopédia Britânica (Adaptado pelo Autor).

Os conflitos modernos

Os conflitos modernos caracterizam-se pelo caráter difuso das ameaças, pela dificuldade de caracterizar o oponente no meio da população, pela prevalência de enfrentamentos em áreas humanizadas e proliferação de novas tecnologias em material de emprego militar, muitas vezes com baixo custo, permitindo que indivíduos ou grupos disponham desses meios e os utilizem como armas.

O emprego de blindados conjuntamente com tropas a pé em áreas humanizadas tornou-se fundamental para o sucesso das operações.

Nos conflitos de baixa intensidade, como acontece em operações de manutenção da paz, as Forças Adversas utilizam técnicas de combate irregular valendo-se da limitação das tropas regulares em relação ao poder de fogo e à ação de choque, seguindo regras de engajamento para evitar efeitos colaterais indesejados. Sendo assim, as experiências de combate mostraram atual-

mente a necessidade de adaptação das táticas e técnicas empregadas em áreas humanizadas, além do desenvolvimento de novos materiais e sistemas que aumentassem a letalidade seletiva e a proteção da tropa.

O estudo detalhado do inimigo e de variáveis que podem interferir no combate é importantíssimo nos combates modernos. Os tipos e as capacidades dos armamentos empregados pela força adversa, as técnicas e táticas utilizadas, o nível de adestramento do inimigo, estão entre os fatores a serem considerados durante o planejamento das operações. Dessa forma, o correto estudo do inimigo deve considerar minuciosamente os ambientes de conflito voláteis e incertos, complexos e ambíguos, aumentando as chances de êxito nas operações militares modernas.

Ressalta-se, portanto, a experiência dos exércitos que combatem em cidades e passaram a dar grande importância à blindagem das viaturas. Essa nova postura foi adotada a partir da alta efetividade das armas anticarro em um terreno de distâncias curtas, muitas construções, campo visual limitado e aumento da possibilidade de ações de emboscada por parte das forças opositoras.

As batalhas travadas principalmente no Iraque pelos norte-americanos e pelos russos na Chechênia, assim como os conflitos entre árabes e israelenses, evidenciaram os riscos do combate atual que envolvem veículos modernos de elevado custo sendo alvo de engenhos simples e de baixo custo como o RPG.

Blindagem “Gaiola”

As ações das armas anticarro destruíram cerca de 105 blindados russos durante a primeira operação dos



Figura 5: Blindado destruído na Chechênia.

Fonte: Sputnik News.

russos em Grozny na década de 90. Tal fato levou à evolução de blindagens especiais como a reativa e o resgate da utilização da blindagem “gaiola”. Dessa forma, após o conflito houve um aumento da proteção blindada, contribuindo para uma maior segurança das guarnições russas.

Já a experiência norte-americana no Iraque enfrentando armamentos dessa natureza fez com que o emprego de veículos militares no combate mais direto fosse realizado prioritariamente por viaturas pesadas com maior blindagem como o M1 Abrams e o Bradley. Os veículos sobre rodas, como o Stryker, foram empregados para outros tipos de operações, valendo-se de blindagem “gaiola”.



Figura 6: Stryker utilizando “Gaiola”.

Fonte: Arquivo do autor.

O Guarani possui uma blindagem inferior à existente nos Carros de Combate mais modernos, fato que exige a instalação de uma proteção extra quando empregada em áreas nas quais o inimigo seja forte em defesa anticarro, empregando RPG, por exemplo. Assim, a blindagem do tipo “gaiola” torna-se uma excelente opção de baixo custo para aumentar a proteção da tropa brasileira em missões da ONU, aumentando significativamente a proteção do Guarani.

Conforme explicado por Rios (2020), do canal especializado em temas militares “Hoje no Mundo Militar”, a blindagem *Bar Armor*, *Cage Armor* ou *Slat Armor*, *Standoff Armor*, comumente chamada de “Gaiola” trata-se de uma estrutura composta de ligas de aço ou alumínio, montada no exterior do veículo, que pode

ser caracterizada por barras metálicas paralelas ou uma malha metálica semelhante a uma rede. O vídeo apresentado por Rios exemplifica diversos tipos de blindagem “Gaiola” e reforça que a distância entre as blindagens deve ser superior ao feixe de plasma da munição anticarro.

A blindagem “Gaiola” funciona de duas formas. Na primeira, ela força a detonação prematura da munição anticarro. Ao chocar-se com a blindagem, a munição detona a uma distância da blindagem da viatura. Outra função da blindagem gaiola é causar a deformação da estrutura da cabeça de guerra da munição anticarro. Tal deformação causa uma falha no sistema elétrico de detonação da munição, impedindo o efeito de penetração na blindagem do veículo.

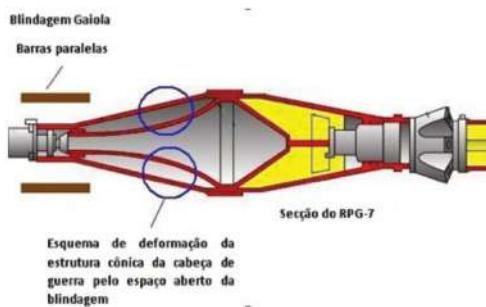


Figura 7: Efeito da Blindagem Gaiola no RPG.

Fonte: Adaptada pelo autor.

A Blindagem “Gaiola” é uma proteção simples e efetiva. Cabe salientar que a blindagem “Gaiola” tem eficiência quanto à proteção entre 50% e 70% quando considerados os RPG de 1^a e 2^a gerações.

O Instituto Militar de Tecnologia Automotiva e Blindada, localizado em Sulejówek, na Polônia, realizou uma análise comparativa das estruturas de barras e malha de rede que caracterizam as Blindagens “Gaiola”. Segundo Marek Szudrowicz, um dos responsáveis pela condução do estudo, as probabilidades de proteção desse tipo de blindagem dependem diretamente do tipo de estrutura empregado (barras ou malhas de rede) e os espaços abertos (locais nos quais o cristal piezoeétrico situado na ponta da granada não toca a estrutura) que cada um desses tipos apresenta. O estudo baseou-se na espessura, peso e distância entre as barras (espaço aberto) e na espessura e



Figura 8: Blindagem do tipo gaiola impedindo a detonação de RPG.

Fonte: Szudrowicz.

nas formas da estrutura de proteção na blindagem do tipo malha de rede.

A comparação foi feita entre as a Blindagem “Gaiola” do tipo barras com menor peso e maior eficiência e as do tipo malha de rede, ambas instaladas a distâncias entre 250mm e 500mm da superfície da viatura.

A conclusão foi de que para ângulos de incidência maiores que 30° em elevação, a “Gaiola” do tipo barra possui maior espaço aberto em relação ao tipo malha de rede e por isso tem maior efetividade.



Figura 9: Blindagem do tipo gaiola atingida por RPG.

Fonte: Szudrowicz.

Considerando os ângulos de azimute, a estrutura em barras apresenta maior espaço aberto em todos os ângulos, porém é entre 50% e 60% mais pesada. Apesar disso, conta com baixo custo de aplicação e possibilidade de reparo em campanha. Ressalta-se que a proteção não está ligada a superfície da viatura coberta pela estrutura, mas do percentual de espaço aberto da estrutura que danifica a granada lançada pelo RPG e impede seu perfeito funcionamento, conforme Szudrowicz. No início do emprego da *Cage Armor*, ocorria a diminuição da mobilidade do veículo blindado devido ao incremento de peso ocasionado pela instalação da estrutura metálica de proteção. En-

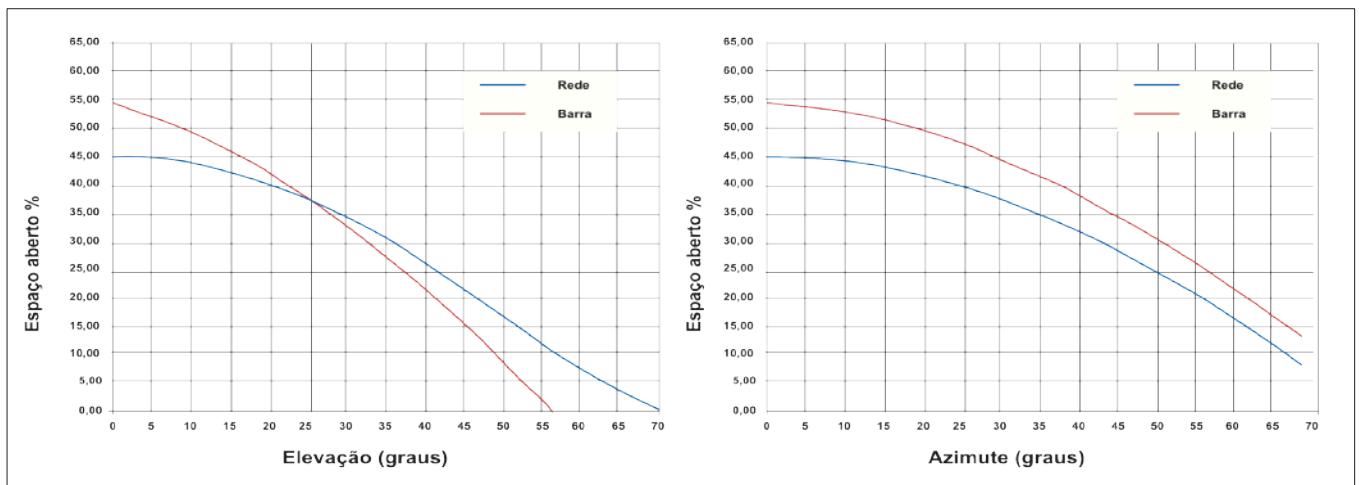


Figura 10: Comparação do espaço aberto da “Gaiola” (RedexBarra).

Fonte: Szudrowicz.

tretanto, atualmente, existem estruturas de *Cage Armor* fabricadas com ligas de alumínio tão resistente quanto às ligas metálicas mais pesadas e conferindo a metade do peso dessas. Um exemplo de “Blindagem Gaiola” mais leve é a da empresa Q-NET RPG Protective que é capaz de prover proteção contra RPG em diversos tipos de veículos com blindagem leve, facilmente adaptável e não necessita de mudanças na viatura na qual é utilizada. Essa solução de blindagem apresentada pela Q-NET foi utilizada em mais de 14.000 veículos empregados no Afeganistão e no Iraque de acordo com a empresa.

O emprego inicial da Blindagem “Gaiola” surtiu efeito até meados de 2003. Os Strykers que utilizavam esse tipo de tecnologia até essa data, haviam sofrido danos apenas por capotamento e ação de minas terrestres, não possuindo relação com o emprego de armas anticarro por parte do inimigo. Mas em 2004, um Stryker foi emboscado e destruído por dois tiros de RPG-7, um deles destruiu a estrutura da blindagem e o outro penetrou e incendiou a viatura instantaneamente. A partir daí, diversos Strykers foram atacados por tiros subsequentes de RPG e similares, provenientes de janelas, tetos solares e caçambas de veículos em movimento, janelas de construções em diversos andares, sacadas, lajes, esquinhas, sempre com a rápida evasão do local por parte do inimigo (BASTOS, 2004).

Segundo Eshel (2014), esses ataques com disparos subsequentes frequentemente danificam os blindados em pontos mais vulneráveis como as grades do

sistema de refrigeração, janelas laterais, escotilhas e periscópios. Os disparos subsequentes podem ser realizados basicamente de duas formas: dois disparos de munições comuns ou munições duplas, também conhecidas como dupla carga-oca ou *tandem*. A partir disso, as tropas norte-americanas passaram a empregar viaturas com maior blindagem além da gaiola, como por exemplo o Bradley e o M1 Abrams em regiões que oferecessem maior risco de confrontamento de armas antincarro capazes de disparar duas granadas subsequentes.

Em síntese, as blindagens do tipo “gaiola” oferecem maior proteção contra disparos de apenas uma granada de RPG, sendo mais vulnerável a disparos subsequentes. A combinação da blindagem do tipo “gaiola” com outro tipo de blindagem da viatura, o reforço de blindagem nos pontos mais vulneráveis do veículo e a sinergia no emprego do binômio carro de combate-fuzileiro (CC-Fuz) podem diminuir o sucesso dos disparos sequenciais de RPG.

As forças armadas sírias desenvolveram blindagens tipo gaiola para aumentar a proteção contra mísseis antincarro e RPG. Esse tipo de blindagem foi implementado nos carros de combate T-72 e em suas viaturas blindadas de combate de defesa antiaérea ZSU-23-4. Ambos, utilizam além das barras típicas da *Cage Armor*, um sistema de correntes com esferas nas pontas que conferem peso e estabilidade às correntes. Esse implemento conhecido como *Chain Armor* é utilizado em locais mais vulneráveis das viaturas.



Figura 11: T-72 Sírio com blindagem “gaiola” do tipo corrente e barra.
Fonte: South Front.



Figura 12: Merkava com blindagem “gaiola” do tipo corrente (*Chain Armor*).
Fonte: Prime Port.

Os carros de combate israelenses – Merkava – também utilizam esse conceito de Blindagem “Corrente” principalmente com o objetivo de proteger o espaço entre a torre e o chassi.

A Blindagem “Gaiola” para a VBTP Guarani

A VBTP-MSR 6x6 Guarani, dotação das tropas mecanizadas brasileiras, possui estrutura capaz de receber a blindagem *Cage Armor*, o que aumentaria sua prote-



Figura 13: Guarani com blindagem “Gaiola”.
Fonte: Defesa Net.

ção por ocasião do emprego em ações dentro ou fora do território nacional. A instalação de blindagem “gaiola” na viatura blindada Guarani aumenta a proteção da tropa contra armamentos tipo RPG e suas variações.

As características das ameaças presentes na África e no Oriente Médio, por exemplo, exigem uma maior proteção contra a utilização de armas anticarro largamente empregadas por grupos terroristas, extremistas ou rebeldes que operam naquelas regiões do globo.

O uso de blindagens como a “gaiola” ou combinações dessa com outros tipos de blindagem, poderá ser necessária no emprego de tropas brasileiras em missões internacionais que exijam o emprego de forças blindadas médias.

Esse tipo de solução poderá ser utilizada tanto nas VBTP Guarani, como também nas Viaturas Blindadas Multitarefa 4x4 que irão compor as frações de exploradores dos batalhões e regimentos mecanizados.

A figura número 13 mostra a VBTP Guarani utilizando a blindagem UFF (*Ultra Flex Frence*). Segundo Caiafa (2015), essa blindagem foi especialmente projetada para oferecer proteção contra RPG-7, SPG-9 e similares. Essa blindagem adicional é fabricada pela ALLTEC Materiais Compostos, com tecnologia desenvolvida pela empresa israelense PLASAN.

Cabe lembrar que o emprego desse tipo de blindagem extra deve ser precedido de testes de aceitação que simulem as reais condições de emprego das viaturas blindadas. Tais testes servirão para identificar possíveis danos à suspensão dos veículos, bem como redução de sua mobilidade ou mudança de centro de massa. Desse modo, serão identificados possíveis problemas de integração, diminuindo os riscos de acidentes no emprego de viaturas blindadas com blindagem extra do tipo “gaiola”.

Conclusão

O emprego da viatura blindada Guarani em ambientes operacionais com presença de ameaça anticarro será um dos desafios a serem vencidos.

Atualmente, a blindagem da viatura blindada Guarani proporciona proteção adequada somente contra projéteis 7,62mm perfurantes, gerando vulne-

rabilidades que certamente serão exploradas pelas armas anticarro inimigas.

Infere-se que as blindagens do tipo “gaiola” são uma solução barata e eficiente para aumentar a proteção das viaturas blindadas Guarani e, consequentemente, proteger a vida dos militares dessas plataformas de combate.

Conclui-se, portanto, que a utilização de blindagem do tipo “gaiola” configura-se como uma opção viável para superar um dos óbices dos combates modernos em áreas humanizadas: as armas anticarro, em especial os RPG. 

Cap Jarbas Alfeu de Paula Júnior

Atualmente é instrutor do Centro de Instrução de Blindados. Possui o Curso de Formação de Oficiais de Cavalaria – AMAN (2010); o Curso de Operação da VBTP-MSR 6X6 Guarani – CI Bld (2016); e Mestrado Profissional em Ciências Militares com Ênfase em Gestão de Defesa – EsAO (2019).

Referências

Acervo do Latrun Armored Corps Museum in Israel . Disponível em: <https://www.primeportal.net/tanks/andre_patschke/merkava_mk3_walk_1.htm>. Acesso em 15 mar 2021.

BASTOS, Expedito Carlos Stephani. Blindagem Gaiola: Uma luta contra o Lança Rojão. ECSB Defesa. 2004. Disponível em: <<https://ecsbdefesa.com.br/blindagem-gaiola-uma-luta-contra-o-lanca-rojao/>>. Acesso em 20 jan. 2021.

_____. Blindagem Gaiola: Uma luta contra o Lança Rojão 2. ECSB Defesa. 2004. Disponível em: <<https://ecsbdefesa.com.br/blindagem-gaiola-2-uma-luta-contra-o-lanca-rojao/>>. Acesso em 20 jan. 2021.

BRASIL. Exército. EB70-MC-10.223: Operações. 5. ed. Brasília, DF, 2017.

CAIAFA, Roberto. LAAD 2015: Guarani com blindagem passiva UFF. 2015. Disponível em: <<https://tecnodefesa.com.br/laad-2015-guarani-com-blindagem-passiva-uff/>>. Acesso em: 18 Jan 2021.

Encyclopédia Britânica. Pesquisa: Slat Armour, Cage Armour, Panzerfaust. Disponível em: <<https://www.britannica.com>>. Acesso em: 18 Jan 2021.

ESHEL, Tamir. 50 Years Young, RPGs Keep Improving. 2014. Disponível em: <https://defense-update.com/20140331_50-years-young-rpgs-keep-improving.html>. Acesso em: 18 Jan 2021.

GRASWALD, Marcus et all. Defeating Modern Armor and Protection Systems. Conference Paper. April 2009. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/338411502>>. Acesso em 18 jan 2021.

HENDERSON, Keith. SABER RPG REPORT. Published by Worldmarine Ltd. Netherlands Office, 2008.

Evolução dos armamentos anticarro e antipessoal não-guiados da Federação Russa. Disponível em: <<https://pbrasil.wordpress.com/2010/07/19/evolucao-dos-armamentos-anti-carro-e-antipessoal-nao-guiados-da-federacao-russa/>>. Acesso em 17 jan 2021.

Iveco mostra alta tecnologia usada em veículos de Defesa no Brasil e exterior na LAAD 2015. Disponível em: <<https://www.defesanet.com.br/laad2015/noticia/18755/Iveco-mostra-alta-tecnologia-usada-em-veiculos-de-Defesa-no-Brasil-e-exterior-na-LAAD-2015/>>. Acesso em: 15 jan 2021.

MADHU, Vetall. Armour Protection and Affordable Protection for Futuristic Combat Vehicles. Defence Science Journal, Vol. 61, No. 4, July 2011, pp. 394-402.

QinetiQ Inc. 2021 | Q-NET.Q-NET RPG Protective Net. Document Q-NET-D-21-1.

RIGOTTI, Arthur Márcio. O emprego dos meios blindados da Cavalaria no combate urbano. Dissertação. ECEME, 2007.

RIOS, Marcelo. Essa “Gaiola” protege alguma coisa? Disponível em: <<https://youtube./DUFS7i-i0L0KS>>. Acesso em 9 Ago 21.

SANSEVERINO JR, Jobel. As Companhias Anticarro Uma demanda da Força Terrestre. Revista do Exército Brasileiro, 2019.

YAP, Chun Hong Kelvin. B The Impact of Armor on the Design, Utilization and Survivability of Ground Vehicles The History of Armor Development and Use. Monterey, California. Naval Postgraduate School, 2012-09.

PREPARAÇÃO DA FORÇA-TAREFA ESQUADRÃO DE CARROS DE COMBATE NO CONTEXTO DO SISTEMA DE PRONTIDÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Cap David Schulz Fabricio

Introdução

A realidade contemporânea revela grande velocidade de mudança dos acontecimentos. Dessa forma, dificulta a antecipação dos fatos, ou mesmo previsões das consequências das ações dos diversos agentes, estatais ou independentes, no cenário mundial.

Assim, a constante evolução de cenários implica a preparação e o permanente estado de pronta resposta das Forças Armadas aos potenciais conflitos. Nesse contexto, a Força Terrestre, direcionando seus esforços, estabeleceu em seu Objetivo Estratégico do Exército 5 – Modernizar o Sistema Operacional Militar Terrestre - Preparo e Emprego da Força Terrestre – o plano para “Aumento da capacidade de pronta resposta da Força Terrestre” e o “Aperfeiçoamento do Preparo da Força Terrestre”.

Atendendo a isso, o Exército Brasileiro, por meio do Comando de Operações Terrestres (COTER), implementou o Sistema de Prontidão Operacional (SISPRON), o qual dispõe de tropas em permanente estado de Prontidão Operacional e com nível de adestramento designado como “preparação completa”.

As Forças de Prontidão (FORPRON), tropas integrantes do SISPRON, são compostas por Organizações Militares (OM) de diferentes naturezas que ado-

taram distintas medidas, seja no campo de administração do pessoal, material e instrução, para adequar a sua necessidade de prontidão operacional.

Em vista disso, o objetivo geral desse artigo é explicar como foi realizada a preparação específica de uma Força-Tarefa Esquadrão de Carros de Combate (FT Esqd CC) no contexto do projeto-piloto da FORPRON, trazendo à tona as atividades que foram concretizadas. Com essa transmissão da experiência vivenciada e dos ensinamentos colhidos, teremos melhores condições de aperfeiçoar esse processo e proporcionar a melhoria contínua das frações blindadas e mecanizadas.

Cumpre destacar que o preparo do grupamento temporário de forças, a FT Esqd CC, foi voltado para a sua vocação prioritária de emprego, ou seja, adestramento em situações de guerra, atendendo a Hipótese de Emprego em território nacional, no contexto de Defesa Externa.

Desenvolvimento

Força de Prontidão

A sistemática de adestramento da FORPRON teve início no ano de 2020, em paralelo ao ano de instru-

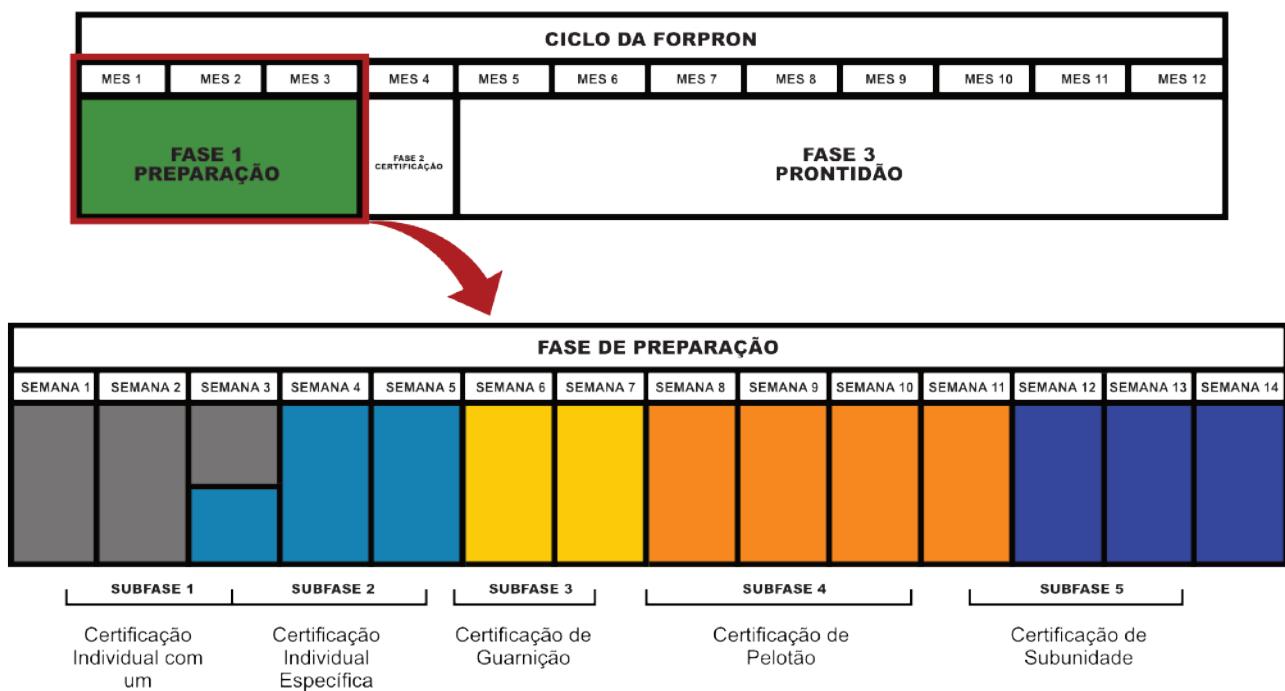


Figura 1: Ciclo da FORPRON dividido em suas cinco Subfases.

Fonte: O autor.

ção preconizado pelo COTER, possuindo um calendário específico, com o ciclo estabelecido no prazo de doze meses e estruturado em três fases, assim denominadas: preparação, certificação e prontidão.

A Fase de Preparação ocorreu em um período aproximado de três meses e foi conduzida pelo 5º Regimento de Carros de Combate (5º RCC), conforme diretrizes dos escalões superiores. Essa etapa desenvolveu as atividades de administração do pessoal e de material, instruções para o nivelamento de conhecimentos e o adestramento das pequenas frações até o nível Esquadrão.

A Fase de Certificação constituiu o momento em que a FT 513º RCC, Unidade FORPRON da 5ª Brigada de Cavalaria Blindada (5ª Bda C Bld), sob o comando do 5º RCC e seu Estado-Maior e composta por subunidades da sua estrutura organizacional e do 13º Batalhão de Infantaria Blindado (13º BIB), foi submetida à simulações construtiva, virtual e viva conduzidas pelo Comando Militar do Sul e pela 5ª Divisão de Exército.

A Fase de Prontidão, momento em que de fato a fração está em prontidão operacional, tem a duração de aproximadamente oito meses e é o período em que as tropas ficam à disposição do COTER para emprego.

Fase de Preparação

Durante a fase de preparação da FT Esqd CC foi evidenciada, de forma significativa, a progressiva mudança comportamental e o aperfeiçoamento nos níveis individual e coletivo. Nesse contexto, cumpre destacar que a manutenção dos laços táticos e a forte integração do binômio Carro de Combate/Fuzileiro Blindado permitiu que a retificação e a ratificação das ações realizadas gerassem o resultado esperado.

Convém mencionar que a administração do pessoal foi uma das primeiras atividades gerenciadas pela OM, tendo como objetivo completar o Quadro de Cargos (QC) com efetivo composto exclusivamente pelo Efetivo Profissional (EP) já habilitado nas viaturas blindadas. Esse é um dado relevante, visto que os cabos e soldados de uma guarnição de Carros de Combate somente possuem formação

para tal após a qualificação, que é realizada a partir do seu segundo ano de serviço dentro do calendário de instrução do COTER.

Somado a isso, na seleção do pessoal, visando à continuidade dos trabalhos, outras restrições foram levadas em consideração. Sendo assim, militares designados para cursos, promovidos que iriam mudar de função, movimentações previstas e militares no último ano de prestação de serviço não foram selecionados para a FORPRON.

Ademais, foi prevista uma reserva de pessoal, ocupando cargos em outros esquadrões, mas em condições de substituir as distintas funções. Cabe salientar que a administração do pessoal foi exitosa e permitiu o bom andamento dos trabalhos subsequentes, sendo importante ratificar que isso ocorreu devido à prioridade dada à FORPRON pelo comando do 5º RCC e dos diversos escalões superiores.

Relativo ao material de dotação previsto no Quadro de Distribuição de Material (QDM), o esquadrão teve prioridade no completamento e na manutenção dos seus meios. Nesse sentido, é imperioso salientar que, como uma subunidade de Carros de Combate contempla alta tecnologia embarcada em sua plataforma de combate, ela necessita de tempo para manutenção, mão de obra especializada e inúmeros suprimentos, demandas estas que foram atendidas e permitiram que as frações utilizassem os materiais de emprego militar nas melhores condições possíveis.

Adicionalmente, com vistas a atender o previsto no QDM do Esquadrão CC, outros materiais foram mobilizados pela 5ª Bda C Bld para o regimento, tais como: Óculos de Visão Noturna (OVN), reparo antiaéreo para metralhadora pesada e reboque especializado cisterna de água.

No que concerne ao planejamento das instruções de nivelamento e adestramento, foi realizado um estudo pormenorizado visando definir os objetivos a serem atingidos. Esse planejamento foi conduzido pelo Comandante do Regimento com a participação do Estado-Maior, da Seção de Instrução de Blindados (SI Bld) e dos Comandantes de Subunidade, procedimento que ressaltou importância e prioridade da instrução na preparação da FORPRON.

Em virtude disso, foi estruturado um programa de instrução específico, o qual contemplou matérias de diferentes Programas-Padrão (PP), partindo da Instrução Individual Básica até os PP de Adestramento, sendo executado no período de quatorze semanas.

Com a finalidade de tornar a Fase de Preparação mais eficiente possível, o referido período foi estruturado em subfases, ou níveis de certificação, partindo do individual até atingir a plenitude de preparação do esquadrão. Cabe lembrar que o tempo destinado a cada subfase não é rígido, podendo flutuar de acordo com as especificidades de cada OM.

Certificação Individual Comum (Subfase 1)

O nível de instrução comum, como o próprio nome sugere, foi constituído por assuntos ministrados igualmente a todos os militares componentes da FORPRON, independente do seu cargo. Balizado pelo PP de Instrução Individual Básica (IIB) e PP de Instrução da Capacitação Técnica e Tática do Efetivo Profissional (CTTEP), teve o objetivo de aperfeiçoar e nivelar os padrões individuais do EP, ocorrendo em um período de duas semanas e meia.

Para atingir esses objetivos, os tempos de instrução foram voltados eminentemente para a prática, havendo apenas uma abreviada recordação do conhecimento teórico. Devido a compactação do tempo disponível e com intuito de priorizar o essencial, foram selecionados assuntos de suma importância no transcurso das operações militares de guerra.

Consoante a isso, foram realizadas práticas recorrentes de percursos de orientação, seja por meio da navegação com bússola ou cartas, seja por Sistema de Posicionamento Global (GPS), o que permite que os deslocamentos em combate sejam realizados conforme o planejado. Ademais, são um excelente meio para desenvolver a capacidade de raciocínio mediante desgaste físico.

As comunicações foram abordadas desde o início da Fase de Preparação e possuem relevância para as tropas blindadas. Isso porque, com seu gerenciamento eficiente, os diversos escalões têm condições de exercer o seu

comando e controle e manter a consciência situacional.

A capacidade de engajar ameaças por meio da realização de tiro com o armamento de dotação foi outra atividade desenvolvida a partir deste nível de instrução. Cabe destacar que os distintos módulos de tiro foram planejados e executados conforme a função e o armamento de cada militar. Logo, as séries de tiro que são realizadas no âmbito de uma fração, foram executadas no respectivo nível.

A respeito dos tiros com os diferentes armamentos, cita-se como exemplo o cabo atirador da guarnição do Carro de Combate, que, no nível inicial, realizou o Tiro de Instrução Avançado (TIA) de pistola, seu armamento individual de dotação e, nos níveis subsequentes, praticou os módulos de tiro do canhão 105 milímetros e da metralhadora coaxial da Viatura Blindada de Combate Carro de Combate (VBC CC) Leopard 1 A5 BR.

Considerando a afirmativa de SENN (apud PHTLS, 2012), quando diz que o destino dos feridos está nas mãos de quem aplica o primeiro curativo, procedimentos de emergência em combate foram ensinados e treinados. Isso fez com que todos os militares do Esquadrão estivessem em condições de salvar vidas em combate e aceitem esse desafio quando necessário.

Por meio do acionamento do plano de chamada, execução de Apronto Operacional e de marchas, as situações extraordinárias da tropa também foram alvo de treinamentos. Essas atividades ofereceram meios para que a subunidade aperfeiçoasse seu nível de prontidão.



Figura 2: Guarnição de Carros de Combate durante a realização de uma marcha.

Fonte: Sgt Correia Lopes

As repetidas práticas proporcionaram familiaridade e melhora no desempenho. Adicionalmente, sanaram deficiências e proporcionaram condições de prosseguir no incremento do nível de instrução.

Certificação Individual Específica (Subfase 2)

Nesse nível de certificação, ocorreu a divisão por grupamentos de instrução, de forma a contemplar a especificidade de cada função. As guarnições de Carros de Combate, cerne do Esqd CC, compostas pelo Auxiliar do Atirador, Atirador, Motorista e Comandante de Carro, tiveram as instruções detalhadas conforme prescreve o PP CTTEP RCC, edição experimental do Centro de Instrução de Blindados (CI Bld).

Esse documento desmembra as tarefas a serem executadas no Carro de Combate de acordo com os afazeres específicos de cada militar. Como exemplo, o motorista aborda os itens do seu painel de controle, já o atirador realiza as condutas previstas para operação do Sistema de Controle de Tiro EMES-18 existente no CC.

Atrelado a esse assunto, é imperioso trazer à tona que, a partir da chegada da plataforma de combate Leopard 1 A5 BR, ocorreu uma sensível mudança de mentalidade, quer na manutenção, instrução ou operação do Carro de Combate, agregando grande profissionalismo. Assim, essa divisão por níveis de instrução se tornou muito bem consolidada nos RCC.

A partir dessa subfase de instrução, inicia-se o recorrente emprego do Simulador de Procedimentos de Torre (SPT), Simulador de Procedimentos do Motorista (SPM) e Treinador Sintético Portátil (TSP), que possibilitam a execução de diversos procedimentos da guarnição e a reação a panes durante a operação do Leopard 1 A5 BR.

Esses meios de simulação constituem uma importante ferramenta que gera eficácia e efetividade na instrução militar. Isso porque há uma grande redução de custos, sensível mitigação dos riscos de acidentes e proporciona grande grau de fidedignidade que muitas vezes não pode ser verificado em um ambiente real. Pode-se citar como exemplo a inserção de panes



Figura 3: Instruendo (sentado) treinando no Simulador de Procedimentos do Motorista do Leopard 1 A5 BR com instrutor da SI Bld (em pé).

Fonte: Com Soc 5º RCC.

e a grande quantidade de disparos realizados pelos atirados e comandantes de carro.

Com relação ao restante do efetivo da subunidade, integrantes da Seção de Comando, foram ministradas práticas específicas de cada função, tais como: exploração radiotelefônica para a Turma de Comunicações, manutenção do material (armamentos e viaturas) para a Turma de Manutenção e trabalhos nas instalações logísticas para a Turma de Suprimento.

Por conseguinte, devido à grande quantidade de assuntos existentes nesse nível de preparação e ao tempo restrito disponível, que foi de duas semanas e meia, é recomendado, essencialmente para os integrantes da guarnição CC, que cada militar já esteja atuando na função que irá desempenhar, utilizando essa subfase apenas para ratificar todo seu conhecimento.

Certificação de Guarnição (Subfase 3)

Seguindo norteado pelo PP CTTEP RCC, essa subfase é caracterizada pelo treinamento e avaliação do trabalho em conjunto de uma guarnição de Carro de Combate. As atividades que exemplificam essas práticas são: os procedimentos para operacionalização da VBC CC, conduta auto, abertura e fechamento da lagarta, múltiplos engajamentos e reação a panes. Todas essas atividades foram realizadas no período de duas semanas.

Cabe destacar que somente a partir desse nível de instrução as guarnições de Carro de Combate

estarão aptas a operarem os CC administrativamente ou inseridos em exercícios táticos. Para isso, foram aplicadas provas pela SI Bld da OM.

Além das guarnições de Carros de Combates, também foi desenvolvido um trabalho integrado com as Turmas da Seção de Comando do Esquadrão CC. De forma progressiva, essas frações passaram a cumprir as tarefas de forma associada como, por exemplo, realizar a manutenção das viaturas e solucionar os problemas durante a operação dos rádios. Com isso, o espirito de corpo dessas equipes foi aperfeiçoadoo com a execução dessas atividades.

Certificação de Pelotão (Subfase 4)

Até o início dessa subfase, os níveis anteriores foram balizados pelos assuntos dos períodos básicos e de qualificação de instrução do COTER, materializando uma reciclagem das instruções técnicas. Todavia, a partir da subfase quatro, o Programa Padrão de Adestramento (PPA) do RCC passou a nortear a condução das atividades.

A certificação de pelotão ocorreu em um período de quatro semanas, sendo a primeira de instruções teóricas e de treinamento de técnicas, táticas e procedimentos do pelotão de Carros de Combate (Pel CC) atuando em um contexto de combate convencional.

Na sequência, os pelotões empregaram o Treinador Sintético de Blindados (TSB), simulador localizado no CI Bld, para desenvolver o comportamento tático da fração. Nesse nobre meio de treinamento foram praticados distintos cenários, tais como: maneabilidade, ocupação de posição, ações durante o contato, Técnicas de Ação Imediata (TAI) frente a diferentes ameaças (áerea, obstáculos, mísseis e armas anticarro), ataque a uma posição e treinamento da técnica de tiro do pelotão.

O Simulador Virtual Tático (SVT), meio de simulação presente no 5º RCC e que permite o treinamento de técnicas, táticas e procedimentos, foi utilizado como ferramenta para complementar o treinamento do comportamento tático dos pelotões. Servindo, dessa forma, como preparação final para a execução do exercício no terreno.

Finalizando a subfase de pelotão, foi realizada uma Simulação Viva, exercício no terreno previsto no Período de Adestramento Básico do Pel CC. Nesse treinamento, os conhecimentos foram postos em prática de acordo com o previsto nos Módulos Didáticos de Adestramento (MDA) do PPA, notadamente, centrados na missão de combate de ataque de uma posição sumariamente organizada e a realização do Aproveitamento do Êxito.

Alinhado a isso, é imperioso destacar a realização do ataque noturno por parte dos Pel CC. Esse adestramento, com escurecimento total, tornou-se exequível, pois além do periscópio de visão noturna do motorista, os comandantes de Carro de Combate estavam utilizando o OVN, material previsto no QDM e que possibilita maior consciência situacional.

Foram realizadas, ainda, práticas por parte da Seção de Comando, como a apanha e a distribuição de suprimentos, realização de deslocamentos motorizados com escurecimento total e manutenção preventiva dos Carros de Combate na Zona de Reunião (Z Reu).

Decorrente das atividades realizadas no terreno, foi conclusivo que há necessidade de aumentarmos o treinamento e a avaliação das guarnições de carro de combate no modo degradado de operação, visto que panes são recorrentes durante o uso da plataforma de combate. É notório salientar que esse fato irá ocorrer em operações reais e, na maioria das vezes, não impede a utilização da viatura.

Certificação de Subunidade (Subfase 5)

A etapa final do período de preparação da subunidade ocorreu durante três semanas. Inicialmente foram desenvolvidos procedimentos visando estreitar os laços táticos entre os pelotões de Carro de Combate, Pelotão de Fuzileiro Blindado e Oficial de Fogos da Subunidade. Isso ocorreu, notadamente, por meio da consolidação de Normas Gerais de Ação (NGA) e Procedimentos Operacionais Padrão (POP) da FT. Cabe destacar que foi a partir desse momento que o convívio físico entre as tropas de



Figura 4: Tiro real do Pelotão CC no polígono de tiro Tenente De Lacerda em Rosário do Sul - RS.

Fonte: Sgt Correia Lopes.

diferente natureza se tornou efetivo, gerando o entrosamento necessário entre as frações de uma FT.

Na segunda semana, foi realizado um exercício virtual nível subunidade, no qual os oficiais, sargentos e motoristas realizaram uma manobra tática de Ataque Coordenado. Esse treinamento possibilitou a integração entre os diferentes elementos da FT SU Bld e permitiu que ocorresse a compreensão mútua do trabalho em equipe.

Aos moldes da certificação conduzida pelo Centro de Adestramento Sul (CA-Sul), a manobra realizada no terreno foi treinada antecipadamente no ambiente virtual, potencializando os resultados com grande redução de custos e com a simulação de situações impraticáveis em ambiente real. Dentro desse contexto, a reação da força inimiga gerando baixas na tropa em adestramento é um aspecto fundamental no treinamento militar que somente os meios de simulação proporcionam de forma eficiente.

Finalizando a fase de preparação da FT Esqd CC, foi realizado o exercício no terreno aos moldes do praticado no PAB de uma Subunidade. O exercício foi balizado pela missão de combate de ataque de uma posição sumariamente organizada. Atuando de acordo com o previsto no PPA do RCC e alinhado com os cadernos de certificação disponibilizados pelo CA-Sul, a subunidade executou o seu aprestamento, as Normas de Comando e as tarefas relacionadas ao ataque.

Aliado a isso, foi realizado o adestramento com equipes em apoio direto à subunidade, oriundas do Esquadrão de Comando e Apoio, especificamente com a presença de uma Turma de Evacuação e Socorro, conduzindo sua viatura M113 ambulância adaptada e uma Turma de Manutenção de Viatura Blindada.

Com o fim dessa subfase, a FT Esqd CC estava em condições de cumprir missões de combate, permanecendo de prontidão por um período de 8 meses conforme o planejamento do COTER.

Conclusão

É notório que uma tropa que realiza uma adequada preparação operacional irá gerar maior poder de combate. Nesse contexto, o Exército Brasileiro implementou o SISPRON, que selecionou tropas de diferentes naturezas visando a uma efetiva prontidão operacional.

O presente artigo teve como objetivo central demarcar como a FT Esqd CC realizou sua preparação específica, possibilitando que o processo possa ser ampliado e aperfeiçoado pelas tropas blindadas e mecanizadas.

A prioridade auferida pelos diversos escalões superiores, tanto no preenchimento dos claros de pessoal e na disponibilização do material previsto, como no tempo e recursos financeiros para instrução, possibilitou excelentes condições para a preparação da FT Esqd CC e demonstrou as lacunas existentes que precisam ser preenchidas para a atuação das Forças de Prontidão.

A imersão nas atividades da Fase de Preparação, que proporcionou progressividade na construção do conhecimento e esteve aliada a integridade tática das frações, foi de grande valia para o estabelecimento de uma Força de Prontidão em condições de ser empregada em combate real.

O largo emprego dos meios de simulação comprovou-se como fator multiplicador da operacionalidade da tropa. Isso porque, além de desenvolver capacidades que não são possíveis de serem representadas no ambiente real, há grande economia de meios e recursos.

Ao analisarmos as inúmeras atividades desenvolvidas por uma subunidade de Carros de Combate durante sua Fase de Preparação do ciclo da FORPRON, comprovou-se que as ferramentas para o adestramento da tropa estão otimizadas. As Forças de Prontidão são uma certificação do profissionalismo da Força Terrestre. ☀

Cap David Schulz Fabricio

Atualmente é o comandante do 1º Esquadrão de Carros de Combate do 5º Regimento de Carros de Combate. Possui o Curso de Formação de Oficiais de Cavalaria – AMAN (2010); o Estágio Tático de Pelotão de Exploradores – CI Bld (2011); o Curso de Operação da Viatura Blindada de Combate Leopard 1 A5 BR – CI Bld (2012); o Curso Avançado de Tiro do Sistema de Armas da Viatura Blindada de Combate Carro de Combate Leopard 1 A5 BR – CI Bld (2012); e o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais de Cavalaria – EsAO (2019).

Referências

BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. Portaria Nº 020. Diretriz para as Forças de Prontidão Operacional. Brasília, 2021.

_____. Comando Militar do Sul. Diretriz de Blindados. Porto Alegre, 2020.

_____. Estado Maior do Exército. Concepção Estratégica do Exército. Sistema de Planejamento do Exército/Fase IV. 2017.

_____. EB 10-P-01.007. Plano Estratégico do Exército 2020-2023. Brasília, 2019.

PHTLS. NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS. Atendimento Pré-hospitalar no Trauma. 8ª edição. Jones & Bartlett Learning, 2017.

PUJOL, EDSON LEAL. Diretriz geral do comandante do Exército, 2019.

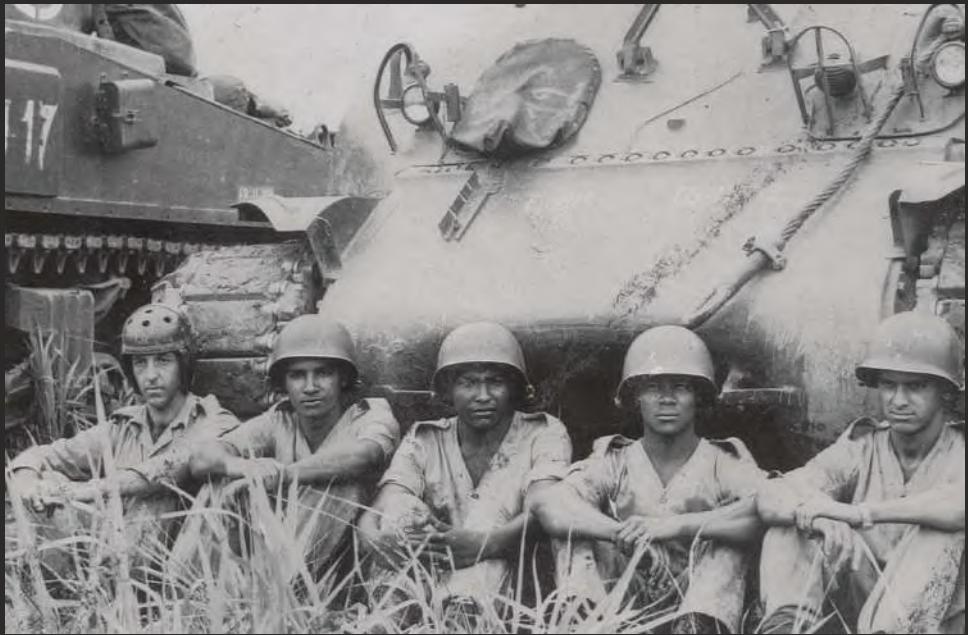


FOTO: CCOMSEEx

TROPA BLINDADA DO EXÉRCITO BRASILEIRO AO LONGO DOS 100 ANOS

Escola de Motomecanização durante preparativos e manobra no Campo de Instrução de Gericinó (1956-1957).

Fotos enviadas pelo Coronel veterano José Fernando de Maya Pedrosa dos tempos de “tenente de blindados” do Grupamento Escola Blindado da então Escola de Motomecanização.



Envie uma foto histórica em alta resolução da tropa blindada e tenha ela publicada na nossa próxima edição da revista Ação de Choque!

E-mail: doutrina@cibld.eb.mil.br



HISTÓRICO DOS BLINDADOS



1921

Chegada dos **Renault FT-17** e
criação da Cia C Ass.



1938

Chegada dos **Fiat Ansaldo CV-3 35II** e criação do Esqd de
Auto Mtr.



1941

Recebimento de blindados
por meio de contrato interna-
cional - **M3 Stuart**.



1965

Chegada das **VBTP M113**.



1971

Chegada dos Obuseiros Auto-
propulsados **M108**.



1975

Aquisição das viaturas sobre
rodas **Cascavel** e **Urutu**.



2009

Chegada dos Carros de Com-
bate **Leopard 1 A5 BR**.



2010

Chegada das viaturas de apoio
ao combate **VBE Lança Ponte** e
VBE Engenharia.



2012

Início da modernização da
VBTP M113 BR.



2018

Aquisição das **VBMT Lince** para
a Intervenção Federal na Seg
Pub no RJ.



2019

Chegada das viaturas de artilha-
ria **M109 A5/A5+ BR** e **M992**
A2.

NO EXÉRCITO BRASILEIRO



1942

Recebimento de blindados por meio de Aliança com EUA - **M3 A3 Lee**.



1944

Chegada de blindados - **M8 Greyhound** e **M4 Sherman**.



1960

Chegada dos Carros de Combate **M41** e **VBTP M59**.



1976 - 1986

Repotencialização dos **M41** (1976) e dos **M113 B** (1986).



1997

Chegada dos Carros de Combate **Leopard 1 A1** e **M60 A3 TTS**.



1999

Chegada dos Obuseiros Autopropulsados **M109 A3**.



2013

Aquisição das viaturas para defesa antiaérea **Gepard 1 A2**.



2014

Chegada das **VBTP Guarani** na tropa.



2016

Chegada das Viaturas **PC M577 A2**.



1921 UM SÉCULO DE
2021 BLINDADOS NO
BRASIL

O ESQUADRÃO DE RECONHECIMENTO DA FORÇA EXPEDICIONÁRIA BRASILEIRA DURANTE A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Ten Gabriel Pinheiro Pimentel



FOTO: ARQUIVO HISTÓRICO DO EXÉRCITO

Introdução

A Cavalaria do Exército Brasileiro (EB) possui sua história entrelaçada com o uso das plataformas de combate, como na atuação do 1º Esquadrão de Reconhecimento (1º Esqd Rec), única tropa brasileira a utilizar blindados durante a Segunda Guerra Mundial (2ª GM), nos campos de batalha italianos, sob o comando do então Cap Plínio Pitaluga.

O objetivo deste artigo é destacar a importância das ações realizadas pelo então 1º Esquadrão de Reconhecimento durante a campanha na Itália, com o enfoque para a atuação das viaturas M8 Greyhound.

Para isso, será apresentado, inicialmente, a composição do 1º Esqd Rec e a Viatura Blindada de Reconhecimento (VBR) M8 Greyhound, com a apresentação de dados referentes a sua composição, armamento utilizado e capacidades. Na sequência, será apresentado um breve histórico da trajetória do 1º Esqd Rec até o final de sua campanha na Itália.

Ao final, será abordado o 1º Esqd Rec em combate, com um enfoque nas ações em Collecchio-Forno-vo, episódio que resultou na rendição da 148ª Divisão Alemã e remanescentes da Divisão Itália.

Desenvolvimento

Criação do 1º Esquadrão de Reconhecimento

A Força Expedicionária Brasileira (FEB) foi criada em 9 de agosto de 1943 pela Portaria Ministerial nº 4.744, após o Brasil declarar guerra aos países do Eixo no ano anterior. A FEB foi composta pela 1ª Divisão de Infantaria Expedicionária (1ª DIE) e estava subordinada ao V Exército Americano.

A tropa de Cavalaria que foi empregada na 1ª DIE foi oriunda do 2º Regimento Motomecanizado, sediado no Rio de Janeiro. O 3º Esquadrão de Reconhecimento e Descoberta do 2º Regimento foi designado para o cumprimento da missão. O esquadrão passou a ser uma Unidade com autonomia administrativa e foi designado como 1º Esquadrão de Reconhecimento, sendo, em 9 de fevereiro de 1944, incorporado à 1ª DIE (SAVIAN, 2017).

Seu primeiro comandante foi o Capitão Flávio Franco Ferreira, que comandou o Esquadrão desde a criação, selecionando, preparando e treinando seus homens para o embarque e emprego no combate até 29 de dezembro de 1944, quando foi afastado por motivos de saúde. A partir de então, o 1º Tenente Plínio Pitaluga, subcomandante do Esquadrão à época, foi promovido ao posto de Capitão e passou a liderar o Esquadrão até o final da guerra. (VITAL, 2017)

Durante a criação da FEB, o Brasil estava inserido no contexto da doutrina militar francesa, doutrina considerada ultrapassada para o combate da época. Com o alinhamento do Brasil aos países aliados, foi assinado um termo de cooperação com os Estados Unidos da América (EUA). Dessa maneira, oficiais brasileiros foram estudar nos EUA para entender a doutrina militar norte-americana para adaptá-la e empregá-la no EB.

No Esquadrão de Reconhecimento, os brasileiros não tinham conhecimento dos fundamentos de reconhecimentos mecanizados. Viu-se a necessidade de tradução de manuais norte-americanos para conhecer essa nova metodologia de batalha. Entre eles, o “Efetivo e Dotação de Material para o Esquadrão de Reconhecimento - Tipo Força Expedicionária Brasileira”, onde são abordados a doutrina, organograma de todas as funções, composição, efetivo ideal e todo o material mínimo previsto para aparelhar um esquadrão inteiro (PITALUGA, 1947).

O 1º Esqd Rec passou a combater de acordo com a doutrina norte-americana, especializando-se nas viaturas motorizadas e sendo constituído por três Pelotões de Reconhecimento, um Pelotão de Comando e um Pelotão de Administração (OLIVEIRA, 2011). Ao total, somavam em seu efetivo 180 homens, dentre eles 12 oficiais e 17 sargentos.

O armamento individual usado por essa fração era o mesmo empregado pelos demais membros da 1ª DIE. Dentre eles, encontram-se: a carabina M1 .30 semiautomática; o fuzil de ferrolho Springfield .30; o fuzil semiautomático Garand .30; a pistola semiautomática Colt .45 ACP; o revólver Smith & Wesson .45; e as submetralhadoras Thompson .45 ACP e M3 “Grease Gun” .45 ACP.

O esquadrão possuía como armamento coletivo a metralhadora Browning nos calibres .30 e .50, além dos morteiros de 60mm e 81mm, lança-rojões e lança-chamas.

No quesito de viaturas, o esquadrão era composto de 24 viaturas ¼ de tonelada (Jeep), 05 Viaturas de Transporte Meia Lagarta (Half Track M3 e M3 A1), 15 Viaturas Blindadas de Reconhecimento M8 Greyhound, 01 caminhão GMC 2 ½ tonelada, 01 Dodge ¾ tonelada WC 51 e 07 reboques de diversos modelos. (BASTOS, 2002).



Figura 1: Viaturas do 1º Esquadrão de Reconhecimento.

Fonte: CI Bld.

A Viatura Blindada de Reconhecimento M8 GREYHOUND

Por meio do *Lend-Lease* (Lei de empréstimos e arrendamentos aprovada em 1941, que regulava a cessão de material aos países aliados que combatiam as nações do Eixo), os Estados Unidos apoiaram as nações aliadas – entre elas o Brasil – durante a guerra. Nesse contexto, o então 1º Esquadrão de Reconhecimento da FEB foi equipado com 15 viaturas blindadas M8 Greyhound.

Seu armamento consistia em um canhão de 37mm, e uma metralhadora .30 coaxial, além de catarinas M1 e lança-rojões, a blindagem variava de 0,8 a 1,5 centímetro de espessura e sua guarnição era de 4 homens. Possuía cerca de 5m de comprimento, 2,54m de largura e 2,25m de altura, com um peso total de 7,8 toneladas. Era equipado, ainda, com um motor Hercules JDX à gasolina, o que lhe proporcionava atingir uma velocidade máxima de 90 Km/h e uma autonomia de 565 quilômetros (BASTOS, 2016).



Figura 2: A VBR M8 Greyhound.

Fonte: 1º Esqd C L.

Essas viaturas blindadas norte-americanas começaram a ser projetadas e construídas em 1942 pela Ford Motor Company. Devido às suas características como blindado de reconhecimento, ele superou em pouco menos de três anos a linha das dez mil unidades produzidas pela Ford.

No Exército Brasileiro, o M8 norte-americano veio a substituir os T-17 Deerhound, também com tração 6X6, porém já inconvenientes e obsoletos para o uso em combate.

Com a criação do 1º Esquadrão de Reconhecimento e a dotação de 15 M8 Greyhound, o esquadrão se tornou a única tropa brasileira a utilizar blindados durante a 2^a GM, com treze viaturas sendo efetivamente empregadas e 2 dadas por indisponíveis.

O Esquadrão na Campanha da Itália

O emprego do 1º Esquadrão de Reconhecimento pode ser dividido em duas fases. A primeira de 15 de setembro de 1944 a 20 de abril de 1945 e a segunda entre 14 de abril a 02 de maio de 1945 que resultou na perseguição e rendição da 148^a Divisão Alemã. (SAVIAN, 2017).

Da chegada à Itália até abril de 1945, o esquadrão foi empregado como tropa de Infantaria, isto é, foi, praticamente, transformado numa Companhia de Fuzileiros. Não havia espaços naquela defensiva, no inverno, para que ele pudesse atuar nas suas missões típicas de reconhecimento e retomada do con-



Figura 3: Tropas da FEB na libertação da cidade de Massarosa.

Fonte: Arquivo Histórico do Exército.

tato. [...] a partir de Montese foi quando o esquadrão passou a atuar conforme suas características, nas operações de Aproveitamento do Êxito e Perseguição (PITALUGA, 1947).

Durante a primeira fase, participou somente com o 2º Pelotão, que deslocou junto com o 1º escalão da FEB. Esse pelotão atuou em reforço ao 6º Regimento de Infantaria, com o objetivo de alcançar a linha balizada pelas cidades de Massarosa – Bozzano – Monte Communale – Il Monte – C. Castello (SAVIAN, 2017).

O comando do esquadrão reassumiu o 2º Pelotão na região do vale do Rio Reno, onde desempenharam a função defensiva que se estendia do rio Reno, a leste, até a linha Porreta Terme – Monte Belvedere, a oeste. No vale do Rio Reno, forças brasileiras substituíram a 1ª Divisão Blindada dos EUA.

Em novembro e dezembro, a 1ª DIE sofreu quatro derrotas nas expedições para conquistar o Monte Castello. O esquadrão teve função de destaque na terceira operação onde desempenhou função de força de proteção ao flanco direito do Grupamento de Ataque (SAVIAN, 2017).

No dia 29 de dezembro de 1944, o Capitão Flávio Franco Ferreira, comandante do Esquadrão de Reconhecimento, foi evacuado para o Brasil por motivos de saúde. A partir de então, o Subcomandante Plínio Pitaluga assumiu, o comando e foi promovido ao posto de Capitão (PITALUGA, 1947).

Com a vitória em Monte Castello em fevereiro de 1945, a FEB rompeu uma das mais difíceis posições defensivas da Linha Gótica, um complexo defensivo dos alemães, formado por fortificações nos montes Apeninos. Já em abril, foi empregada na Batalha de Montese, uma das mais sangrentas das Forças Armadas Brasileiras, por causa da topografia que favorecia os alemães, que ocupavam posições dominantes e imprimiam forte resistência nazista provinda dessa importante área estratégica (SAVIAN, 2017).

A atuação do Brasil em Montese foi muito enaltecida pelo comando militar aliado. O General Crittentenberger, comandante do IV Corpo-de-Exército Norte-Americano, declarou: “na jornada de ontem, 14 de abril, só os brasileiros mereceram as minhas irrestritas

tas congratulações; com o brilho do seu feito e seu espírito ofensivo, a Divisão Brasileira está em condições de ensinar às outras como se conquista uma cidade” (RODRIGUES, 2016).

Após a vitória em Montese, a Cavalaria brasileira foi empregada no aproveitamento do êxito, que contribuiu com a rendição da Divisão alemã.

A Atuação do 1º Esqd Rec em Collecchio – Fornovo Di Taro

Uma das mais intensas operações do esquadrão foi a Ofensiva da Primavera, quando a tropa blindada perseguiu o inimigo entre os dias 14 e 17 de abril de 1945.

Nesse ínterim, o Esquadrão de Reconhecimento cumpriu missões de reconhecimento nas saídas de Montese e no levantamento de áreas minadas.

Nos reconhecimentos, o Capitão Pitaluga ordenava que suas viaturas se deslocassem a altas velocidades, entre 70 e 80 km/h e dispersas uma das outras ao contrário do que o manual americano previa. Essa medida tinha como o objetivo dificultar a precisão dos ataques inimigos salvando, assim, a vida de seus homens. Como prova da eficiência, pode-se ressaltar que houve somente três baixas durante um ano de batalha (SAVIAN, 2017).

De acordo com Pitaluga, um carro de reconhecimento M8 foi inutilizado pelo funcionamento de uma *teller-mine* (mina antitanque alemã) durante um reconhecimento. Mesmo diante de todas as adversidades e sob muitos fogos, o esquadrão manteve os reconhecimentos até as margens do rio Panaro (SAVIAN, 2017).

No dia 26 de abril, o esquadrão partiu rapidamente para Collecchio com a missão de guardar as passagens existentes no Rio Taro. O 3º Pelotão seguia na vanguarda prosseguindo pelo eixo: Proporano – Gaione – S. Martino (BASTOS, 2016).

Ao se aproximar das orlas de Collecchio, o 3º Pelotão foi hostilizado por fogos de carros de reconhecimento inimigo, o que levou a resposta imediata ao fogo, com o canhão 37mm da viatura M8, enquanto o 2º Pelotão realizava o desbordamento pelo flanco esquerdo, onde também foi repelido por forte fogo inimigo.

Diante de tal resistência, o comandante do esquadrão, resolveu manter o 1º Pelotão em reserva, o 2º Pelotão tentou desbordar o inimigo pelo flanco que foi repelido por ataques de blindados e o 3º engajou-se decisivamente com o inimigo, perdendo sua capacidade de manobrar no combate (BASTOS, 2016).

Momentos após a tomada de Collecchio, às 9:00 horas, o Tenente-Coronel Amaury Kruel, G2 (Oficial responsável pela Inteligência) da 1ª DIE, transmitiu verbalmente a nova missão do esquadrão:

Um destacamento de descoberta, formado por uma Companhia de Infantaria do 1º RI, pelo Esquadrão de Reconhecimento e por uma Seção de Engenharia, deverá se deslocar para a região de Castel de San Giovani para guardar a ponte do rio Pó, lançar patrulhas para Borgonoro e aprisionar elementos inimigos dispersos (PITALUGA, 1947).

Porém a ordem emitida pelo Tenente-Coronel Kruel, não foi realizada uma vez que o escalão superior impôs nova ordem ao esquadrão:

Remanescentes inimigos, abatidos em Collecchio retiraram-se apressadamente pelo eixo Fornovo-Noceto. Deveis interromper missão e lançar-se imediatamente sobre o eixo Castelguelfo-Noceto-Fornovo de maneira a exterminar o inimigo, que desordenado, retira-se na direção de Via Emilia (PITALUGA, 1947).

Para cumprir aquela missão, o esquadrão partiu em duas colunas, sendo uma na flancoguarda do eixo Stradella – Belicchi – Medesano, formada pelo 2º Pelotão, e uma outra coluna com o grosso da subunidade, avançando pelo eixo Noceto – Medesano.

Na noite de 27 de abril, houve intenso patrulhamento das saídas de Felegara e do vale do rio Taro, por todo o esquadrão, que se preparava para uma investida sobre aquela localidade, que possuía o seguinte dispositivo de avanço: o 1º Pelotão pelo eixo de San André – Felegara, o 2º Pelotão no eixo Medesano-Felegara e o 3º Pelotão permanecia como reserva no eixo Medesano – Felegara.

Na manhã de 28 de abril, os 1º e 2º Pelotões não conseguiram romper as linhas inimigas de Felegara, devido à ameaça de um flanqueamento, com isso, o 3º



Figura 4: Rendição da 148ª Divisão de Infantaria Alemã à FEB, em 29 de abril de 1945.

Fonte: Arquivo Histórico do Exército.

Pelotão foi lançado no vale do rio Taro, onde a situação começou a ficar favorável às forças brasileiras, e após intenso combate, os alemães se retiraram, sendo feitos 30 prisioneiros. O esquadrão teve um óbito, o Soldado Bernardino da Silva que sucumbiu após ser atingido por fogo inimigo e uma viatura M8 Greyhound foi incendiada após ter sido atingida por projétil de um lança-rojão. A guarnição desse carro, que estava sob o apoio de outro M8, nada sofreu.

A localidade foi tomada e nossos cavalarianos se preparam para receber nova missão, dada no dia 29: “Retornar a progressão, para ocupar Croceta e entrar em ligação com o 6º RI em Fornovo, lançar elementos de captura de prisioneiros sobre Verano e estrada que passa por Rubiano.” (PITALUGA, 1947)

Em uma manobra exemplar, o esquadrão desbordou os alemães e italianos na região de Collecchio e Fornovo di Taro e impediu que os inimigos continuassem se evadindo. O comando alemão acreditava que o 1º Esqd Rec era a ponta de lança de uma Divisão Blindada.

“A noite de 28 para 29, transcorreu sem qualquer alteração e na manhã de 29 às 10 horas, quando o Esqd se preparava para continuar a missão, foi procurado por um Coronel alemão, acompanhado de um Capitão para entrar em entendimento sobre a suspensão da luta naquele setor. Encaminhados os parla-

mentares ao Posto de Comando do III/6º RI, em Collecchio, entendimentos já estavam se realizando para a rendição da 148ª Divisão Alemã e os remanescentes da Divisão Itália.” (PITALUGA, 1947).

Desta forma, o 1º Esquadrão de Reconhecimento, primeira Tropa Blindada Brasileira a ser experimentada em combate, teve significativa importância na rendição daquela Divisão inimiga, o que, só foi possível graças às características e possibilidades de nossa Cavalaria e que foram proporcionadas em grande parte pela Viatura Blindada de Reconhecimento M8 Greyhound.

Conclusão

A Força Expedicionária Brasileira, ao participar da Segunda Guerra Mundial, esteve presente em várias operações dos países aliados.

Durante a Segunda Grande Guerra, mais do que em qualquer outra época, as tropas blindadas foram colocadas em evidência, estando constantemente sob as vistas e fogos do inimigo.

De imediato, a fração de reconhecimento mostrou a necessidade de possuir em seu quadro de dotação de material, um veículo que possuisse mobilidade, proteção blindada, ação de choque e potência de fogo para que se tornasse possível cumprir missões de re-

conhecimento em solo italiano, características existentes no M8 Greyhound.

Assim, a importância do M8 Greyhound para a Cavalaria da Força Expedicionária Brasileira e para a evolução da tropa foi imensa.

Atualmente as memórias do 1º Esquadrão de Reconhecimento estão guardadas no 1º Esquadrão de Cavalaria Leve (1º Esqd C L), sediado em Valença/RJ, organização militar herdeira da história vivida por nossa Cavalaria na 2ª GM, para que gerações atuais e futuras cultuem os feitos dos nossos antepassados. 

1º Ten Gabriel Pinheiro Pimentel

Atualmente é o Oficial de Operações do 1º Esquadrão de Cavalaria Leve. Possui o Curso de Formação de Oficiais de Cavalaria – AMAN (2017); o Estágio Geral de Garantia da Lei e da Ordem (2017); o Estágio Básico do Combatente Aeromóvel (2018); e o Estágio de Proteção e Segurança de Autoridades (2018).

Referências

BASTOS, Expedito Carlos Stephani. Defesa: De sucata a monumento: a restauração dos blindados M-8. UFJF, Juiz de Fora, mar. 2002. Disponível em: <<http://www.ufjf.edu.br/defesa>>. Acesso em: 15 Abril 2021.

_____. Ford M-8 Greyhound no Exército Brasileiro: Surge o conceito de Blindado. Juiz de Fora, 2016.(Blindados do Brasil)

1º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado. ANVFEB, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.anvfeb.com.br/1esqme>>. Acesso em: 11 abril. 2021.

JACINTO, Diogo Dias. A Cavalaria da Força Expedicionária Brasileira durante a Segunda Guerra Mundial. 2007. Monografia. Academia Militar das Agulhas Negras, Resende, 2007.

LACERDA, Paulo Henrique Barbosa; SAVIAN, Eleonir José. Introdução ao Estudo da História Militar Geral. Resende; AMAN; 2015.

PITALUGA, Plínio. História Oral do Exército na Segunda Guerra Mundial. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, v. 1, p. 141-155, 2001. Entrevista concedida a Aricildes de Moraes Motta.

_____. Relatório do 1º Esquadrão de Reconhecimento/1ª Divisão de Infantaria da F.E.B.[s.l.]. S.G.M.G. Gabinete Fotocartográfico, 1947.

RODRIGUES, Celso Leite. 1º Esquadrão de Reconhecimento Mecanizado –A tropa de cavalaria da FEB.1993. Monografia. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro,1993.

SAVIAN, Elonir José. A operação encore e a conquista de Monte Castello: Análise da relevância das ações da força expedicionária no âmbito do XV grupo de exércitos aliados. Disponível em: http://www.snh2017.anpuh.org/resources/anais/54/1488391055_ARQUIVO_ArtigoElonirJoseSavian.pdf. Acesso em 10 de maio de 2021.

VITAL, Pedro Henrique Guimaraes de Oliveira. Valente, atual 1º Esquadrão de Cavalaria Leve fez história na Itália na Segunda Guerra Mundial. 2017. Disponível em <http://www.2de.eb.mil.br/index.php/ultimas-noticias/329-valente-atual-1-esquadrao-de-cavalaria-leve-fez-historia-na-italia-na-segunda-guerra-mundial>. Acesso em: 02 Maio 2021.

O EMPREGO DA VBTP EE-11 URUTU NA MISSÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ESTABILIZAÇÃO DO HAITI (MINUSTAH)

Maj José Renato Gama de Mello Serrano



Introdução

A Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (MINUSTAH) foi autorizada pela resolução do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU) nº 1542, de 30 de abril de 2004, fruto dos diversos problemas nas esferas política, econômica e social que o país caribenho enfrentava no início do século XXI (NAÇÕES UNIDAS, 2021).

A liderança militar das tropas da ONU no Haiti ficou sob responsabilidade do Brasil. Para tal, inicialmente, fez-se necessário o desdobramento de um Batalhão Brasileiro de Infantaria de Força de Paz (BRABAT), além de outras funções de Estado-Maior da Missão (PEIXOTO, 2009). Ao longo dos 13 anos de missão, o Brasil contribuiu com outras tropas, como o 2º Batalhão Brasileiro de Infantaria de Força de Paz (BRABAT 2) e a Companhia Brasileira de Engenharia de Força de Paz (BRAENGOY). O Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais, subunidade integrante do BRABAT, utilizava o blindado MOWAG Piranha III, contudo sua atuação seguia a doutrina do Corpo de Fuzileiros Navais, o que propiciava maior independência a esta fração.

Com a necessidade de reestabelecer a ordem no país e, principalmente, conter os avanços dos grupos armados que comprometiam a segurança de Porto Príncipe, capital do Haiti, o BRABAT utilizou seus meios de combate de maior impacto e proteção nas áreas de maior risco para as tropas: a Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP) EE-11 Urutu (PACHECO, 2007).

O Urutu era a plataforma utilizada pelo Esquadrão de Fuzileiros de Força de Paz (Esqd F Paz), subunidade de Cavalaria integrante do BRABAT. Devido às características de seus operadores e da própria viatura, a maior parte dos Comandantes do BRABAT desdobrava o Esqd F Paz nos bairros de maior risco de confrontos, o que contribuiu para adaptações do emprego e da doutrina terrestre brasileira em ambiente urbano.

Este artigo busca apresentar como ocorreu o emprego do Urutu pela tropa brasileira na MINUSTAH. Para tal, é preciso que a missão, desdobrada entre os

anos de 2004 e 2017, seja dividida em dois períodos: o primeiro entre os anos de 2004, com a chegada das tropas, e 2007, com o fim dos confrontamentos entre a MINUSTAH e as gangues no país; e de 2007 a 2017, com o fim das atividades do componente militar da ONU no Haiti e implementação da Missão das Nações Unidas para apoio à justiça no Haiti (MINUSTH) (NAÇÕES UNIDAS, 2021).

Em cada uma das fases, será enfatizado de que maneira a VBTP Urutu foi utilizada pelas tropas do BRABAT e de que forma a sua utilização contribuiu para o sucesso dos contingentes brasileiros na MINUSTAH.

Desenvolvimento

Histórico da VBTP Urutu

O ano de 1970 marcou o início do projeto da VBTP Urutu, por meio de uma iniciativa da empresa Engenheiros Especializados S/A (ENGESA). Este veículo, inicialmente, foi preparado para atender às demandas do Exército e da Marinha, razão pela qual fazia-se necessário explorar suas capacidades anfíbias de veículo sobre rodas. A partir de 1972, o Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil incentivou a ENGESA a produzir a viatura. No entanto, foi no Exército que este blindado alcançou melhor aceitação e mostrou-se extremamente útil até os dias atuais (ENGESA, 1974).

Em um primeiro momento, o Urutu teve sua fabricação direcionada às Forças Armadas do Brasil. Devido ao seu desempenho, países da América Latina, como Equador e Chile, da África, como Marrocos e Líbia e do Oriente Médio, como Iraque, negociaram a aquisição da VBTP. No total, a ENGESA produziu aproximadamente 1.500 viaturas para diversos países (FERNANDES, 2019).

A proposta da blindagem do Urutu era de ser leve, tendo em vista a sua menor espessura, permitindo maior agilidade sem descuidar da proteção contra disparos de armas portáteis e estilhaços de granadas (ALVES, 2019). Sua capacidade abrange um total de até 13 militares equipados, contendo dentre eles 01 motorista, 01 Operador de Rádio, o Comandante do Carro e 10 Combatentes.

Com a modernização do Exército ocorrida nos anos 1980, as Organizações Militares inseridas nas Grandes Unidades de Cavalaria Mecanizada passaram a receber a viatura e explorar suas capacidades.

Emprego na MINUSTAH Uso da VBTP Urutu entre os anos de 2004 e 2007

A área de responsabilidade do BRABAT era localizada, neste primeiro momento, apenas na cidade de Porto Príncipe, nos pontos mais sensíveis e de maior incidência de grupos armados. Os focos de violência eram vistos, com maior destaque, nos bairros de Bel Air, Cité Soleil e Cité Militaire (PEIXOTO, 2009).

O primeiro contingente chegou ao Haiti no ano de 2004 e verificou a dificuldade em atuar em uma grande área de operações urbanas (praticamente toda a cidade de Porto Príncipe), dotada de vias estreitas e trânsito congestionado. Neste contexto, o Urutu enfrentou restrições de movimentação, uma vez que os deslocamentos, por vezes, levavam horas e desgastavam não só a viatura, como também a sua guarnição (PEIXOTO, 2009).

Em um momento inicial, as tropas de Cavalaria atuavam a maior parte do tempo embarcadas e com todo o efetivo do Grupo de Combate a bordo das viaturas. Com o passar do tempo, verificou-se que a limitação de espaço dentro do Urutu impedia um melhor desempenho da fração e fez com que houvesse uma adaptação na doutrina de operação das tropas de Cavalaria do BRABAT. Assim, adotou-se a utilização das Guardas Operacionais (Gu Op): tratava-se do emprego de 06 homens por viatura, sendo 01 Motorista, 01 Atirador e 04 Combatentes. Com isso, era possível que cada militar ocupasse uma escotilha do blindado e havia a redução da frequência de patrulhas por homem, garantindo melhores condições para as ações de combate.

Após o aumento dos protestos contra o governo local e o crescimento de movimentos contra a atuação da ONU no país caribenho, os grupos armados passaram a bloquear as vias principais e o acesso a seus redutos, dificultando a ação da MINUSTAH.



Figura 1: Efetivo de uma Gu Op durante patrulhamento noturno.

Fonte: CCOMSEEx.



Figura 2: Fossos cavados pelas gangues para barrar o acesso da tropa.

Fonte: Acervo pessoal do autor.

Este cenário fez com que a utilização do Urutu fosse incrementada, uma vez que era a única viatura do BRABAT capaz de enfrentar as grandes manifestações e superar os obstáculos lançados nas vias de acesso da capital (PACHECO, 2007).

Fruto dessas ameaças, viu-se a necessidade de aumentar a proteção da tropa durante os patrulhamentos. Por vezes, os militares eram atingidos por estilhaços de disparos de arma de fogo, pedras e outros objetos lançados contra a tropa (BASTOS, 2018). Para reduzir os efeitos destes ataques, foram adicionados sacos de areia ao redor das escotilhas do Urutu, no intuito de proteger os vãos expostos das escotilhas e proporcionar maior segurança à guarnição. Estes sacos foram substituídos por placas de metal, a partir de 2010, no intuito de reduzir o peso sobre o chassi da viatura.

O emprego do Urutu foi importante nas ações de maior risco, por ser a única peça de manobra do Ba-

talhão, à exceção do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais, dotada de proteção blindada. Costumeiramente, os Urutus eram utilizados pelo Esquadrão de Fuzileiros Mecanizados nos bairros de Bel Air, Cité Militaire e Cité Soleil e, também, como meio de transporte do Destacamento de Operações de Paz (DOPAZ), fração do BRABAT voltadas às operações especiais.

Neste contexto, dentre todos os militares que operavam o Urutu, aquele que ficava mais exposto era o motorista. Além de ser extremamente difícil conduzir a viatura nas vias estreitas da capital haitiana – e praticamente impossível fazê-lo com a escotilha fechada, por muitas vezes estes militares eram os primeiros a ver os ataques contra a tropa. A fim de garantir uma maior segurança, foram construídas proteções blindadas para que o motorista pudesse conduzir a viatura sem correr risco de ser atingido por disparos da Força Adversa, permitindo que a guarnição operasse com mais segurança. Além do motorista, o atirador também foi contemplado com uma cabine blindada de proteção, tendo em vista que o operador da metralhadora expunha grande parte do seu corpo para fora da viatura. O armamento da VBTP Urutu é operado de forma manual, diferente da VBTP Guarani que possui armamento remotamente controlado.

Ainda nos primeiros anos da MINUSTAH, notou-se que os manifestantes costumavam lançar obstáculos como carros, motos, pneus em chamas ou qualquer objeto que bloqueasse os deslocamentos das tropas e da Polícia Nacional Haitiana (PNH). A fim de reduzir a eficácia destas barreiras, 02 Urutus ganharam uma lâmina frontal para diminuir os efeitos da estratégia oponente.

O aumento das ações das gangues contra a mobilidade e a segurança das tropas da ONU no Haiti levou ao aumento das medidas de proteção por parte da MINUSTAH. A colocação de estruturas permanentes, como sacos de areia e cabines de proteção balística no Urutu, aumentou significativamente o peso do carro, o que diminuiu a vida útil dos componentes da suspensão bumerangue e cubo de roda. Foi de fundamental importância a atuação dos escalões logísticos de manutenção para que não houvesse falha de continuidade nos trabalhos do BRABAT durante o período mais intenso de combates durante a missão de paz (LESSA,2007).

A partir de fevereiro de 2007, verificou-se a redução dos confrontos armados entre as tropas da MINUSTAH e as gangues em Porto Príncipe, tendo em vista a pacificação de Cité Soleil, último reduto da marginalidade no Haiti até então. Ressalta-se que este trabalho só foi possível pelo largo emprego de blindados pelas tropas do BRABAT, principalmente o Esquadrão de Fuzileiros Mecanizado e o DOPAZ.



Figura 3: Urutu com cabines de proteção balística para o motorista e atirador e lâmina frontal.

Fonte: Acervo pessoal do autor.

Uso da VBTP Urutu entre os anos de 2007 e 2017

A partir do 7º Contingente do BRABAT, desdobrado em junho de 2007, houve menor ação dos grupos armados contra as tropas da MINUSTAH. Com isso, diminuiu-se a necessidade de empregar o Urutu com tanta frequência em patrulhamentos constantes. Como decisão dos Comandantes de Batalhão, o Esquadrão de Fuzileiros Mecanizados passou a ser a reserva do BRABAT na maior parte dos contingentes.

Como forma de mostrar à população que a situação de segurança no país estava sob controle, passou-se a reduzir a utilização de blindados nas ruas e adotou-se o emprego maior de viaturas leves, como as Land Rover 90 e 130 e as viaturas Marruá, o que preservava o emprego dos Urutus para grandes operações e reduzia significativamente o consumo de combustível do componente brasileiro.

Entretanto, o cenário político e social no Haiti era muito volátil e o aumento das tensões no país, como no aumento dos preços de alimentos em 2008 e nos processos eleitorais das diversas esferas governamentais, causaram instabilidade para a MINUSTAH. Desta maneira, o BRABAT utilizava a sua tropa blindada para acompanhamento e controle destes movimentos, a fim de preservar a paz conquistada. Por vezes, o Urutu foi alvo de disparos e lançamentos de materiais como pedras e coquetéis molotov e não sofreu avarias, reforçando a qualidade de sua blindagem.

Em 2009, passou-se a cogitar a redução dos efetivos da MINUSTAH, uma vez que o ambiente seguro e estável, um dos objetivos do mandato estabelecido pela ONU, mostrava-se cada vez mais consolidado. No entanto, em 12 de janeiro de 2010, um terremoto de largas proporções levou o país à maior crise de sua história. Com a capital Porto Príncipe destruída e estruturas políticas colapsadas, a ONU teve que agir para reerguer o Haiti. A partir desta data, o Urutu voltou a ser empregado com mais frequência, por conta de sua capacidade de transposição de obstáculos e robustez, facilitando os trabalhos do BRABAT.

A desobstrução de vias de acesso, que anteriormente estavam tomadas por veículos e pessoas e, naquele mo-



Figura 4: Viaturas Marruá.

Fonte: Acervo pessoal do autor.

mento, passou a ser coberta por entulhos e escombros, foi uma das principais utilidades do Urutu. A VBTP mostrou-se útil para o transporte de material e pessoal a pontos onde as viaturas leves possuíam dificuldades de transposição. Contudo, pelo reduzido espaço de manobra na maioria das ruas e pela necessidade de preservar recursos como combustível, o blindado foi empregado apenas em ações pontuais, em um primeiro momento.

Ainda em janeiro de 2010, a ONU decidiu, por meio da resolução do seu conselho de segurança nº 1908, de 19 de janeiro de 2010, aumentar o efetivo para apoiar os trabalhos de recuperação, reconstrução e estabilidade do país. (NAÇÕES UNIDAS, 2021). Assim, o Brasil enviou outro batalhão para o teatro de operações haitiano, o BRABAT 2.

A chegada da nova unidade ampliou a atuação do Urutu no Haiti, uma vez que a composição do 2º Batalhão Brasileiro contemplava também uma SU dotada dessa viatura. O Esquadrão de Fuzileiros Mecanizado do BRABAT 2 passou a operar em uma área de operações no centro da capital Porto Príncipe, a cerca de 40 minutos de deslocamento a partir da base de operações do batalhão, exigindo destreza e capacidade dos motoristas em longos deslocamentos diários.

O desdobramento do BRABAT 2 ocorreu entre os anos de 2010 e 2013 e o emprego do Urutu mostrou-se eficaz no controle de manifestações como as realizadas por ocasião das eleições presidenciais e no apoio ao surto de cólera no país, ambas em 2010 (MACEDO, 2010). A contenção dos atos reivindicatórios teve contribuição decisiva por meio da dissuasão causada pelos blindados brasileiros.

Após 2013, com a queda dos índices de violência no país e a redução gradativa dos efetivos militares na MINUSTAH, a utilização do Urutu ficou restrita a patrulhas com menor frequência e o Esquadrão de Fuzileiros Mecanizados passou a operar mais com viaturas leves e caminhões, deixando o blindado para situações de maior risco (BRASIL, 2013).

Com o fim da participação do componente militar e, consequente, fim da MINUSTAH e início da MINUSTH, verifica-se que a bem-sucedida participação brasileira na missão passou pelo correto emprego de seus meios, particularmente dos seus recursos blindados.

Conclusão

O emprego do Urutu na MINUSTAH apresentou diferentes perspectivas ao longo dos anos (CAVALCANTE, 2018). Percebeu-se que, em um primeiro momento, os militares brasileiros utilizavam a viatura seguindo as doutrinas de emprego de combate regular, sem atentar para as peculiaridades do cenário haitiano. Essa utilização fez com que a tropa mudasse seu comportamento rapidamente, a fim de evitar maiores danos à sua integridade.

Ainda em 2004, verificou-se que a viatura necessitava de adaptações para superar suas limitações e ampliar suas possibilidades de emprego. Assim, foram colocados os sacos de areia nas posições mais vulneráveis e, com o passar dos anos, foram acrescentadas cabines de proteção para o motorista e atirador, placas de metal em substituição a estes mesmos sacos de areia, além da lâmina para retirada de objetos à frente.

O impacto causado pelo emprego do Urutu no Haiti foi um diferencial para o sucesso das operações militares do BRABAT. Sua utilização em combates contra a Força Adversa evidenciou sua capacidade de resistência a impactos de munições de calibre até 7,62 mm. A confiabilidade no uso da viatura permitiu o êxito do contingente brasileiro na pacificação dos bairros mais perigosos de Porto Príncipe (CORADINI e LEVY, 2014).

Ainda que o Urutu tenha apresentado problemas com o sobrepeso de material em sua carroceria, potencializados pela transposição de obstáculos como

fossos e barreiras artificiais lançadas pelas gangues haitianas, e com as precárias condições de tráfego na capital Porto Príncipe, cabe ressaltar que a sua utilização na MINUSTAH apresentou mais aspectos positivos do que negativos, pelo emprego deste blindado em uma situação de combate fora do território nacional.

Cabe ressaltar que a adaptação de Gu Op ocorreu a partir da necessidade de melhor aproveitamento da viatura, e dos recursos humanos para mobiliar o Urutu em seus patrulhamentos de rotina.

Por fim, não resta dúvida que o sucesso da missão passa pelo correto emprego dos meios blindados dos BRABAT ao longo dos mais de 13 anos de desdobramento da MINUSTAH. Nesse contexto, o Urutu mostrou-se uma viatura confiável para realizar operações urbanas em ambientes operacionais semelhantes ao do Haiti. ☀️

Maj José Renato Gama de Mello Serrano

Atualmente é adjunto na Divisão de Relações Públicas do Centro de Comunicação Social do Exército. Possui o Curso de Formação de Oficiais – AMAN (2004); o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais – EsAO (2013); e Cursos e Estágios realizados no Brasil e no exterior, voltados à área de Operações de Paz.

Referências

ADRGHINI, Samy. Protestos contra a fome crescem no Haiti 2008 . Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mundo/ft0904200811.htm>. Acesso em 22 de maio de 2021.

ALVES, Lucas Rodrigues. COMPARAÇÃO DA VBTP GUARANI COM A VBTP URUTU NAS OPERAÇÕES GLO. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em ciências militares) – Academia Militar das Agulhas Negras, Resende-RJ, 2019.

BASTOS, Expedito Carlos Stephani. ENGEZA EE-11 URUTU para uso policial – Outro marco histórico. DefesaNet, 2 de março de 2018. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/mout/noticia/28841/ENGEZA-EE-11-URUTU-para-usoPolicial---Outro-Marco-Historico/>. Acesso em 13 de maio de 2021.

BRASIL, BRABAT 2/17 encerra as atividades operacionais no Haiti. 2013. Disponível em: http://www.eb.mil.br/web/haiti/noticias-brabat/-/asset_publisher/7axe0reuvUKr/content;brabat-2-17-encerra-as-atividades-operacionais-no-haiti#.YnskwWhKjIU. Acesso em 20 de junho de 2021.

CORADINI, Luiz Fernando; LEVY, Carlos André Maciel. O emprego da Cavalaria mecanizada em ambiente urbano: ensinamentos colhidos no Haiti. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/208657557/O-Emprego-Da-Cavalaria-Mecanizada-Brasileira-Em-AmbienteUrbano>. Acesso em 30 de junho de 2021.

CAVALCANTE, Fernando. Revisitando o debate nacional: cinco anos da missão no Haiti. Tese de Doutorado em Política Internacional e Resolução de Conflitos. Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra. 2009. Disponível em: www.uel.br/pos/mesthis/abed/anais/FernandoCavalcante02.doc. Acesso em 25 de junho de 2018.

ENGESA. Manual de Operação MM-015-048 EE-11 Urutu. (1974).

LESSA, Marco Aurelio Gaspar. A participação dos

contingentes do Exército Brasileiro na Missão de Estabilização das Nações Unidas no Haiti (MINUSTAH). Trabalho de conclusão de Curso (Mestrado em Administração Pública) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, RJ , 2007.

MACEDO, Letícia. Missão de Paz no Haiti: 9 momentos para entender a história da operação liderada pelo Brasil. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/missao-de-paz-no-haiti-9-momentos-para-entender-a-historia-da-operacao-liderada-pelo-brasil.ghtml>. Acesso em 23 de junho de 2021.

NAÇÕES UNIDAS. MINUSTAH Ficha Informativa. Disponível em: <https://peacekeeping.un.org/es/mission/minustah>. Acesso em 18 de junho de 2021.

PACHECO, Fábio Cordeiro. Blindagens de campanha e medidas de proteção: experiência adquirida com a participação brasileira no Haiti. Ação de choque, Santa Maria-RS, ano 2007, n. 006. CIBld: 2007.

PEIXOTO, Ricardo Augusto do Amaral. Planejamento e Características do Emprego de Blindados na Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (MINUSTAH). MILITARY REVIEW, Julho-Agosto, 2009.



FOTO: CCOMSEEx

ADAPTAÇÃO DO PELOTÃO DE FUZILEIROS BLINDADOS COM A ADOÇÃO DA VIATURA BLINDADA DE COMBATE DE FUZILEIROS

Cap Gilson Juk Santos



Introdução

Atento ao cenário mundial, o Exército Brasileiro (EB) busca aperfeiçoar três pilares básicos para acompanhar a evolução da arte da guerra: a constante atualização de sua doutrina; a melhora da qualificação e do preparo de seus recursos humanos; e a busca por equipamentos, materiais e viaturas de última geração. No âmbito da tropa blindada, como parte do Grupo de Trabalho Nova Couraça e do Subprograma Forças Blindadas, está em voga atualmente um estudo para substituir a viatura de dotação da Infantaria Blindada, a Viatura Blindada de Transporte de Pessoal¹ (VBTP) M113 BR, por uma viatura com novas capacidades, principalmente a de combater no campo de batalha, bem como possuir um potencial de blindagem maior, denominada pelo Exército Brasileiro de Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros² (VBC Fuz), também conhecida como VBCI (Viatura Blindada de Combate de Infantaria), ou então pela sigla em inglês IFV (Infantry Fighting Vehicle).

No contexto atual, a importância do uso de blindados no combate contemporâneo vem paulatinamente se consolidando, tanto em campo aberto, quanto em

localidades, mostrando que por um bom tempo eles ainda serão a peça fundamental para se decidir os conflitos convencionais. Ter uma força que possui por características a proteção blindada, o poder de fogo e a ação de choque, cada vez mais capacitada, proporcionará ao Exército Brasileiro melhor dissuasão extraregional, tornando o Brasil um protagonista no cenário mundial na área de Defesa.

O combate urbano também é um combate blindado. O apoio dos Carros de Combate à Infantaria foi o elemento chave nas diversas e recentes batalhas urbanas. Carros de Combate atuam melhor como armas de assalto para reduzir os pontos fortes. O uso de veículos blindados tem sucesso somente quando há a proteção da infantaria. Pouca Infantaria para a proteção das forças blindadas conduz ao desastre no restrito terreno urbano. (FM 3-06.11, COMBINED ARMS OPERATIONS IN URBAN TERRAIN, 2002, p 2-40). (Tradução do autor)

A citação acima demonstra o pensamento do Exército Norte-Americano acerca da importância do emprego da tropa blindada, não só em combate convencional em campo aberto, mas principalmente em ambiente urbano.



Figura 1: Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP) M113 B.

Fonte: CCOMSEEx.

¹Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP) é um veículo blindado utilizado para o transporte de tropas, feridos e equipamentos.

²Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros (VBC Fuz) é um veículo blindado com capacidade de combater contra outros veículos no campo de batalha, por ter um canhão de meio calibre como armamento de dotação, e transportar uma fração de fuzileiros.

Reflete também o seu reconhecimento da necessidade de combinação da força de choque com a proteção aproximada dos fuzileiros.

Dentro desse escopo, o binômio Fuzileiros – Viatura Blindada de Combate Carro de Combate (VBC CC), expresso pelo emprego do elemento básico de manobra da tropa blindada, a Força-Tarefa Blindada (FT), representa a sinergia de forças necessárias para neutralizar e destruir quase que a totalidade de ameaças que se apresentem na linha de frente. Os CC possuem grande poder de fogo, com seus potentes e precisos canhões, boa proteção blindada e elevada ação de choque. Os fuzileiros blindados, por sua vez, conferem à tropa de CC a proteção aproximada que lhes é necessária, além de permitir que o terreno liberado pelo fogo seja efetivamente conquistado por meio da presença do homem na posição.

Para a adequada formação da Força-Tarefa e para acompanhar os Carros de Combate no campo de batalha, faz-se necessário que a Infantaria tenha uma viatura que, além de transportar os fuzileiros que combaterão a pé e conquistarão o terreno, tenha também a capacidade de combater e apoiar pelo fogo o avanço das tropas. Tal característica primordial não se verifica nas Viaturas Blindadas de Transporte de Pessoal (VBTP) M113 BR atualmente utilizadas na tropa de Fuz Bld, pois, apesar de sua elevada flexibilidade tática e seu armamento de dotação, a metralhadora .50, não possui um canhão nem sua blindagem permite combater em boas condições com outros carros no Teatro de Operações³.

Ciente dessa necessidade, o EB busca dar prosseguimento ao seu processo de transformação, direcionando os esforços de investimento da Força para o quadriênio 2020-2023 através do Plano Estratégico do Exército (PEEx 2020-2023), que tem como Objetivo Estratégico do Exército nº 1: Contribuir com a Dissuasão Extraregional, tendo como Estratégia (sub-tópico 1.2) a Ampliação da Mobilidade e Elastичidade da Força. Nesse contexto, uma das atividades previstas é obter e/ou modernizar as forças blindadas, buscando alcançar a Capacidade Militar Terrestre de Superioridade no Enfrentamento.

³Em uma guerra, chama-se teatro de operações à área física em que se concentram as forças militares, as fortificações e as trincheiras, e em que se travam as principais batalhas

Para atender ao exposto acima, já está sendo desenvolvido o Projeto Viatura Blindada de Combate Fuzileiros (VBC Fuz), de responsabilidade do Estado - Maior do Exército (EME), que em 2019 determinou a criação do Grupo de Trabalho multidisciplinar denominado GT NOVA COURAJA, com o objetivo de buscar soluções a curto, médio e longo prazos para a modernização da Tropa Blindada, alinhado com as diretrizes de modernização da Força Terrestre.

Os trabalhos desenvolvidos pelo GT NOVA COURAJA, integrando os estudos e atividades de membros do EME, Comando de Operações Terrestres (COTER), Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT), Comando Logístico (COLOG), Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica (CCOMGEX), Departamento de Engenharia de Construção (DEC), e Centro de Instrução de Blindados (CI Bld), levantaram os Requisitos Operacionais da Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros – VBC Fuz, 1ª Edição (EB20-RO-04.057), aprovado pela portaria Nº 019 – EME, de 17 de Fevereiro de 2020. Nesse importante documento para a Tropa Blindada Brasileira foram elencados os Requisitos Operacionais Absolutos (ROA) e os Desejáveis (ROD), materializando assim as características técnicas ideais para a futura VBC Fuz do Exército Brasileiro.

Desenvolvimento

O Pelotão de Fuzileiros Blindado é a peça de manobra das subunidades de fuzileiros blindadas dos BIB e RCB que permite a sua atuação sobre o inimigo no campo de batalha. Dentro de sua estrutura organizacional, está dividido em grupos de combate que dão ao comandante de pelotão a capacidade de Comando e Controle (C²) necessária para atingir seus objetivos.

O Pel Fuz Bld é composto pelo seu Comandante, 01 Oficial Subalterno, por 01 Grupo de Comando (Gp Cmdo) com 03 militares, 01 Grupo de Apoio (Gp Ap) com 04 militares e 03 Grupos de Combate (GC) com 11 militares cada, totalizando um efetivo de 41 militares.

Atualmente tem como dotação 04 VBTP M113 BR, com capacidade de transporte de 11 militares



Figura 2: Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros PUMA (Exército Alemão).

Fonte: Deutsches Heer.

cada. Na VBTP do comandante de pelotão embarcam o próprio comandante e os Gp Cmdo e Gp Ap e nas demais VBTP embarcam os três GC.

Dentre as peças que compõem o pelotão, os GC constituem a menor fração com capacidade para atuar isoladamente e resolver problemas militares dentro de um conflito, tornando-se, assim, o elemento básico de emprego da infantaria. Sua divisão em duas esquadrões de 04 fuzileiros proporciona poder de fogo suficiente para possibilitar a manobra alternada das esquadrões, bem como permite uma boa capacidade de Comando e Controle (C^2) para o comandante.

Alguns exércitos já equipam os seus Pelotões de Infantaria Blindados com VBC Fuz, e possuem Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) consagradas, inclusive em situações de combate real. Ao vislumbrarmos a modernização de nossas tropas blindadas, é imperioso que busquemos essas fontes para nos basearmos em experiências exitosas, visando adaptar doutrinas de emprego à nossa realidade.

Nesse sentido, o manual do Exército Norte-Americano *FM 3-21.71(ATTP 3-21.71), Army Field Manual - "Army Tactics, Techniques, and Procedures Mechanized Infantry Platoon and Squad (Bradley)*, em sua página 1-4, aborda que o pelotão de fuzileiros de infantaria blindado é equipado com quatro VBC Fuz Bradley e é dividido em dois elementos: embarcado e desembarcado.

Ainda segundo o FM 7-7J, o elemento embarcado consiste em quatro VBC Fuz Bradley organizadas em duas seções (A e B) com duas viaturas cada. A seção “A” é constituida pelo veículo do comandante de pelotão e seu “Ala”. A seção “B” é formada pelo veículo do sargento adjunto e seu “Ala”. Três Grupos de Combates de nove homens compõem o elemento desembarcado do pelotão, sendo o GC com um comandante e duas esquadrões de fuzileiros de quatro homens cada.

Da mesma forma, o Exército Alemão organiza o seu Pelotão de Fuzileiros Blindado em VBC Fuz Marder que está sendo substituída pela VBC Fuz Puma e, segundo o manual HDv 232/100 VS-NfD *Die Panzergrenadierkompanie/der Panzergrenadierzug*, na sua página 1005/3, o Pelotão de Fuzileiros consiste em 3 GC com nove integrantes. Podendo ser dividido dependendo da situação e do terreno, e reforçar outras tropas de combate e ser reforçado por tropas de apoio ao combate.

Como podemos observar nas citações anteriores, um problema recorrente e comum aos dois exércitos é ter que embarcar seus GC de nove fuzileiros em viaturas que tem a capacidade de carregar somente sete. Adaptações tiveram que ser adotadas por esses países para embarcar os três GC de nove homens em quatro VBC Fuz.

Essa limitação de espaço de transporte da viatura, e a consequente necessidade de divisão dos GC, acabam

por gerar outro desafio para a organização do Pelotão dotado de VBC Fuz com 3 integrantes da guarnição e 7 militares no compartimento do combate. Como o espaço é limitado, acaba que ele é preenchido somente com os integrantes dos GC, faltando espaço para o embarque do Gp Cmdo, Gp de Ap e de outros elementos de apoio, como médicos, atendentes, observadores avançados, pessoal de assuntos civis, correspondentes, etc.

A situação ideal seria possuir uma VBC Fuz que tivesse a capacidade de transportar nove fuzileiros, para não haver a divisão do GC para o embarque nas 4 viaturas do pelotão. Além de manter a integridade tática dos GC embarcados em uma única viatura, possibilita que na VBC Fuz do comandante de pelotão possa ser embarcado o Gp Ap com suas metralhadoras, o Rádio Operador, e elementos de apoio especializado conforme a situação exigir.

Por parte do Exército Brasileiro, os Requisitos Operacionais da Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros – VBC Fuz, 1^a Edição (EB20-RO-04.057), aprovado pela portaria Nº 019 – EME, de 17 de fevereiro de 2020, descreve os Requisitos Operacionais Absolutos (ROA) e os Requisitos Operacionais Desejáveis (ROD) da VBC Fuz a ser adquirida de outros exércitos ou desenvolvida pela Indústria Nacional. Destacaremos alguns deles a seguir.

ROA 1 - Operar e ser manutenido na Área Operacional do Continente (AOC), de dia e de noite. ROA 2 - Possuir peso inferior a 45 (quarenta e cinco) toneladas aprestado para o combate. ROA 3 - Ser operado por guarnição de 3 (três) militares: o Comandante do Carro, o Atirador e o Motorista. ROA 4 - Ter a capacidade de transportar no compartimento de combate no mínimo 7 (sete) combatentes. ROA 7 - Possuir chassi com comprimento de, no máximo, 8,00 m (oito metros). ROA 8 - Possuir chassi com largura de, no máximo, 4,00 m (quatro metros) mesmo quando empregando blindagem adicional.

Dentro desse contexto, sabemos então que existe a possibilidade da VBC Fuz adotada pelo EB ser uma viatura que não tenha a capacidade de transportar o efetivo do GC de nove fuzileiros e, consequentemente o grupo terá que ser dividido de alguma maneira para ser embarcado. Dessa forma cresce de importância considerarmos as experiências de outros

Exércitos já citadas anteriormente para desenvolvermos as adaptações mais adequadas para o Pelotão de Fuzileiros Blindado em suas novas Viaturas Blindadas de Combate.

O ponto chave a ser analisado na questão da adaptação do Pel Fuz Bld embarcado em VBC Fuz é o efetivo a ser embarcado, bem como a capacidade de embarque da viatura. Conforme dados apresentados anteriormente, tomaremos como base para essa análise, a possibilidade da VBC Fuz do Exército Brasileiro ter a capacidade de embarcar uma tropa de 7 fuzileiros, além de ser operado por guarnição de 3 militares (VBC Fuz “3+7”).

Com isso, a adaptação mais relevante no Pel Fuz Bld para embarcá-lo nessa nova viatura será a reestruturação da composição das equipes de embarque em cada VBC Fuz, tendo em vista a incapacidade de se embarcar o GC completo em uma única plataforma.

Outra alternativa seria a redução do efetivo do GC Bld para 07 homens, diminuindo assim a capacidade de combate da fração. Contudo, o GC do Pel Fuz Bld constitui o elemento básico de emprego da Infantaria Blindada. Por ser a menor fração com capacidade de cumprir missão de maneira independente, a sua constituição a 09 homens se mostra ideal para as tarefas no campo de batalha. A diminuição do seu efetivo não é uma solução viável, pois além de tirar poder de combate da fração, retira também a capacidade de absorver as perdas que ocorrem em um conflito.

Outra adaptação necessária é a de se equipar os GC de nove homens com uma ou duas metralhadoras leves para adicionar flexibilidade e poder de fogo no ataque e na defesa. Aliado com a necessidade de se readequar o efetivo do Pel Fuz Bld para que possa ser embarcado em 4 VBC Fuz que têm uma capacidade de transporte menor do que a atual VBTP M113 BR.

A substituição dos Fuzis Automáticos Pesados (FAP) de dotação dos soldados atiradores de cada esquadra, por metralhadoras leves, possibilitaria ao GC ter a capacidade de conduzir efetivamente fogo e movimento, aumentando significativamente o seu poder de fogo. Tal medida traria reflexos para todo o pelotão, pois com o apoio de fogo proveniente das metralhadoras leves lotadas dentro de cada GC, e também os fo-



Figura 3: Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros Bradley M2 (Exército Americano).

Fonte: US Army.

gos advindos da metralhadora coaxial e do próprio canhão da VBC Fuz, seria possível a supressão do Gp Ap (Seç Mtr MAG), reduzindo o efetivo do pelotão para embarcar em 4 VBC Fuz “3+7”.

Com isso, a viatura do Cmt Pel Fuz Bld, que atualmente é ocupada pelo Gp Cmdo e pelo Gp Ap, teria a sua ocupação modificada. O Gp Ap deixaria de existir, liberando o espaço de embarque para os elementos do GC que não couberem em suas respectivas viaturas. O Adj Pel integraria a guarnição embarcada de uma outra VBC Fuz do Pel, e a função de radiooperador passaria para um fuzileiro que embarcaria na VBC Fuz do Cmt Pel, extinguindo-se o cargo de Sd Rádio Operador do Pel.

Dessa forma, para embarcar o Pel Fuz Bld em 04 VBC Fuz “3+7”, são necessárias as supressões do Gp Ap, passando-se as Mtr L para os Sd At integrantes de cada GC, e da função de Radiooperador do Pel, tendo um fuzileiro da VBC Fuz do Cmt Pel que acumular tal função. Como tal VBC Fuz não comporta o embarque de todo o GC em uma mesma plataforma, os GC Fuz Bld devem ser divididos em equipes que embarcarão em diferentes viaturas, conforme é feito nos EUA e Alemanha, devendo-se atentar para que cada equipe possua poder de fogo e capacidade de C² suficientes para atuar sozinha em caso de desembarque prematuro por circunstâncias do combate (Figura 4).

Outra adaptação necessária com a adoção de VBC Fuz será na instrução da tropa que irá utilizá-la. A VBC Fuz é uma viatura dotada, normalmente, com canhões de médio calibre e alta cadência de tiro (200 a 600 tpm) com utilização de munições especiais. Dentro desse contexto, a implementação do Instrutor Avançado de Tiro (IAT) no organograma do Pel Fuz Bld é importante, à semelhança dos Pelotões de Carros de Combate (Pel CC) dos RCC, tendo assim um militar especializado no sistema de armas da viatura buscando aprimorar o adestramento de tiro das guarnições das VBC Fuz.

Além disso, com a adoção das VBC Fuz, o Pel Fuz Bld será composto de duas frações com capacidades distintas. Uma é a fração do Pel que permanecerá combatendo o tempo todo embarcada, composta pelas guarnições das viaturas, e a outra é a tropa que desembarcará quando necessário e desenvolverá o combate a pé para destruir o inimigo na posição, conquistar e ocupar o terreno. É importante ter as instruções específicas de cada fração, buscando-se certificar as guarnições (Motorista VBC, Atirador VBC e Cmt VBC), e o GC de fuzileiros que combaterá desembarcado, para depois de ter as duas frações certificadas fazer o adestramento do pelotão como um todo.

Assim, a instrução do Pel Fuz Bld deverá ser integrada por módulos que englobem a instrução básica e de qualificação dos fuzileiros, bem como o emprego

Pel Fuz Bld

(Embarcado em 4 VBC
Fuz - 3+7)



Seção A

Seção B

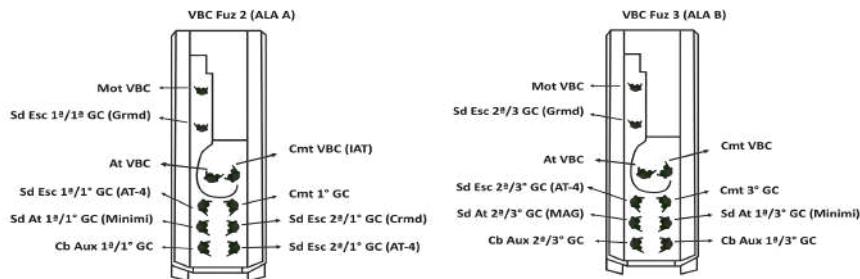


Figura 4: Proposta do Pel Fuz Bld embarcado em quatro VBC Fuz “3+7”.

Fonte: O autor.

técnico e tático do Sistema de Armas da viatura, para serem compilados e aperfeiçoados no adestramento da fração, integrando o binômio homem-carro.

Conclusão

Como é possível observar, adaptar o Pelotão de Fuzileiros Blindado com a aquisição de uma Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros é uma tarefa complexa e deve ser tratada a partir de vários enfoques. Com a atividade prevista de obter e/ou modernizar as Forças Blindadas, a mudança na plataforma de combate dos BIB e RCB possibilitará a conquista da Capacidade Militar Terrestre de Superioridade no Enfrentamento, prevista no PEEx 2020-2023.

Para isso, vislumbra-se a necessidade de adaptação da doutrina de emprego do Pel Fuz Bld, tendo em vista que com a VBC Fuz a fração passa a contar com duas peças de emprego distintas, o elemento embarcado constituído das viaturas e suas guarnições, e o elemento desembarcado constituído dos GC que combaterão a pé. Ressalta-se também a conveniência da reorganização do seu organograma, extinguindo-se o Gp Ap e o Radioperador orgânico do pelotão, para que assim o efetivo do pelotão possa ser embar-

cado em 04 VBC Fuz “3+7” além da implementação da função do Instrutor Avançado de Tiro (IAT), à semelhança do que é realizado nos RCC.

Ter uma tropa blindada equipada com viaturas tecnologicamente equiparadas aos exércitos de nações de grande relevância internacional na área de Defesa e adestrada em níveis de prontidão cada vez mais elevados, trará ao Brasil uma maior dissuassão extraregional na América do Sul. ☁

Cap Gilson Juk Santos

Atualmente é o Comandante da 1ª Companhia de Fuzileiros do 13º Batalhão de Infantaria Blindado. Possui o Curso de Formação de Oficial de Carreira Combatente de Infantaria – AMAN (2010); o Estágio Tático de Pelotão de Exploradores – CI Bld (2010); e o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais de Infantaria – ESAO (2020).

Referências

BRASIL. Catálogo de Capacidades do Exército. Doutrina Militar do Exército. Estado Maior do Exército. Disponível em: <http://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/433>. Acesso em 10 de abril de 2020.

_____. Estratégia Nacional de Defesa. Ministério da Defesa. 2012. Disponível em: https://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/ENDPND_Opti

mized.pdf. Acesso em 06 de abril de 2020.

_____. Orientações Doutrinárias – Batalhão de Infantaria Mecanizado. Exército Brasileiro. Comando Militar do Sul. Porto Alegre, RS, 2019.

_____. Plano Estratégico do Exército (PEEx) 2020-2023. Exército Brasileiro. 2019. Disponível em: http://www.ceedex.eb.mil.br/images/legislacao/XI/plano_estrategico_do_exercito_2020-2023.pdf. Acesso em 06 de abril de 2020.

_____. Requisitos Operacionais da Viatura de Combate de Fuzileiros, VBC Fuz (EB20 -RO-04.057). Exército Brasileiro. Estado Maior do Exército. Portaria Nº019. Brasília, DF, 2020.

GERMANY. Heeresamt Köln HDv 232/100 VS-NfD, Die Panzergrenadierkompanie/der Panzergrenadierzug, DSK H1240220284, Köln, 2006.

USA. Department of the Army. Army Code FM 7-7J, Army Field Manual - Mechanized Infantry Platoon and Squad (Bradley). Vol. 1. Washington, DC, 1986.

_____. Department of the Army. Army Code FM 3-06.11, Army Field Manual - COMBINED ARMS OPERATIONS IN URBAN TERRAIN, Washington, DC, 2002.

_____. Department of the Army. Army Code FM 3-21.71(ATTP 3-21.71), Army Field Manual - “Army Tactics, Techniques, and Procedures Mechanized Infantry Platoon and Squad (Bradley). Vol.1. Washington, DC, 2010.



FOTO: CI Bld

TROPA BLINDADA DO EXÉRCITO BRASILEIRO EM OPERAÇÕES

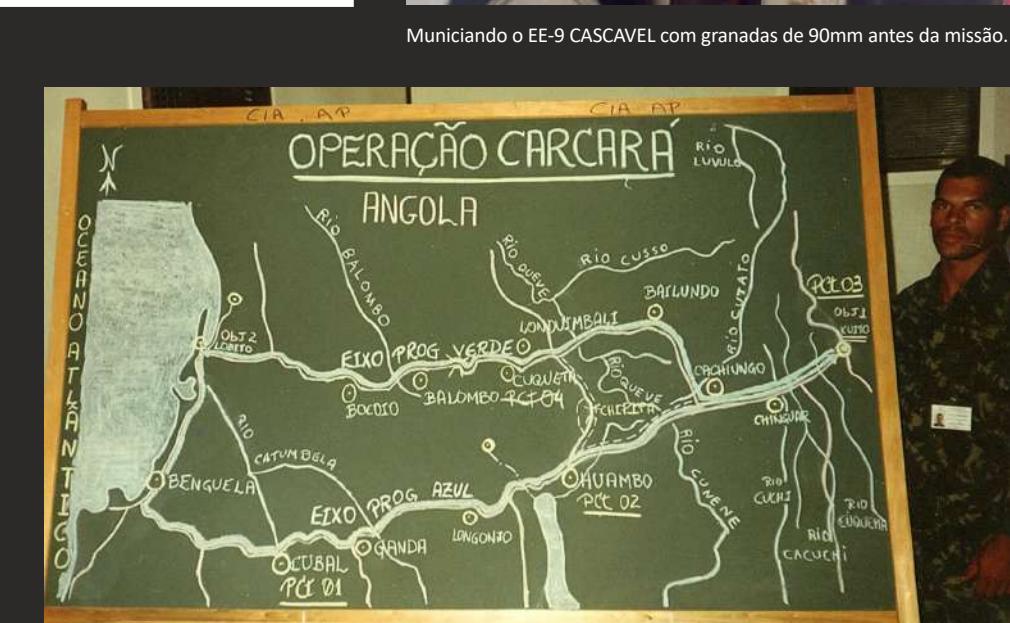
A terceira Missão de Verificação das Nações Unidas em Angola (UNAVEM III - United Nations Angola Verification Mission III) foi uma Missão de Paz criada pelo Conselho de Segurança das Nações Unidas em 8 de fevereiro de 1995 para manutenção da ordem em Angola.

O Brasil enviou para a missão, no período de julho de 1995 a julho de 1997, um efetivo total de 3.364 militares. A tropa blindada fez-se presente com um Pel C Mec no Batalhão de Infantaria Brasileiro.

Fotos enviadas pelo 1º Tenente QAO Luciano Duarte Barcellos, que integrou o Pel C Mec na missão.



Municando o EE-9 CASCABEL com granadas de 90mm antes da missão.



Croqui do reconhecimento de Lobito a Kuito em Angola. A distância de Lobito a Kuito é de 424 Km. O Pel C Mec reconheceu 1.500 Km na Operação Carcará.



Envie uma foto da tropa blindada em alta resolução e tenha ela publicada na nossa próxima edição da revista Ação de Choque!

E-mail:doutrina@cibld.eb.mil.br

ROTEIRO DE TIRO

Assuntos de interesse para a Ação de Choque 2022





**CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS GENERAL WALTER PIRES
AV. DO EXÉRCITO, S/NR - SANTA MARIA - RS
WWW.CIBLD.EB.MIL.BR**

SOMOS, PORQUE QUEREMOS SER!