

## **A CAPACITAÇÃO DA GUARNIÇÃO DA NOVA FAMÍLIA DE BLINDADOS SOBRE RODAS(NFBSR) GUARANI: UMA PROPOSTA PARA A ESTRUTURA DA SIBId/ RC Mec**

Marcelo Vitorino Alvares<sup>a</sup>

**RESUMO:** Apresenta um estudo sobre a capacitação da Nova Família de Blindados sobre Rodas (NFBSR) Guarani e algumas contribuições para o Regimento de Cavalaria Mecanizado (RC Mec), visando sua implementação nas Organizações Militares (OM) do Exército Brasileiro (EB). Sua finalidade é verificar se a capacitação das guarnições de blindados utilizada pelos Regimentos de Carro de Combate (RCC) atende às necessidades dos RC Mec com a chegada desta nova Guarani família de blindados objetivando levantar subsídios para otimizar a capacitação técnica e tática do efetivo profissional e, conseqüentemente, modernizar a capacitação dos recursos humanos que operam meios mecanizados do EB. Utiliza uma pesquisa bibliográfica e descritiva e também uma pesquisa de campo, onde foram consultados 83 militares, entre oficiais e praças, operadores de blindados, instrutores do Centro de Instrução de Blindados e das Seções de Instrução de Blindados (SIBId) das diversas OM, com comprovada experiência e conhecimento no assunto. Estes militares estão servindo em Regimentos de Carros de Combate e Regimentos e Esquadrões, nível Unidade, de Cavalaria Mecanizada. Além disso, foram colhidos relatórios de Simpósios de Blindados e Modernização da Cavalaria Mecanizada na Seção de doutrina do Centro de Instrução de Blindados (CIBId), em sua biblioteca, e da ESAO. Aborda aspectos teóricos, técnicos e de necessidade de modernização da sistemática de capacitação para se buscar um modelo moderno e eficaz, baseado na utilização das SIBId e no emprego da simulação em todas as suas modalidades (virtual/sintética, viva e construtiva). Busca ainda, trabalhar e adestrar continuamente todas as competências desejadas com o intuito de centralizar, economizar meios e desenvolver uma nova mentalidade, adaptada a tecnologia e às possibilidades do material, direcionando a instrução para ser realizada da maneira mais fiel e realista possível. Os resultados comprovaram que 90,39% da amostra concordam que a sistemática dos RCC atende a demanda dos RC Mec, tendo obviamente que utilizar-se de equipamentos específicos e adequados para a NFBSR Guarani. Conclui e ratifica as ideias expressadas ao longo do trabalho, enfatizando o papel fundamental do emprego das SIBId Mec na sistemática de capacitação das guarnições de carro, crescendo de importância com a chegada da NFBSR Guarani.

**Palavras-chave:** Blindados. Guarani. Capacitação. Seção de Instrução de Blindados Mec.

**ABSTRACT:** This essay presents a study on the training of the New Armored Family on Wheels (NFBSR) Guarani and some contributions to the Mechanized Cavalry Regiment aimed at its implementation in Military Organizations of the Brazilian Army. Its purpose is to verify that the training of armored crews used by Regiments Combat car meets the needs of the Mechanized Cavalry Regiments with the arrival of this new family of armored aiming to raise subsidies to optimize the technical and professional

---

<sup>a</sup> Capitão de Cavalaria da turma de 2005. Mestre em Operações Militares com ênfase em gestão operacional pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais em 2015. Subcomandante do Esquadrão de Fuzileiros Mecanizados / 15º. Contingente da MINUSTAH. Especialista em Direito Processual e Penal Militar pelo Instituto Paranaense de Pesquisa e Estudo/PR e Graduando em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria/RS.

training, effective tactics and consequently modernize the training of human resources operating mechanized means of the Brazilian Army. Therefore, this work was developed from April 2014 to August 2015, through a bibliographic and descriptive research, also using a field survey where 83 military men were consulted, ranging from officers and enlisted, armored operators, instructors Armored Training Center to Armored Instruction Sections of various OM, with proven experience and knowledge on the subject, and who are serving in Armor Regiments and Mechanized Cavalry Squadrons and Regiments. Also, symposia reports were collected from Armored and Modernization of the Mechanized Cavalry in CIBId doctrine section, its library and EsAO. Theoretical, technical and training requirements are covered in a systematic modernization in order to pursue a modern and efficient preparation model based on the use of Armored Instruction Sections of the simulation and fundamental employment in all its forms (Virtual / synthetic, live and constructive) to work and continuously train all the competences required in order to centralize and save resources and develop a new mentality, adapting the technology and the possibilities of the material, directing the instruction to be carried out as accurately as and realistically as possible. The results showed that 90.39% of the sample agree that the systematic of the RCC meets the demands of the RC Mec, with obvious adaptations to the specifics of the NFCSR Guarani. In conclusion, the ideas expressed throughout the work are ratified, emphasizing the key role of employment of SIBId Mec in the systematic training of car crews, growing in importance with the arrival of the New Family of Armored Guarani.

**Keywords:** Armored. Guarani. Training. Armored Instruction Sections.

## 1. INTRODUÇÃO

Após a 1ª Guerra Mundial e principalmente durante os conflitos da Guerra do Golfo (1991), da Guerra de Kosovo (1998), da guerra do Afeganistão (2001) e da Guerra do Iraque (2003), o mundo conheceu novas formas de combate, completamente diferentes daquelas que vinham sendo estudadas anteriormente.

O uso crescente de tecnologia avançada, a rapidez da concentração estratégica, o uso da inteligência de imagens e de sinais, a necessidade de se combater em localidades ainda habitadas e o uso de blindados para incrementar o choque e a velocidade conformam, em linhas gerais, a citada mudança na forma de combater. Isto ocasionou uma onda de revisões e modificações doutrinárias em muitos exércitos do mundo.

O Exército Brasileiro também adotou, a partir da última década do século XX, uma série de medidas a fim de procurar adaptar-se a essa nova forma de combate, das quais destacam-se – referentes as Forças Mecanizadas Brasileiras – as seguintes:

- a adoção da Doutrina Delta;
- experimentações doutrinárias do Esquadrão de Cavalaria Mecanizado;
- estudos para a criação da Infantaria Mecanizada;
- Seminários sobre a Cavalaria Mecanizada;
- O Projeto da Nova Família de Blindados Sobre Rodas (NFBSR) Guarani e
- Projeto Fênix.

No que diz respeito ao projeto da Nova Família de Blindados Sobre Rodas (NFBSR) Guarani, após longos anos de estudo e desenvolvimento, ele foi concretizado e o primeiro lote de 13 unidades do blindado sobre rodas Guarani foi entregue no dia 24 de março de 2014, em Cascavel (PR), ao 33º Batalhão de Infantaria Motorizada. O veículo tem 60% de componentes nacionais e tem previsão de chegar

a 90%.

A Viatura Blindada Guarani tem a missão de substituir as famílias de blindados Urutu e Cascavel – em operação há quase 40 anos nas Forças Armadas.

A partir do primeiro contrato assinado entre o Exército e a Iveco, em 2009, há a previsão de serem entregues um total de 188 veículos até o fim do ano de 2015, nos Batalhões de Infantaria de Foz do Iguaçu (PR) e Apucarana (PR), no esquadrão de Francisco Beltrão (PR) e no Centro de Instrução de Blindados em Santa Maria.

O Guarani tem capacidade de realizar deslocamentos a grandes distâncias, com raio de ação de 600 km. Ele pode transportar um total de 11 militares, sendo um atirador e um motorista. Atinge velocidades elevadas (chegando a 120 km/h) e tem boa mobilidade tática através do campo, com capacidade anfíbia (9km/h) e de pivoteamento sobre o eixo.

A Viatura (Vtr) Guarani é transportável pelo KC-390, possui assinatura térmica radar reduzida e proteção blindada, sendo capaz de receber blindagem adicional para calibre 50. Os veículos contam também com diversos outros sistemas e equipamentos: Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN), visão noturna/diurna no seu sistema de armas REMAX e UT 30 BR, que permite detecção, reconhecimento e identificação a cerca de 6 km de distância, ar condicionado, navegação por GPS, comunicações utilizando 2 rádios VHF (dados e voz) e integração com o programa C2 em combate do Exército Brasileiro.

Possui ainda, o sistema de gerenciamento do campo de batalha (GCB) que é um *Software* desenvolvido pelo Centro de Desenvolvimento de Sistemas do Exército (CDS), permitindo a consciência situacional do comandante de carro, possibilitando verificar as posições dos carros no campo de batalha, se algum carro foi alvejado, situação de combustível e autonomia, situação dos pneus e rodas.

O motorista conta com o moderno painel de controle, tendo diversos sistemas em sua tela *touchscreen*, entre elas o sistema de enchimento automático de pneus, *Run Flat* (anel toroidal de borracha sólida) que permite rodar até 100 km com os pneus furados (1ª vez realizado na América do Sul) e por fim, a guarnição embarcada é protegida pelo sistema de extinção de incêndio automático.

Dessa forma, com a expectativa das unidades mecanizadas serem mobiliadas com a moderna Viatura Blindada GUARANI, tudo isso implicará numa nova maneira de treinar e combater, resultando em novas doutrinas e organizações. A preocupação que nos salta aos olhos, dentre tantas outras, é com relação a capacitação das guarnições da NFBSR, tendo em vista a gama de alta tecnologia agregada e as necessidades para operar a referida viatura.

## **2. METODOLOGIA**

Para confecção do presente trabalho, realizou-se uma pesquisa quantitativa e qualitativa com os oficiais e praças do 1º RCC, 4º RCC, 17º RC Mec e 6º Esqd C Mec (Possuidores de SIBId) que desempenham função em SU de carros de Combate ou C Mec, visando verificar em que medida a adoção da sistemática de capacitação adotada pelos RCC, com a chegada da Família Leopard, atende às novas necessidades de capacitação da Guarnição da Nova Família de Blindados Sobre Rodas (NFBSR) Guarani, se for adotada pelos RC Mec.

Antes do envio do questionário, foi realizado um pré-teste com três Capitães Alunos da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) que já exerceram a função de Instrutor-Chefe da SIBId do 1º RCC e Instrutor de Leopard do CIBId, com o objetivo de levantar dúvidas durante a execução do questionário, verificando a objetividade e

clareza dos itens melhorando, assim, a confiabilidade do documento e diminuindo o risco de erros na avaliação.

A pesquisa foi realizada por meio de um questionário respondido no período de um mês. No início do questionário foi apresentado o objetivo do estudo, bem como sua importância, com a finalidade de sensibilizar os oficiais que responderam as questões em relação a importância da veracidade das respostas, visando à realização de uma análise baseada em dados fidedignos.

As perguntas foram respondidas através de um questionário enviado por e-mail ou contato pessoal, visando à manutenção da segurança das informações. Na análise das respostas, não foram divulgadas as OM que responderem o questionário, primeiramente por se tratar de uma informação irrelevante para a conclusão da pesquisa, uma vez que a verificação quantitativa e qualitativa dos dados colhidos foi suficiente para contemplar o objetivo do projeto e, também, para evitar um desgaste ou exaltação desnecessária da imagem da OM, garantindo a validade das respostas apresentadas.

Por fim, foi realizada uma entrevista exploratória com o engenheiro mecânico e de automóveis do Exército Brasileiro, chefe da equipe de absorção de conhecimento e transferência de tecnologia do projeto Guarani, com um Ex- Instrutor chefe da SIBId do 1º RCC e com um Ex- Instrutor de Leopard do CIBId.

Da análise das variáveis envolvidas no presente estudo, “Exigências da Nova Família de Blindados Guarani”, apresenta-se como variável independente, tendo em vista que se espera que a suas necessidades exerçam efeito significativo sobre a variável dependente “Capacitação da Guarnição da NFBSR”.

No presente estudo as “Exigências da Nova Família de Blindados Sobre Rodas Guarani” (VI) refere-se, principalmente, a tecnologia dos equipamentos utilizados e os dispositivos de simulação e adestramento necessários para o militar operar o meio blindado.

Da mesma forma, “A Capacitação da Guarnição da NFBSR no RC Mec”(VD) está intimamente ligada aos meios para instrução, efetivo e constituição da equipe de instrução, método de ensino, especialização dos instrutores e qualificação dos instruídos.

Por fim, foi operacionalizada a análise dos dados obtidos, sendo os mesmos submetidos a um tratamento estatístico e crítico antes de serem tabulados e apresentados de forma clara e objetiva.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A presente seção teve por finalidade apresentar e analisar os resultados obtidos nas atividades de pesquisa realizadas (revisão de literatura e questionário), visando verificar “Em que medida a adoção da sistemática de capacitação adotada pelos Regimentos de Carros de Combate (RCC), com a chegada da Família Leopard, atende às novas necessidades de capacitação da guarnição da Nova Família de Blindados Sobre Rodas (NFBSR) GUARANI, se for adotada pelos RC Mec”

Os resultados foram apresentados, em sua maioria, item a item, conforme o questionário aplicado, porém itens que se complementam foram discutidos no mesmo tópico, com o objetivo de facilitar a exposição dos dados. Assim, as informações obtidas puderam ser interpretadas e analisadas individualmente, sejam agrupadas por semelhança, sejam procurando evidências sobre a existência de diferenças.

Quando julgado pertinente, as informações obtidas com a realização da revisão de literatura foram destacadas junto aos itens dos questionários que abordaram o

assunto em destaque, no intuito de agregar informações para a apresentação das conclusões parciais.

Todos os 80 questionários distribuídos, foram respondidos, entre oficiais e sargentos do 1º RCC e 4º RCC, 17º RC Mec e 6º Esqd C Mec.

Estes militares foram submetidos a um questionário com 24 perguntas objetivas e subjetivas, de onde foi extraído o conteúdo para a discussão dos resultados. Todos os pesquisados têm experiência e atuam na área do estudo.

As questões de 1 à 7 estavam voltadas a evidenciar a possibilidade de capacitação técnica e tática das guarnições de blindados (sobre rodas e lagartas) com a utilização da SIBId e também demonstrar o nível de experiência e conhecimento da amostra sobre o assunto em estudo.

As questões de nº 8 a 20 visavam verificar a sistemática de capacitação da tropa blindada e mecanizada em execução atualmente.

As questões de 21 à 24 objetivaram realizar uma analogia com a sistemática de Capacitação das Guarnições Blindadas Sobre Lagartas (RCC) e verificar em que medida esta sistemática atende as novas necessidades de capacitação das tropas mecanizadas, com a chegada da NFBSR Guarani.

Após a análise de todas as respostas do questionário evidenciou-se que 90,39% dos militares concordam, seja parcialmente ou totalmente, que o Sistema de Capacitação das Guarnições dos RCC, utilizando-se da SIBId, atende as necessidades da Nova Família de Blindados sobre Rodas (NFBSR) Guarani com toda a sua tecnologia agregada.

A maioria da amostra, com 67,32% concordou totalmente, e 23,07% concordou parcialmente, expondo em suas respostas no questionário que a sistemática teria que sofrer adaptações técnicas, no que tange a adequação dos meios de instrução e estrutura para a plataforma Guarani, por se tratarem de viaturas com sistemas diferentes.

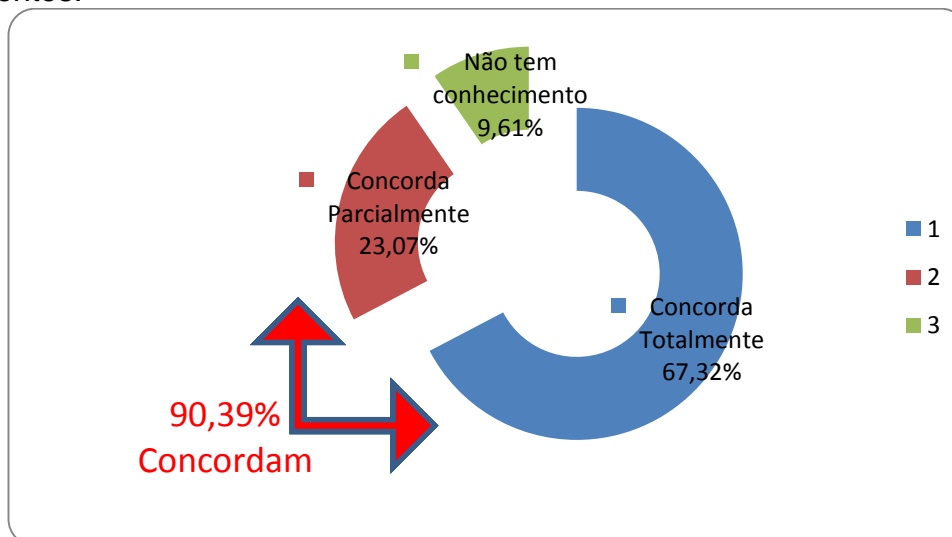


GRÁFICO 1 – Sistemática do RCC atende ao RC Mec.  
Fonte: O autor.

#### 4. CONCLUSÃO

Para o desenvolvimento deste estudo foi estabelecido um problema a ser solucionado, objetivo geral, objetivos específicos e hipóteses, os quais direcionam todo o processo de estudo realizado.

Esta dissertação de mestrado assumiu como objetivo geral otimizar a CTTEP

nos RC Mec e, para isso, buscou reunir informações acerca da sistemática utilizada pelos RCC, dotados da família Leopard, verificando se atenderia as necessidades do RC Mec com a chegada da Nova Família de Blindados Sobre Rodas (NFBSR) Guarani, que ao final do estudo foi atingido, permitindo delinear que o caminho da Sistemática de Capacitação dos RC Mec pode se aproveitar, e muito, da capacitação desenvolvida pelos RCC, há mais de 10 anos.

O referido estudo constou de uma análise baseada, sobretudo, na experiência de militares operadores de blindados sobre rodas e também sobre lagartas com a finalidade de concluir a respeito da melhor forma de conduzir a capacitação da guarnição de blindados no RC Mec, frente às exigências da NFBSR Guarani.

Os Objetivos, tanto o geral quanto os específicos, foram atingidos. Foi possível levantar subsídios para otimizar a CTTEP nos RC Mec no que tange à necessidade de se editar, publicar e aplicar, em tempo reduzido, um programa padrão de capacitação técnica e tática, com a utilização de modernos meios de instrução, concebidos dentro da utilização das Seções de Instrução de Blindados. Subsídios esses advindos através da análise dos ensinamentos e experiências dos militares que integram o 6º Esqd C Mec e 17º RC Mec, que empregam blindados sobre rodas e 1º e 4º RCC, unidades que empregam meios blindados sobre lagartas.

Ainda foi possível identificar a sistemática de capacitação da guarnição de blindados utilizada pelos 1º e 4º Regimentos de Carros de Combate, que seguem um Programa Padrão experimental, surgido em 2011, e atuam tanto na IIQ quanto CTTEP, enfatizando os aspectos técnicos sobre os táticos, proposto pelo Centro de Instrução de Blindados, para a formação das Guarnições destes Carros.

Entretanto, para a capacitação técnica e tática do efetivo profissional, não existe um programa padrão, dessa forma, as unidades se utilizam da certificação individual e da guarnição determinada pelo Comando Militar do Sul que padronizou e emitiu uma diretriz de instrução a ser cumprida pelas OM Blindadas, determinando a estas, a implantação das Seções de instrução de Blindados.

O presente estudo descreveu também, a Nova Família de Blindados Sobre Rodas (NFBSR), que é um dos 7 projetos estratégicos do Exército e um dos indutores de modernização da Força Terrestre, podendo contemplar até 17 versões de viaturas sobre a mesma plataforma Guarani.

É um grandioso projeto de modernização, de projeção internacional e de fomento à indústria de defesa brasileira, cujo sucesso depende de um profundo e amplo processo de transformação que abrange as áreas de pesquisa e desenvolvimento com novos meios e materiais que compõem a NFBSR, suporte logístico integrado e, principalmente, capacitação das guarnições que será empregada, além da infraestrutura de apoio necessária para receber essa moderna plataforma blindada.

No que tange especificamente a capacitação da guarnição da NFBSR Guarani nos RC Mec, o presente estudo apresentou resultados cujos domínios podem conduzir a diversas implicações para as OM. Nesta análise constatou-se, primordialmente, a necessidade de mobilizar, a curto prazo, as OM com meios e estrutura de tecnologia que possibilitem uma fiel simulação (Virtual/Construtiva/Viva) de todas as capacidades do Guarani. Em segundo ponto e não menos importante, a designação de uma equipe qualificada, prevista em QCP, e na proporção de, no mínimo, 01 (um) Pel C Mec constituindo a equipe de instrução da SIBId dos RC Mec.

Este Pel C Mec seria, exclusivamente, constituído por militares capacitados e experientes que atuariam como instrutores, monitores e auxiliares. Todo seu efetivo mobiliaria a Seção de Instrução de Blindados do RC Mec e ficaria responsável pela capacitação da tropa mecanizada no tocante a instrução técnica e tática da Vtr

Guarani.

Com relação a revisão de literatura, constatou-se a atenção da Força Terrestre ao novo cenário de conflitos mundiais, onde os ProDe devem atender às novas exigências do combate moderno. Neste íterim, a Estratégia Nacional de Defesa, no quesito mobilidade estratégica, entende como implicação necessária a evolução dos blindados e o desenvolvimento de tecnologias capazes de assegurar precisão na execução do Tiro, o que não se alcança somente com materiais de alta tecnologia, mas principalmente, com militares muito bem capacitados e adestrados.

Neste escopo o PIM/2015 estabelece, em seu Capítulo X, diversas diretrizes para as instruções de tropas blindadas. Entretanto, não contempla as tropas mecanizadas, o que dificulta a manutenção e padronização da capacitação destes elementos.

Para preencher essa lacuna, o CMS, que dispõe da maior parte dos meios blindados e mecanizados do Exército, recomendou, na sua diretriz de blindados, atenção ao emprego das SIBld nas OM Bld dotadas da Família Leopard, e nas OM mecanizadas, somente manteve a execução do Programa de Instrução, uma vez que não contempla meios de simulação adequados, capazes de mobiliar uma SIBld.

Assim, os RCC utilizam-se de modernas SIBld que contam com estrutura adequada, pessoal capacitado e meios de simulação altamente tecnológicos para realizarem a capacitação das guarnições dos seus blindados, diferentemente dos RC Mec, que ainda não possuem SIBld estruturada nem meios de simulação.

Esta dificuldade dos RC Mec está sendo superada com a preparação de algumas OM mecanizadas, tendo em vista a chegada da NFBSR.

Para finalizar, a consolidação dos resultados da pesquisa de campo, realizada sob o olhar crítico de experientes e capacitados militares especialistas da Família Leopard, permitiu concluir que, de fato, a  $H_1$  pode ser confirmada. Assim “A sistemática de capacitação dos RCC **atende** às novas necessidades de capacitação da Guarnição da Nova Família de Blindados Sobre Rodas (NFBSR) Guarani se for adotada pelos RC Mec”, na medida em que alcança, com eficiência operacional a missão de capacitar as guarnições de seus blindados, deixando-as aptas ao combate embarcado, conforme a certificação operacional determinada pelo CMS.

## 5.1 SÍNTESE DOS FATOS LEVANTADOS, SUGESTÕES E CONTRIBUIÇÃO PARA O RC MEC

Com a chegada da NFBSR Guarani a algumas OM mecanizadas para experimentação logística e doutrinária, alguns comandantes sentiram a necessidade de adequar a forma de capacitar suas guarnições e, por iniciativa, começaram a estruturar as suas próprias SIBld Mec, de maneira análoga aos RCC.

O estudo revelou que 86,54% da amostra acreditam que seja necessário estruturar uma SIBld para conduzir a CTTEP das OM mecanizadas de Cavalaria. E 93,07% desta amostra concordam que a padronização de procedimento, centralização e economia de meios, pessoal especializado, diversos sistemas de alta tecnologia (armas, comunicações, navegação, gerenciamento do campo de batalha, DQBRN, anti-incêndio etc.), emprego de Simulação Virtual (*Steel Beasts*) e emprego de dispositivo de simulação de engajamento tático motivam a estruturação de uma SIBld para conduzir a CTTEP com a chegada da NFBSR Guarani.

Esses motivos levaram a 90,39% dos militares concordarem, que o sistema de capacitação das Guarnições dos RCC, utilizando-se da Seção de Instrução de Blindados com sala de simuladores, Simulador de Procedimentos de Torre (SPT), Simulador de Procedimentos de Motorista (SPM), Treinador Sintético Portátil (TSP),

sala de instrução prática com bancada de chassi e sistemas anexos, sala de procedimentos de torre e dispositivo de simulação e engajamento tático atende às necessidades da Nova Família de Blindados sobre Rodas (NFBSR) GUARANI com toda a sua tecnologia agregada.

Assim, após o estudo em tela, sugere-se, como contribuição para os RC Mec, quanto a capacitação da guarnição de blindados com a chegada da NFBSR:

- 1) Estruturar e utilizar as Seções de Instrução de Blindados em suas OM, de maneira análoga as SIBld dos RCC, resguardadas suas diferenças técnicas, táticas e operacionais;
- 2) Sugerir ao Escalão Superior:
  - a) a promoção de estudos, seminários, parcerias e a necessidade de todas as modalidades de simulação (Virtual/Sintética, Viva e Construtiva) frente às exigências tecnológicas da NFBSR Guarani, fazendo-se valer, principalmente, de empresas e instituições de ensino locais, como ocorre na Guarnição Militar de Santa Maria – RS;
  - b) Estudos para atualizar a doutrina de emprego da Vtr Bld Guarani e propor um PP para a CTTEP das unidades Mecanizadas do CMS, CMN, CMA, CML, CMO, CMP e CMSE, tendo em vista a tecnologia embarcada, como detecção por laser, proteção anti-minas, sistema de armas automatizado, sistema optrônico que permite o combate noturno e o reconhecimento de maior alcance, *software* de gerenciamento do campo de batalha e proteção química, biológica, radiológica e nuclear.
- 3) Fomentar, junto ao escalão superior, a necessidade das SIBld Mec possuírem cargos específicos no QCP;
- 4) Trabalhar com a hipótese de, em caso de impossibilidade em QCP de cargos específicos, mobiliar a SIBld Mec com um Pel C Mec de uma de suas SU, sendo o Cmt desta seu Diretor.

Por fim, espera-se que o presente estudo contribua como fonte de consulta e subsídio para a capacitação da guarnição da Nova Família de Blindados Sobre Rodas Guarani, em especial aos Regimentos de Cavalaria Mecanizados, estimulando as guarnições de blindados a buscarem e elevarem seu nível de capacitação e adestramento no emprego de modernas e tecnológicas máquinas de guerra.

## REFERÊNCIAS

AYRES, Fernando Arduini; LAROSA, Marco Antonio. **Como produzir uma monografia passo a passo: siga o mapa da mina**. 6 ed. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2005.

BASTOS JR, Paulo Roberto. Os Blindados de Rodas Brasileiros. **Verde-Oliva**, Rio de Janeiro, ano XLII, n. 227, p. 10, abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Centro de Instrução de Blindados. **Memória n. 053 - Modernização da Cavalaria Mecanizada**. Santa Maria, RS, 2011a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Centro de Instrução de Blindados. **Seção de Instrução de Blindados para os batalhões de Infantaria Mecanizados, Regimentos de Cavalaria Mecanizados e Esquadrões de Cavalaria Mecanizados (Projeto Interdisciplinar)**. Santa Maria, RS, 2014a.



\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Centro de Instrução de Blindados. **Implantação de uma Seção de Blindados nas OM dotadas com a NFBSR – Guarani (Projeto)**. Santa Maria, RS, 2014b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **PPQ 02/2: Qualificação do Cabo e do Soldado de Cavalaria**. 3 ed. Brasília, DF, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Programa de Instrução Militar**. 1 ed. Brasília, DF, 2014c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando Militar do Sul. **Diretriz de Blindados**. Porto Alegre, RS, 2014d.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Manual de Campanha C 2-1: Emprego da Cavalaria**. 2. ed. Brasília: EGGCF, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Manual de Campanha C 2-20: Regimento de Cavalaria Mecanizado**. 2 ed. Brasília: EGGCF, 2002a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. **Manual de Apresentação de Trabalhos Acadêmicos e Dissertações**. 2. ed. Rio de Janeiro: EsAO, 2005

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **C 100-5: operações**. 3. ed. Brasília, DF, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **C 21-30: Abreviaturas, Símbolos e Convenções Cartográficas**. 3. ed. Brasília: EGGCF, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Condicionantes Doutrinárias e Operacionais da NFBSR- Guarani**. Brasília, DF, 2012a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Condicionantes Doutrinárias e Operacionais n. 03 da NFBSR**. Brasília, DF, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **IP 100-1: bases para a modernização da doutrina de emprego da Força Terrestre (Doutrina Delta)**. 1. Ed. Brasília, DF, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Sistema de Doutrina Militar Terrestre**. Brasília, DF, 2012b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Estratégia Nacional de Defesa**. 2. ed. Brasília, DF, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Livro Branco da Defesa Nacional**. Brasília, DF, 2012c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Centro de Instrução de Blindados. Seção de Doutrina. **Análise da EsAO sobre as Unidades de Cavalaria Mecanizados**. Santa Maria, RS, 2011b.

JUNIOR, Ilki Amaro. **A viabilidade operacional de homogeneidade dos meios mecanizados sobre rodas da Brigada de Cavalaria Mecanizada**. Trabalho de Conclusão de Curso. Escola de Comando e Estado-Maior, Rio de Janeiro, 2007.

MORGADO, Flávio Roberto Bezerra. **As Forças Mecanizadas do Exército Brasileiro – uma proposta de modificação, atualização e modernização**. Dissertação de Mestrado. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2007.

RIBEIRO, André Luiz Aguiar. **A Brigada de Infantaria Mecanizada nas Operações Ofensivas: uma proposta de emprego**. 2007. Dissertação de Mestrado. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2007.

SOUZA JÚNIOR, Jorge Francisco de. **As Forças Blindadas do Exército Brasileiro – atualização, modificação e modernização: uma proposta**. Trabalho de Conclusão de Curso. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2010.