

O PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DOS VEÍCULOS DE COMBATE DO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Coronel Julio Cesar Palú Baltieri

O Coronel de Cavalaria Baltieri é o Assistente do 4º Subchefe do Estado-Maior do Exército (EME). Foi declarado aspirante a oficial, em 1989, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Serviu no 2º Regimento de Carros de Combate, no 13º Regimento de Cavalaria Mecanizado, ambos em Pirassununga-SP, e no 20º Regimento de Cavalaria Blindado, sediado em Campo Grande - MS. Comandou o 11º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado, sediado em Pirassununga-SP, o 3º Regimento de Carros de Combate, situado em Ponta Grossa-PR e o Esquadrão de Fuzileiros Mecanizado do BRABAT, durante a Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (MINUSTAH). Foi Adido do Exército Brasileiro junto ao Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte e à Noruega (juliobaltieri@gmail.com).



Os atuais programas de modernização das frotas de veículos de combate, em curso nos exércitos mais conceituados do mundo, despertam grande interesse, não somente pelo aquecimento do mercado de defesa internacional, decorrente da retomada de investimentos no setor, mas pelas novas metodologias de trabalho empregadas nos programas, pelas inovações tecnológicas a serem aplicadas nas respectivas plataformas e pelas modificações que tais recursos causarão na doutrina militar e na condução das operações militares, em um futuro próximo.

No caso do Exército dos Estados Unidos da América, os veículos de combate são considerados meios essenciais para uma vasta gama de missões a serem cumpridas nos mais diversos ambientes operacionais e tipos de cenários, contra qualquer adversário. Dessa premissa advém a necessidade de manter a sua frota atualizada, em grau compatível com as suas possibilidades de emprego.

Tal percepção tem contribuído para redirecionar as prioridades do Exército Norte-Americano que, durante a última década e meia, havia convergido seus esforços para a condução das operações voltadas à contrainsurgência, no Iraque e no Afeganistão, enquanto outras nações desenvolveram e implementaram novas capacidades, elevando potencialmente o nível de ameaça que suas forças armadas poderiam representar, em um cenário adverso.

A NOVA GERAÇÃO DE BLINDADOS

“Os nossos adversários mais poderosos combinaram o emprego de sensores avançados de longo alcance com os efeitos de fogos precisos dotados de maior raio de ação, impondo uma revisão meticulosa dos requerimentos para os futuros veículos de combate” (US ARMY, 2019).

O campo de batalha moderno envolve múltiplos domínios. Esse ambiente operacional necessita de plataformas dotadas de recursos avançados capazes de operar em ambientes complexos de forma integrada, coordenada e sincronizada, em níveis sem precedentes. Além disso, exige a manutenção de intenso fluxo de informações que depende de sistemas providos de elevada sofisticação e tecnologia.

Nesse contexto, os norte-americanos concluíram também que, embora confiável e eficiente, sua atual frota de veículos de combate vem fazendo parte do inventário por décadas e, conseqüentemente, sua capacidade de superar adversários de mesmo nível começou a declinar, impondo a necessidade de obtenção de novas plataformas

que recuperassem essa capacidade perdida, por intermédio de aquisições, desenvolvimento ou modernizações.

Além disso, a possibilidade de acrescentar novas tecnologias em alguns dos veículos mais antigos vem diminuindo, particularmente devido ao aumento do peso, restrição no espaço interno das viaturas e acréscimos na demanda de geração de energia, que superaram as suas capacidades originais, cabendo, ainda,

mencionar o conseqüente incremento nos encargos logísticos advindos da adaptação de novos componentes.

Dessa forma, tornou-se necessária a adaptação da frota atual, paralelamente à inovação e ao desenvolvimento de novas capacidades, de forma a permitir que o Exército mantenha suas viaturas em operação; atualize os veículos existentes, conferindo-lhes as novas capacidades necessárias, impostas pelo ritmo acelerado dos avanços tecnológicos; desenvolva novos veículos, para atender aos requisitos operacionais futuros; substitua as plataformas obsoletas, para ganhar eficiência; e, de forma contínua, avalie o impacto das mudanças que possam interferir nas capacidades e requisitos estabelecidos, antecipando-se oportunamente.

Mediante esse processo, estima-se que os veículos de combate poderão estar aptos a contribuir efetivamente para a obtenção e a manutenção da superioridade relativa ante as possíveis ameaças, que também se mantêm em constante evolução.

A ESTRATÉGIA ADOTADA PARA A MODERNIZAÇÃO DOS BLINDADOS DO EXÉRCITO DOS EUA

Uma vez definida a necessidade de modernização de sua frota, o Exército dos EUA estabeleceu, em 2015, os parâmetros

O campo de batalha moderno envolve múltiplos domínios. Esse ambiente operacional necessita de plataformas dotadas de recursos avançados capazes de operar em ambientes complexos de forma integrada, coordenada e sincronizada, em níveis sem precedentes.

para esse processo, no documento *The US Army Combat Vehicle Modernization Strategy*.

Posteriormente, com a publicação da estratégia de modernização do Exército Norte-Americano, em 3 de outubro de 2017, foram definidas as seis prioridades de modernização, abaixo elencadas, que em seu conjunto visam a conferir maior letalidade e estabelecer uma concreta e absoluta

superioridade do *US Army*, em relação aos demais exércitos:

- Letalidade do soldado (*Soldier Lethality*);
- Redes do Exército (*Army Network*);
- Fogos de Precisão de Longo Alcance (*Long-Range Precision Fires*);
- Próxima Geração de Veículos de Combate (*Next Generation of Combat Vehicles*);
- Plataformas de Elevação Vertical Futuras (*Future Vertical Lift Platforms*); e
- Capacidades de Defesa Aérea e Mísseis (*Air and Missile Defense Capabilities*).

Os estudos visando a identificar os hiatos de capacidades, que conseqüentemente requereriam esforços para a sua superação, concluíram, também, pela necessidade de um novo modelo de gestão de projetos, que fosse mais adequado ao cenário atual, mais ágil e eficiente.

Nas palavras do General Mark A. Milley, *Army Chief of Staff*:

"[...] hoje, nosso Exército não está institucionalmente organizado para proporcionar, rapidamente, as capacidades críticas necessárias aos nossos soldados e às nossas organizações militares. O nosso sistema de modernização atual remonta à Era

Industrial. [...] Foi suficiente para as ameaças no passado, mas não o será para assegurar, em tempo hábil, os meios de que necessitaremos no futuro e nem terá a agilidade requerida para as aquisições previstas pelas seis prioridades de modernização estabelecidas. [...] E, ainda, os nossos processos são centrados em grupos de trabalho, que não interagem e não trocam informação entre si, inabilitando a integração entre os diversos programas; nossos processos para a definição de requerimentos são lentos e extremamente burocráticos (Milley, 2017)".

Diante dessa constatação, foram criadas oito equipes, denominadas *Cross-Functional Teams* – *CFT* (na sigla em inglês), com a missão de superar os citados entraves e conferir maior velocidade aos projetos. As *CFT* são compostas por especialistas nas áreas que mais influenciam na elaboração e no desenvolvimento de programas, reunindo recursos humanos reconhecidos por sua capacidade na elaboração de requisitos, na condução dos processos de aquisições, em ciência e tecnologia, em testes e avaliações, no gerenciamento de recursos, na confecção de contratos, na mensuração do custeio, na concepção da logística de aquisição, além de pessoal oriundo dos Comandos das Forças Armadas dos EUA mais aptos a contribuir, apresentando a perspectiva dos usuários sobre os produtos a serem obtidos, desde a sua concepção.

As *CFT* são orientadas e coordenadas pelo recém-criado *Army Future Command*, com sede em AUSTIN, no TEXAS.

No caso do Programa dos Veículos de Combate de Próxima Geração (*Next Generation of Combat Vehicles* – *NGCV*, na sigla em inglês), a respectiva *CFT* foi estabelecida em Fort Benning, na GEÓRGIA, em novembro de 2017.

Para obter a próxima geração de veículos de combate, a equipe *CFT NGCV* está explorando o desenvolvimento de tecnologias facilitadoras, essenciais nas seguintes áreas:

➤ Sensores - equipamentos que permitam detectar, identificar e rastrear vetores inimigos a grande distância, com rapidez e precisão, obtendo imagens de alta resolução.

➤ Robótica e Sistemas Autônomos - equipamentos com diferentes graus de automação que permitam incrementar a capacidade de buscar informações e atuar, em contato com o inimigo, reduzindo ou evitando a exposição da tropa, ao mesmo tempo em que incrementam a sua letalidade.

➤ Energia Dirigida - a *CFT* buscará soluções que permitam aumentar os efeitos e o desempenho dos sistemas de armas, que possam ser incorporados a plataformas menores e mais leves.

➤ Geração e Gerenciamento de Energia - pesquisas em curso procuram obter combustíveis mais eficientes, bem como geradores, que confirmam maior autonomia aos veículos, além da potência necessária para permitir o funcionamento dos novos equipamentos e acessórios, tudo de forma a contribuir com a redução dos encargos logísticos.

➤ Soluções Avançadas em Materiais Blindados - a *CFT* busca por soluções que permitam aumentar a proteção e, simultaneamente, reduzir o peso do veículo, facilitando o seu transporte, desdobramento e obtendo maior mobilidade.

➤ Suítes de Proteção de Veículos - soluções que otimizem os sistemas de blindagem passiva e a proteção ativa, para aumentar a proteção geral, enquanto permite uma diminuição no peso do veículo, melhorando a mobilidade e a sustentabilidade.

As formações dotadas das viaturas oriundas do *NGCV* deverão estar em condições de manobrar em terrenos variados (sem restrições, restritos e densamente urbanizados).

Em síntese, a equipe encarregada deverá garantir que o Exército esteja equipado com veículos de combate de próxima geração, contribuindo para superar as ameaças atuais e futuras, proporcionando letalidade

decisiva, capacidade de sobrevivência, mobilidade tática e que, ao mesmo tempo, possam reduzir encargos logísticos. Esses veículos, quando combinados com equipes treinadas e capacitadas para o correto uso da tecnologia, serão essenciais para o sucesso no campo de batalha do futuro.

Assim, o programa *Next Generation Combat Vehicle* tem por finalidade assegurar a obtenção das melhores capacidades disponíveis, no que tange à potência de fogo, proteção, mobilidade e geração de energia, juntamente com o desenvolvimento de outras capacidades voltadas para o combate aproximado, envolvendo o emprego de meios tripulados, não tripulados ou a combinação dessas possibilidades, tudo visando a assegurar a superioridade de meios em relação aos possíveis adversários.

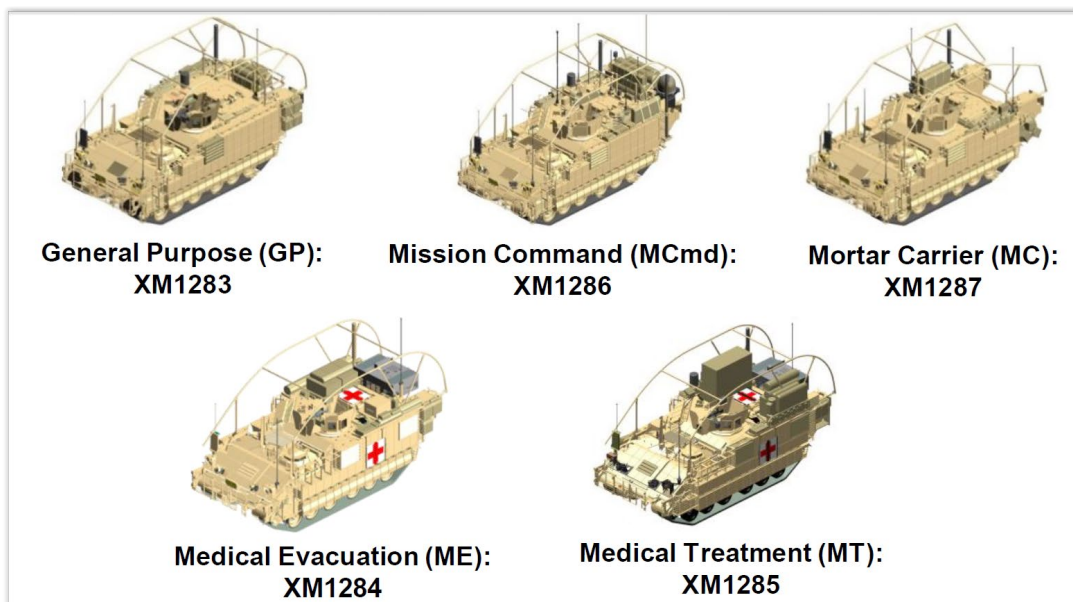
OS NOVOS VEÍCULOS EM PROSPECÇÃO NO EXÉRCITO DOS EUA

Atualmente, o programa *Next Generation Combat Vehicle* envolve os seguintes projetos: *the Armored Multi-Purpose Vehicle (AMPV)*; *Mobile Protected Firepower (MPF)*; *Optionally Manned Fighting Vehicle (OMFV)*; *future robotic combat vehicles (RCV)*; e *Joint Light Tactical Vehicle (JLTC)*.

O projeto *AMPV* será desenvolvido para substituir a família M-113 [*], remanescente nas unidades integrantes das brigadas blindadas. Deverá ser produzido nas versões: emprego-geral, morteiro, ambulância/UTI e PC.

A nova plataforma deverá superar as atuais deficiências dos M-113 em termos de proteção, tamanho, peso e potência. Além

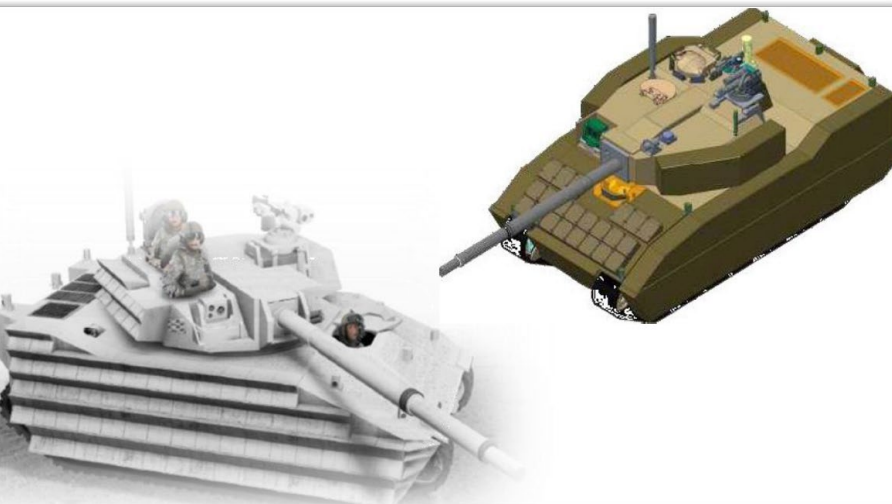
disso, deverá estar apto a incorporar as novas tecnologias emergentes, no mesmo ritmo das demais viaturas do programa. A plataforma será baseada no chassi da viatura *Bradley* e deverá estar em condições até o ano de 2021.



Proposta do novo Armored Multi-Purpose Vehicle (AMPV)

O *MPF* será uma viatura blindada de combate leve (carro de combate), destinada ao combate embarcado, com a capacidade de aplicar fogos diretos precisos, de grande calibre, a uma longa distância, em apoio às brigadas de infantaria. A finalidade desse veículo consiste em dotar essas Grandes Unidades de proteção e potência de fogo adequadas, permitindo a destruição de posições inimigas preparadas, viaturas blindadas e metralhadoras pesadas.

Os requerimentos para o *MPF* incluem: armamento principal de grande calibre e letalidade; múltiplos sistemas de armas disponíveis para a guarnição; e permitir rápido desdobramento, adequabilidade ao ambiente operacional urbano, tamanho e peso que viabilizem o transporte de duas viaturas em uma aeronave C-17. As aquisições devem ser aceleradas, buscando integrar tecnologias maduras e em desenvolvimento, de forma que até 2025 as primeiras Unidades sejam dotadas com o equipamento.



Proposta do novo *Mobile Protected Firepower (MPF)*

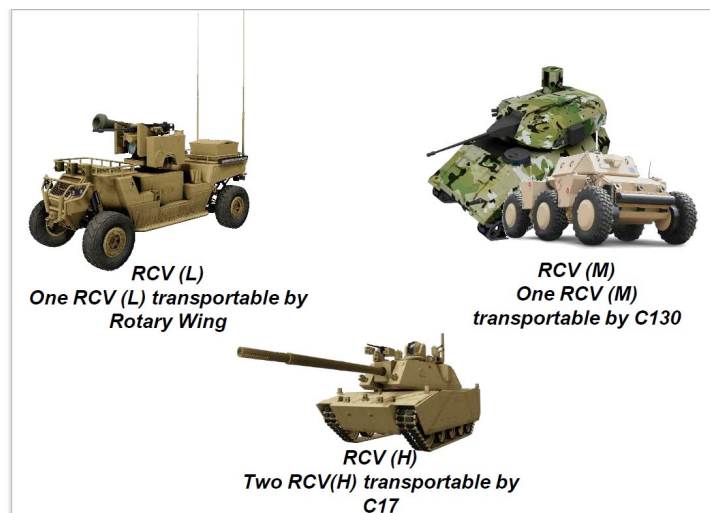
O projeto *OMFV* será desenvolvido para substituir as *VBCI Bradley*, explorando os conceitos *Manned-Unmanned Teaming (MUM-T)* e *Robotic Combat Vehicle (RCV)*. A finalidade geral desse veículo é manobrar, conduzindo os soldados a uma posição que lhes proporcione vantagem relativa para engajar-se no combate aproximado (desembarcado) com o inimigo. Além disso, o veículo deve oferecer um nível de letalidade que permita participar de uma manobra envolvendo armas combinadas de forma eficiente e decisiva, ao mesmo tempo em que permita controlar outros sistemas robóticos e ou semiautônomos que atuam no mesmo ambiente. O *design* também será baseado em soluções que permitam a absorção de tecnologias futuras. As primeiras viaturas deverão estar operacionais em 2026.



Proposta do novo *Optionally Manned Fighting Vehicle (OMFV)*

O *RCV* será desenvolvido em versões leves, médias e pesadas e tem por finalidade proporcionar letalidade decisiva; aumentar a consciência situacional; e integrar as formações compostas de outros tipos de viaturas, em ambientes operacionais envolvendo múltiplos domínios (terrestre, aéreo, naval, cibernético, eletromagnético e espacial).

Tais capacidades visam a permitir que plataformas não tripuladas entrem em contato com o inimigo antecipadamente, favorecendo a sua neutralização com menor grau de risco e com o incremento na eficiência que decorre da integração de todas as plataformas e meios disponíveis naquele cenário. As primeiras versões operacionais deverão estar disponíveis em 2023.



Proposta dos *future robotic combat vehicles (RCV)*

O *JLTC* será o produto de um projeto conjunto, compartilhado entre o *US Army* e o *US Marine Corps*, que tem por finalidade adquirir veículos leves, capazes de serem empregados



Joint Light Tactical Vehicle (JLTC)

em múltiplas funções e que deverão substituir os *High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicles (HMMWV)*, proporcionando maior mobilidade e proteção para o pessoal, para os sistemas de comando e controle e para as cargas, em diversos ambientes operacionais, a um custo relativamente baixo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, o Programa “*Next Generation Combat Vehicle*” deverá entregar ao

Exército Norte-Americano um conjunto de veículos de combate de última geração, proporcionando maior capacidade de sobrevivência, mobilidade e letalidade, a um peso reduzido, para neutralizar e destruir as ameaças em face de exércitos similares, por meio da manobra, do poder de fogo e da ação de choque, em um tempo bastante otimizado, decorrente da adoção de novos modelos de gerenciamento de projetos.

REFERÊNCIAS

The U.S Army. **The Next Ground Combat Vehicles; Mr Andy Steel; Science & Technology/DASA.** Disponível em: https://www.army.mil/article/211236/preparing_for_future_battlefields_the_next_generation_combat_vehicle. Acesso em: 6 de março de 2019.

The Next Ground Combat Vehicles; Mr Andy Steel; Science & Technology/DASA.

The US Army; **Combat Vehicle Modernization_15** September 2015

The Next Ground Combat Vehicles; Mr Andy Steel; Science & Technology/DASA.

Preparing for future battlefields: The Next Generation Combat Vehicle. By Bob Purtiman, NGCV Cross-Functional Team, US Army Site, September 17, 2018.

Modernization Priorities for the US Army; 3 de outubro de 2017.

COL Warren Sponsler-Deputy Director, **NGCV CFT_International Armored Vehicle Conference.** Janeiro de 2019.

Palestra ministrada na conferência International Armoured Vehicles, Londres, Jan 2019, pelo Coronel Warren Sponsler; US Army.

Palestra ministrada na conferência International Armoured Vehicles, Londres, Jan 2019, pelo Coronel Warren Sponsler; US Army.

The U.S Army. **First Joint Light Tactical Vehicles rolling to the field.** Disponível em: https://www.army.mil/article/215402/first_joint_light_tactical_vehicles_rolling_to_the_field. Acesso em: 6 de março de 2019.

NOTA

[*] O M113 é um veículo blindado de transporte de pessoal de origem norte-americana, em serviço em muitos países. Trata-se de um veículo sobre lagartas, com capacidade anfíbia limitada a pequenos cursos de água, grande capacidade de deslocamento em qualquer terreno e alta velocidade em estradas de terra batida ou asfaltada.

