

CF (FN) Osmar da Cunha Penha  
osmcpupe@uol.com.br

# A Guerra de Manobra

Mais difícil do que introduzir uma nova ideia no pensamento militar é conseguir se desfazer da velha. (Liddell Hart)

## Introdução

A Guerra de Manobra (GM) não é algo novo. A história moderna oferece-nos vários exemplos: a campanha do General Jackson durante a Guerra Civil Americana; as táticas de infiltração de Rommel durante a I Guerra Mundial; a *Blitzkrieg* durante a II Guerra Mundial; e os ataques do General Sharon através do Canal de Suez em 1973. Durante décadas, esse assunto tem sido aprofundado por diversos estudiosos da arte da guerra, na busca de se entender a “arte da manobra”. Entretanto, somente a partir de 1980, com os estudos e as teorias de John Boyd<sup>1</sup>, pôde-se estabelecer uma sistematização do que viria a ser chamado de *Teoria da Guerra de Manobra*, cuja aplicação tem sido buscada pelas forças armadas de diversos países, em especial pelos Estados Unidos da América. Apesar de esse assunto ter sido objeto de discussão em várias palestras ministradas no âmbito acadêmico da Marinha do Brasil, somente a primeira edição do então *CGCFN-1000: Manual de Organização e Emprego de Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais*<sup>2</sup>, lançada em 2003, apresentou os conceitos básicos relativos à GM como elementos da doutrina em vigor no CFN, elegendo-a como o estilo de condução das ações mais conveniente para os Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav). Hoje, a GM compõe um dos eixos da tríade estruturante do CFN rumo à sua visão de futuro.

Muito tem sido discutido, porém pouco colocado em prática no que tange ao preparo do Fuzileiro Naval para a condução das ações com base nos fundamentos da GM, o que requer mudanças doutrinárias, culturais e organizacionais. O presente artigo tem por propósito apresentar uma visão objetiva para tal preparo, com foco na educação (instrução) e no adestramento.

## A Guerra de Manobra

De acordo com a Teoria de Boyd, a palavra *manobra*, na expressão Guerra de Manobra, significa penetrar o ciclo de Observação-Orientação-Decisão-Ação (OODA)<sup>3</sup> inimigo, ou seja, ser, continuamente, mais

rápido que ele em quantos ciclos forem necessários até que sua coesão moral e mental seja quebrada – até que não possa mais lutar, efetivamente, como força organizada. Em algumas situações, esse inimigo poderá entrar em pânico ou tornar-se passivo, o que viria a ser um ótimo resultado para o vencedor, pois nesses casos a resistência tende a ser menor, facilitando sua derrota, com um custo menor para as próprias forças. Em outras situações, o inimigo será forçado a atuar fracionado, ou até individualmente, mas de forma descoordenada, sem coesão de esforços, facilitando, do mesmo jeito, sua derrota. De qualquer forma, em ambas as situações, a essência para a vitória é a mesma: *penetrar o ciclo OODA inimigo*. Entretanto, o que é necessário para que possamos manter tal continuidade de rápidos ciclos OODA? Podemos ressaltar três pontos essenciais<sup>4</sup> para vencer tal desafio:

- Somente forças que atuam descentralizadas são capazes de manter um ciclo OODA mais rápido que seu opositor, pois as decisões são mais facilmente tomadas nos níveis mais baixos. Se os fatos observados necessitam subir na cadeia de comando para que uma orientação seja percebida, de forma a gerar uma decisão a ser transmitida para baixo a fim de ser executada, a tendência é gerar um ciclo OODA lento;
- Não basta às forças, que intencionam conduzir a GM, possuírem a capacidade de operar ou lidar com um ambiente de confusão e desordem. Elas têm de ser capazes de gerar esse tipo de ambiente para o inimigo, por meio da rápida tomada de decisões e da descentralização de suas ações; e
- Todos os padrões, receitas e fórmulas devem ser evitados, de modo que o inimigo não seja capaz de antecipar as ações do oponente. Se as táticas seguem padrões pré-definidos, torna-se muito fácil ao inimigo penetrar nosso ciclo OODA, simplesmente, porque nos tornamos previsíveis.

Se a GM não pode ser aplicada por meio de fórmulas, receitas ou esquemas táticos, como conduzi-la? O primeiro passo é entendermos o significado do termo *tática* no contexto da guerra de manobra: “processo de combinação de dois elementos básicos – técnica e educação – por meio de três pontos de referência – *mission-type orders*, foco do esforço (*schwerpunkt*) e busca pelas superfícies e brechas inimigas – com o objetivo de produzir uma abordagem única para um inimigo, momento e local específicos”. Passemos a análise de tais pontos de referência (ferramentas).

**MISSION-TYPE ORDERS:** Conhecida como *atribuição de tarefa por efeito desejado*, é a chave para a descentralização das ações em busca

<sup>1</sup> Coronel John Boyd (23 de janeiro de 1927 – 09 de março de 1997), piloto de caças da reserva da Força Aérea dos EUA, idealizou o que se chama, hoje, de Ciclo de Boyd ou Ciclo OODA (Observação-Orientação-Decisão-Ação), cujo entendimento é basilar dentro da Guerra de Manobra. John Boyd jamais escreveu um livro, entretanto, para expor sua teoria, realizou uma série de palestras (*A discourse on winning and losing*), entre as quais, a mais importante foi *Patterns of Conflict*, que durou cerca de cinco horas.

<sup>2</sup> Atual *CGCFN-0-1: Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais*.

<sup>3</sup> Um conflito pode ser visto como uma competição no tempo de ciclos de Observação-Orientação-Decisão-Ação. Cada parte neste conflito inicia com a observação da situação. *Observa* a si próprio, ao ambiente que o cerca e ao seu inimigo. Ao observar, busca *orientar-se*, o que significa formar uma imagem mental da situação. Ao se orientar, monta os elementos para sua tomada de decisão. Em seguida, põe em prática sua decisão, ou seja, *executa* as ações necessárias. A partir daí, assumindo que suas ações mudaram a situação, observa novamente, reiniciando o ciclo. Ver figura 1.

<sup>4</sup> Tais conceitos foram apresentados por William S. Lind em sua obra *Maneuver Warfare Handbook* (1985).

da manutenção de um rápido ciclo OODA. Uma *mission-type order* informa ao comandante subordinado “o que” (tarefa => efeito desejado) seu superior quer que seja cumprido (alcançado), deixando-lhe claro “o porquê” do cumprimento da tarefa (efeito desejado mais amplo). A definição do “como” alcançar o efeito desejado fica, inteiramente, a cargo do subordinado. Isso permite a tomada das medidas necessárias ao alcance do que o superior deseja diante das mudanças na situação, incentivando sua iniciativa. Tal fato pressupõe tolerância ao erro pelo superior, uma vez que é melhor a existência de alto grau de iniciativa entre os subordinados, gerando um rápido ciclo OODA, mesmo que o preço seja o cometimento de alguns erros, do que a paralisia ou lentidão pela falta daquele atributo.

**FOCO DO ESFORÇO (SCHWERPUNKT):** Representa a ação decisiva a ser realizada para o cumprimento da missão do Comandante, sendo, normalmente, executada pela unidade ou elemento subordinado que exerce o esforço principal. Quando tal elemento subordinado é designado como esforço principal, todos os demais devem apoiá-lo, inclusive a reserva, que deve ser posicionada de forma a poder explorar um eventual sucesso ou uma oportunidade que surja. Ao se definir o foco do esforço, proporcionamos objetividade às ações, permitindo que uma força, mesmo numericamente inferior, ao explorar, adequadamente, as vulnerabilidades inimigas, possa superar uma outra cujo poder de combate seja superior. Todos os comandantes subordinados devem ter em mente o foco do esforço, o qual, aliado com a correta compreensão da Intenção do Comandante<sup>5</sup> superior e com a *mission-type order* recebida, proporcionará coesão ao conjunto de ações desenvolvidas, mesmo havendo a descentralização necessária à GM.

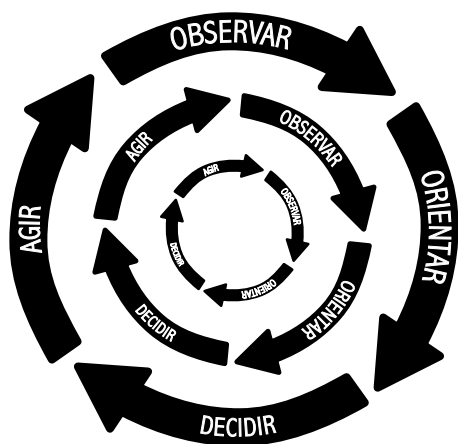


Figura 1: Ciclo OODA  
Fonte: o autor (2010)

**SUPERFÍCIES E BRECHAS:** De forma bem simplória, superfícies são os pontos de força do inimigo e as brechas os pontos de fraqueza. Uma brecha no dispositivo inimigo deve ser o ponto a ser explorado

<sup>5</sup> A expressão “Intenção do Comandante” no contexto da guerra de manobra foi amplamente explorada no número 39 deste periódico, do qual extraímos o seguinte trecho: “a Intenção do Comandante é um dos conceitos centrais da guerra de manobra. É definida na doutrina do *United States Marine Corps* como a articulação clara e concisa pelo Comandante do propósito que está por trás de uma ou mais tarefas atribuídas a um subordinado [...] que orienta o exercício da iniciativa na ausência de instruções. Embora uma situação possa mudar, tornando a tarefa obsoleta, a Intenção do Comandante é mais duradoura e continua a orientar as ações, permitindo aos subordinados o exercício do julgamento e da iniciativa quando há mudança na situação inicial. Ela proporciona flexibilidade ao subordinado na execução do “como”. Mostra-se como a chave para o comando e controle descentralizado, auxiliando na priorização das tarefas e ajudando a unificar os esforços. Desta forma, a elaboração adequada da Intenção do Comandante e a atribuição de tarefas ao subordinado por efeito desejado permitirão a flexibilidade e a iniciativa buscadas na guerra de manobra, fornecendo um enquadramento geral a ser seguido por todos”. O artigo sobre o assunto traz, ainda, alguns exemplos de Intenção do Comandante.

pelo esforço principal, buscando-se, para tal, neutralizar as possíveis influências das posições inimigas (superfícies). Porém, como encontrar tais brechas? Isto é feito por meio da técnica *reconnaissance-pull* ou, simplesmente, *recon-pull* (ações ditadas pelo reconhecimento), a qual é executada por um agressivo reconhecimento, em força ou não, na área de operações. Tal técnica, aliada a uma regulação curta da manobra, permite que sejam detectadas e exploradas as brechas e evitadas as superfícies. Dessa forma, será o reconhecimento que ditará por onde escoar os elementos de manobra, diferentemente do que é praticado hoje (*command-push*), quando os eixos de avanço são selecionados antes do início das operações, e o reconhecimento, praticamente, confirma o dispositivo inimigo e a viabilidade de cumprir o planejado. Quando não são detectadas brechas claras no dispositivo inimigo, pode-se empregar a técnica *recon-push* para abri-la à força, sendo muito empregado o apoio de fogo para tal.

## ○ Preparo do Fuzileiro Naval

Podemos perceber que a GM é uma filosofia de combate e, como tal, está relacionada ao “como pensar”. Deve funcionar como um manto envolvente dos pensamentos, exigindo, para sua aplicação prática, pleno conhecimento dos elementos da natureza e da teoria da guerra, além de excelência nos procedimentos e nas técnicas de combate, individuais e coletivas. Desta forma, o preparo do Fuzileiro Naval para a aplicação desta filosofia engloba dois vieses: a **INSTRUÇÃO** e o **ADESTRAMENTO**.

**A INSTRUÇÃO:** A instrução deve ser responsável pelo entendimento da natureza da guerra e pelo aprendizado do “como pensar”, de forma lógica e criativa, nela e sobre ela. Ela deve transmitir as bases teórica, conceitual e doutrinária necessárias à sua condução, envolvendo como exercícios práticos somente aqueles necessários à assimilação de tais bases. Deve-se ter sempre em mente que o principal papel do contínuo e progressivo processo instrucional é prover líderes pensantes e criativos, e que cada estágio anterior deve preparar para o seguinte. Dessa forma, a instrução deverá ser capaz de transmitir a todas as novas gerações, desde sua fase de formação, uma gama de conhecimentos gerais de modo a caminharem, desde o início, pensando no combate de acordo com a filosofia da GM. As gerações hoje existentes<sup>6</sup>, as quais não foram educadas sob esta filosofia, devem ser forçadas ao contato com seus conceitos por meio de palestras e leitura de artigos publicados, de modo a suavizar o impacto da transição e minimizar resistências culturais. Assim, podemos vislumbrar os seguintes conhecimentos sendo transmitidos às novas gerações de Oficiais e Praças, por meio de aulas teóricas, leituras selecionadas, estudos de caso e exercícios práticos (em especial os de decisão rápida e os de dupla ação), de forma a capacitá-las para a absorção dos aspectos táticos da condução da guerra:

*Elementos do processo de socialização*, tais como: conjunto de valores, legado institucional, espírito de corpo e experiência comum – transmitidos como primeiro estágio na formação;

*Elementos conceituais da natureza da guerra*, tais como: fricção, incerteza, fluidez, desordem (caos), dimensão humana (aqui incluída a importância da liderança), violência e risco, força moral e física, evolução e aspectos de arte e ciência – transmitidos antes ou concomitantemente a qualquer outro aspecto voltado para a especialização do combatente;

<sup>6</sup> O autor entende como “gerações mais antigas de Oficiais e Praças” aquelas instruídas em nossas escolas de formação e centros de instrução antes da publicação da primeira edição do então *CGCFN-1000: Manual de Organização e Emprego de Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais*, lançada em 2003, a qual apresentou os conceitos básicos relativos à Guerra de Manobra como elementos da doutrina em vigor no CFN, apesar de tal assunto ter sido objeto de discussão em várias palestras ministradas no âmbito do CFN.

*Elementos conceituais da teoria da guerra*, tais como: a guerra como instrumento da política, espectro dos conflitos, níveis de condução da guerra, ofensiva e defensiva, estilos de condução da guerra, poder de combate, concentração e velocidade, ritmo e rapidez, surpresa e ousadia, exploração de oportunidades e vulnerabilidades e aplicação dos conceitos envolvidos na condução da GM (Ciclo OODA, Tarefas por Efeito Desejado, Centro de Gravidade e Vulnerabilidades Críticas, Superfícies e Brechas, Foco do Esforço, Intenção do Comandante, Ações ditadas pelo Reconhecimento e Armas Combinadas) - transmitidos após os elementos conceituais da natureza da guerra.

Da mesma forma, uma gama de conhecimentos de especialização deve continuar a ser transmitida às novas gerações, desde sua fase de formação, de forma a caminharem alinhadas com a filosofia da GM. Entretanto, alguns aspectos de cada especialidade necessitarão de adaptações quanto à forma de emprego de algumas armas, em especial as de apoio de fogo, engenharia, blindados e reconhecimento. Tais mudanças serão fruto de lições aprendidas com a gradual colocação em prática, em nossos adestramentos e exercícios, dos conceitos inerentes à GM. As gerações hoje existentes, as quais não foram educadas por meio desta filosofia, devem ser forçadas ao contato com os novos conceitos ou mudanças surgidas.



Figura 2: Planos e ordens em modelado do terreno  
Fonte: sítio Yahoo ([www.yahoo.com.br](http://www.yahoo.com.br))

**O ADESTRAMENTO:** O adestramento é a aplicação da instrução no mundo real e concreto, o mundo da fricção. É o aprendido por meio do emprego das bases teórica e conceitual fornecidas por essa instrução, estando tal atividade afeta ao setor operativo. Disso decorre a importância do papel dos Comandantes na condução do processo de preparo de cada combatente. “Espera-se que cada Comandante conduza um contínuo programa de educação profissional de seus subordinados, o qual deve incluir o desenvolvimento da capacidade de julgamento e decisão, conhecimentos gerais relativos à profissão e aos aspectos técnicos específicos de cada especialidade. Ferramentas, tais como programas de leituras selecionadas, exercícios em mapas ou terrenos reduzidos, jogos de guerra, estudo de casos de batalhas históricas, jogos de decisão rápida, jogos de dupla ação e estudos táticos do terreno, são extremamente valiosas ao desenvolvimento profissional de cada combatente”<sup>7</sup>.

Os Comandantes em cada escalão devem proporcionar aos subordinados suficiente tempo e liberdade de ação para a condução dos adestramentos necessários ao alcance da eficiência em seu nível, estabelecendo

tão somente o propósito de cada atividade, as metas a serem alcançadas e os indicadores de desempenho, evitando ditar o “como” deverá ser conduzida. Por outro lado, cada combatente deve conscientizar-se da responsabilidade básica de estudar por si só os aspectos inerentes à sua profissão, em especial os relativos à sua especialidade.

Um aspecto de grande importância na condução dos adestramentos é a realização de críticas logo após o fim de cada exercício, de modo que as lições deles decorrentes possam ser colhidas, com vista a possíveis aperfeiçoamentos. Tais críticas devem ser conduzidas em um ambiente de diálogo franco, encorajador e aberto à participação de todos, de forma que as lições aprendidas com os erros possam ser realmente úteis. Tais críticas não devem focar “o que foi feito”, mas, sim, “o porquê”, ou seja, o motivo pelo qual foi tomada aquela decisão e “o que” levou aos resultados decorrentes.

## Conclusão

Tendo em vista a base filosófica da GM, o elemento mais importante da equação para a sua consecução será sempre o homem, muito mais do que qualquer inovação ou aperfeiçoamento técnico-científico e material. A preparação de Oficiais e Praças para a condução da GM irá requerer, desde os momentos iniciais de suas formações, a

absorção dos elementos inerentes à natureza e à teoria da guerra, bem como de seus fundamentos, de forma a ser provocada uma mudança cultural nas novas gerações. Tal fato demandará uma verticalização do ensino, uma vez que tal filosofia de combate alcança todos os níveis hierárquicos no âmbito dos GptOpFuzNav. As gerações mais antigas, não educadas nos fundamentos deste estilo de condução da guerra, devem tentar acreditar em seus benefícios e buscar a atualização pertinente de modo a, com suas experiências de vida, auxiliarem na orientação daquelas novas gerações, diminuindo o hiato provocador de possíveis choques que poderão surgir. Cabe ressaltar que, caso venhamos a proceder de maneira contrária aos elementos inerentes à GM em nosso dia a dia

administrativo, dificilmente conseguiremos aplicá-la em situações reais de emprego operativo ou em combate. Se somos, rotineiramente, centralizadores e microgerenciadores, assim o seremos em situações de emprego real.

Os ambientes operacionais da atualidade, onde prevalecem as chamadas novas ameaças, representam vasto campo de aplicação dos fundamentos da GM, exigindo líderes, tanto em pequenas frações quanto em grandes Unidades, que sejam capazes de identificar e explorar oportunidades com o máximo de iniciativa, de decidir com rapidez e oportunismo face às incertezas reinantes e de correr riscos em prol da liberdade de ação a ser proporcionada aos subordinados. Ferramentas para o alcance de tais requisitos, tais como leituras selecionadas, jogos de guerra, exercícios de dupla ação, exercícios de decisão rápida, entre outros, estão disponíveis, só bastando pequenas adaptações nos currículos dos cursos e iniciativa dos Comandantes de Unidades Operativas para que se tornem uma realidade no nosso dia a dia. Adaptações na doutrina atinentes às técnicas de emprego de algumas armas de apoio poderão ser necessárias, mas isso só será descoberto colocando-se em prática os fundamentos básicos da GM nos exercícios e adestramentos conduzidos pelo setor operativo, de

<sup>7</sup> FMFM 1: *Warfighting*, United States Marine Corps, 1989, p. 50-51.

forma a, com as experiências colhidas, realizarmos as mudanças que se mostrarem necessárias.

A decisão está tomada: a GM constitui um dos três eixos estruturantes que balizam a evolução do CFN rumo à sua visão de futuro, e tal visão engloba o conjugado anfíbio. Cabe a nós, gerações atuais e futuras de Fuzileiros Navais, a responsabilidade por torná-la realidade.

## Referências

BRASIL. Marinha do Brasil. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-O-1: Manual Básico dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais.** Rio de Janeiro, 2003.

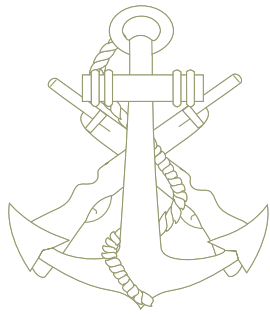
BOYD, John. **A discourse on winning and losing.** Disponível em: <<http://www.ausairpower.net/APA-Boyd-Papers.html>>. Acesso em: 4 jul. 2013.

\_\_\_\_\_. **Patterns of conflict.** Disponível em: <<http://www.ausairpower.net/APA-Boyd-Papers.html>>. Acesso em: 4 jul. 2013.

LIND, William S. **Maneuver Warfare Handbook.** Colorado: Westview Press, 1985.

LEONHARD, Robert. **The art of maneuver: maneuver-warfare theory and airland battle.** Novato, CA: Presidio Press, 1991.

PENHA, Osmar da Cunha. A Teoria da Guerra de manobra. **Âncoras e Fuzis,** Rio de Janeiro, nº 41, ano 09, p. 21-24, 2010.



CC (FN) Rafael Pires Ferreira  
[cmterafaelpires@hotmail.com](mailto:cmterafaelpires@hotmail.com)

# Sistema Astros CFN

## Introdução

Em 09 de dezembro de 2011, a Marinha do Brasil celebrou contrato com a AVIBRAS Divisão Aérea e Naval S.A. para aquisição do Sistema ASTROS II (Artillery S<sub>a</sub>turation R<sub>o</sub>cket System), composto por uma Bateria de Lançadores Múltiplos de Foguetes (Bia LMF), simuladores para adestramento, munições, contêineres-lançadores e suporte logístico.

O Sistema ASTROS II foi desenvolvido pela AVIBRAS para responder, de forma confiável, às solicitações ativas dos modernos conceitos de guerra móvel, caracterizada por alvos móveis e dispersos, exigindo um poder de fogo rápido, preciso e maciço.

Inicialmente, grande parte do projeto foi financiado pelo Governo Iraquiano, quando este entrou em guerra contra o Irã. Posteriormente, outros países como Arábia Saudita, Indonésia, Malásia e Qatar também adquiriram o Sistema, assim como o Exército Brasileiro no início da década de 90. O ASTROS II foi amplamente utilizado com sucesso nas guerras do Golfo.

Durante o conflito entre Irã e Iraque (1988), o ASTROS II foi empregado pelo Exército Iraquiano na reconquista da Península de Fao. Na Operação Tempestade no Deserto<sup>1</sup> (1990-1991), o Sistema da Arábia Saudita foi responsável pela reconquista da região ao norte de seu território, apoiando a penetração no Kuwait.

Os norte-americanos tinham como uma das suas prioridades destruir as Bia LMF ASTROS usadas pelo Iraque, tal o respeito pelo potencial que esse sistema tinha em causar danos às forças da coalizão.

No âmbito do mercado internacional, o ASTROS II é o mais conhecido sistema de armas fabricado no Brasil. Além de aprofundar o combate, ampliando o alcance da artilharia de campanha, o Sistema é dotado de grande mobilidade e elevado poder de fogo. De acordo com dados do fabricante, 6 lançadoras do Sistema ASTROS II equivale ao poder de fogo de 90 obuseiros 155 mm.

<sup>1</sup> A Operação Tempestade no Deserto ocorreu no período de agosto de 1990 a fevereiro de 1991.



Figura 1: Tiro do ASTROS II em Formosa-GO

Fonte: sítio Interativa ao Vivo ([www.interativa87.net](http://www.interativa87.net))

## A Bateria de Lançadores Múltiplos de Foguetes do CFN

A Bia LMF adquirida para o CFN é da versão MK6 já projetada para operar com o Missil Tático de Cruzeiro AV-TM 300 do projeto ASTROS 2020. É composta por seis Viaturas Lançadoras Múltiplas Universais (AV-LMU), três Viaturas Remuniadoras (AV-RMD), uma Viatura Posto Meteorológico (AV-MET) e uma Viatura Posto de Comando e Controle (AV-PCC). Possui a capacidade de, em curto espaço de tempo, desencadear uma grande massa de fogos, entrar e sair de posição rapidamente, deslocar-se com rapidez e utilizar foguetes de elevado alcance.

A AV-LMU lança os foguetes do Sistema ASTROS II de três diferentes calibres (e um subcalibre de treinamento). Dependendo do calibre do foguete, cada AV-LMU pode lançar, sem recarregar, 32 foguetes AV-SS-30 (4 contêineres-lançadores com 8 foguetes, sendo cada um de 127 mm), 16 foguetes AV-SS-40 (4 contêineres-lançadores com 4 foguetes, sendo cada um de 177 mm) ou 4 foguetes AV-SS-60 / AV-SS-80 (4 contêineres-lançadores com 1 foguete, sendo cada um de 300 mm). O foguete de treinamento AV-SS-09 TS também pode ser lançado da AV-LMU utilizando-se contêiner-lançador reutilizável apropriado com 8 foguetes cada de 70 mm.