



Projeto Mário Travassos

Artigo de Opinião

O Emprego do Astros no Ambiente de Selva

**Walisson Pedrozo da Costa – Maj
(Opinião de inteira responsabilidade do autor)**

2023

1. Introdução

A Amazônia Brasileira é uma região estratégica para o Brasil devido ao fato de ser uma fonte inquestionável de recursos e riquezas naturais, gerando grande cobiça de nações estrangeiras e que, por esse motivo vem sendo priorizada pelo Exército Brasileiro.

O Sistema Astros é atualmente o vetor máximo de dissuasão de nossa Força Terrestre devido sua versatilidade, potência de fogo e capacidade de engajar alvos estratégicos. Segundo o artigo “Fogos de Contrabateria na era das munições modernas”, publicado na revista “Defence Strategic Network”, a artilharia de tubos e foguetes, juntamente com morteiros, está causando 80% das baixas na Guerra Russo-Ucraniana. Dessa forma, não podemos deixar de usar ao máximo nossas capacidades em uma região prioritária para defesa da soberania nacional.

O ambiente operacional de selva reúne características peculiares para o emprego da Força Terrestre, em especial para o emprego dos meios de artilharia, tais como: redes viárias precárias, fazendo com que a maioria das operações ocorram em eixos fluviais, dificuldades de se observar os tiros, dificuldades logísticas para a manutenção dos níveis de munição e combustível e limitação de locais para entrada em posição para a execução dos tiros.

Contudo, a Artilharia de Campanha de Mísseis e Foguetes pode ser uma opção de emprego em ambiente de Selva, na defesa de pontos estratégicos e vitais para a soberania nacional com as devidas limitações inerentes ao ambiente operacional.

2. Desenvolvimento

Atualmente o apoio de fogo de artilharia em ambiente de selva é proporcionado apenas por dois grupos orgânicos de brigada, a saber: o 1º GAC SI orgânico da 23ª Bda Inf SI (Marabá - PA) e o 10º GAC SI orgânico da 1ª Bda Inf SI (Boa Vista - RR). Dessa forma observa se que não há nenhum elemento que aprofunde o combate ou que tenha capacidade de engajar alvos estratégicos.

A Artilharia Divisionária é o menor elemento capaz de receber um módulo do sistema astros já que, conforme o manual EB70-MC-10.363 (Grupo de Mísseis e Foguetes), o GMF é inserido na estrutura dos maiores escalões de artilharia nas operações, normalmente na Artilharia de Corpo de Exército (ACEx). Contudo, o exame de situação da ACEx poderá indicar uma organização para o combate que priorize o emprego de seus GMF ou Bia MF para a zona de fogos de determinada Artilharia Divisionária (AD).

A FTC/DE, ao enquadrar as brigadas de infantaria de selva do CMA e CMN, poderá integrar os meios de artilharia orgânicos com os da Artilharia Divisionária de acordo com a capacidade de comando e controle, com as possibilidades de apoio logístico, com o poder

relativo de combate da FTC/DE, com a natureza das brigadas orgânicas, com a situação tática existente e com as necessidades de defesa antiaérea e de busca de alvos. Nesse sentido, poderia ser passado uma bateria de astros para compor uma eventual AD em um TO amazônico.

Segundo o manual EB70-MC-10.224 (Artilharia de Campanha nas Operações), uma das principais condicionantes para o emprego da Artilharia de Campanha em ambiente de selva consiste no alto grau de descentralização da força apoiada e as consideráveis distâncias, fazendo com que, na maioria das vezes, os grupos atuem com suas baterias de forma descentralizada.

No caso do emprego do sistema astros, além dos aspectos restritivos ao ambiente de selva comum aos grupos de artilharia de tubo, a camuflagem é mais prejudicada devido a assinatura que o foguete deixa ao ser lançado, obrigando um emprego com descentralização ao máximo.

O Sistema Astros tem a possibilidade do emprego por seções, ou seja, pode-se dividir uma Bateria em duas e atuar isoladamente com cada seção, fato que pode ser considerado uma facilidade para o emprego do sistema em ambiente de selva. Assim, acredita-se que na Amazônia, uma Bia de MF compondo uma AD poderia atuar em seções de uma ou no máximo duas lançadoras, isso porque as limitações de transporte e de se encontrar posições para entrada em posição são muito grandes.

Já dentre os principais óbices, pode-se destacar: a dificuldade de realizar reconhecimentos, a observação é comprometida, inexistência de estradas com infraestrutura adequada para o deslocamento dos meios da Artilharia de Campanha de Mísseis e Foguetes, dificuldade de realizar a entrada em posição com a dispersão necessária para as peças e os possíveis efeitos colaterais causados pelos tiros do sistema com impactos ambientais.

Com relação aos óbices logísticos verifica-se que há falta de embarcações compatíveis para transportar o peso dos materiais do Sistema ASTROS e que a grande umidade da região configura uma necessidade constante de manutenção dos equipamentos eletrônicos do qual o sistema ASTROS é dotado. Outra grande dificuldade seria o de suporte logístico de munições o que acarretaria que as missões de tiros fossem reduzidas e em alvos extremamente compensadores, e que desequilibrem o combate batendo os centros de gravidade inimigo. Dessa forma tem-se também que a melhor missão tática para os GMF/Bia GMF seria o de Ação de Conjunto, onde os meios de artilharia são centralizados nas mãos do Cmt da Força que possui maior flexibilidade para intervir no combate pelo fogo e no momento oportuno da campanha.

Mesmo com todas as dificuldades, o Exército Brasileiro, entendendo a importância dos mísseis e foguetes na região amazônica, vem realizando exercícios na região amazônica, como foi o caso da Operação Amazônia em 2020, onde o 6º Grupo de Mísseis e Foguetes (6º GMF) deslocou-se para a região de Rio Preto da Eva – AM com uma Bia a duas lançadoras e realizou

o primeiro tiro de astros na Amazônia Ocidental, demonstrando a capacidade desse meio em atuar nesse tipo de região e, dessa forma, possibilitando os estudos mais aprofundados de TTPs para missões futuras na selva.



Figura 1: Deslocamento da Bia Astros de Formosa para Rio Preto da Eva e LMU em posição.

Fonte: Defesa Net, 2020.

Contudo, antes mesmo de 2020, o sistema Astros já tinha sido empregado em ambiente de selva. Ocorreu em 2015 durante a Operação Ágata X, onde o 6º GMF, deslocou, para a cidade de Clevelândia do Norte (Amapá), localizada a 595 quilômetros da Capital do Estado (Macapá), meios necessários para a operação do Sistema ASTROS. Nessa operação, foi possível verificar que com um planejamento logístico eficaz, é possível transportar o Sistema ASTROS para realizar missões de tiro na Amazônia, possibilitando assim, a projeção de poder no cenário internacional e a potencialidade de dissuasão extrarregional da Força Terrestre.



Figura 2: LMU em posição em uma clareira realizando os tiros.

Fonte: Forças Terrestres, 2015.

Podemos observar também que as posições de tiro em que as lançadoras múltiplas universais (LMU) foram posicionadas para a realização dos tiros, tanto em 2015 como em 2020, não

atenderam às especificações de distâncias e quantidade de lançadoras, sendo colocados em clareiras pequenas onde só conseguiam posicionar duas LMU, o que corrobora com o fato de que no ambiente de selva as Bia LMF sejam desmembradas em seções de uma ou, no máximo, duas LMU para prestarem o apoio de fogo de mísseis e foguetes nesse ambiente.

3. Conclusão

Desse modo podemos concluir que o emprego do Sistema Astros no ambiente de selva não só é necessário, devido seu poder de dissuasão e potência de fogo, como também é possível, mesmo com as limitações do terreno, de clima e logísticos apresentados.

Conclui-se ainda que, devido às exigências do ambiente de selva, a Artilharia tem que ser empregada de forma mais descentralizada possível pelo fato de existirem poucas vias de acesso, dificuldades de se encontrar posições de tiro e de camuflagem. Devido a esses fatos o emprego das Bia LMF na selva tem que ocorrer por meio da divisão por seções de uma ou duas LMU distantes uma das outras e em locais previamente reconhecidos e, se possível, preparados pela engenharia.

Outro ponto a ser considerado é em relação a escolha dos alvos a serem batidos, pois devido ao fato das dificuldades logísticas e operacionais para o emprego do Sistema Astros na selva as missões de tiro são bem reduzidas e como consequência os alvos escolhidos têm que ter valor estratégico para a campanha, de preferência que sejam alvos que atinjam o centro de gravidade do inimigo.

Do exposto acima concluímos também que na selva os fogos das seções/Bia LMF têm apenas o objetivo de bater alvos operacionais e, principalmente, estratégicos, evitando o aprofundamento do combate e praticamente inviabilizando o apoio de fogo adicional fato que corrobora para que o GMF/Bia GMF apenas receba a missão tática de Ação de Conjunto (Aç Cj).

Por fim podemos verificar que o emprego do Sistema Astros no ambiente de selva somente será possível por meio de um Exame de Situação bem detalhado no nível conjunto da campanha, verificando as necessidades do emprego do GMF/Bia MF em um Teatro de Operações (TO) específico na Amazônia onde haja a possibilidade do emprego do material; um planejamento logístico eficaz, possibilitando o transporte e continuidade do emprego do sistema no TO; uma seleção de alvos criteriosa; e uma cobertura antiaérea eficiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha EB70-MC-10.224 - Artilharia de Campanha nas Operações**. 1ª edição. Brasília, 2019.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha EB70-MC-10.243 - Divisão de Exército**. 3ª edição. Brasília, 2020a.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha EB70-MC-10.244 - Corpo de Exército**. edição experimental. Brasília, 2020.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha EB70-MC-10.321 - Artilharia Divisionária**. 3ª edição. Brasília, 2022.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha EB70-MC-10.363 - Grupo de Mísseis e Foguetes**. edição experimental. Brasília, 2021.

OPERAÇÃO Amazônia 2020 – Os Astros abrem fogo. Disponível em <https://tecnodefesa.com.br/operacao-amazonia-2020-os-astros-abrem-fogo/>. Acesso em: 23 set. 2023.

OPERAÇÃO Amazônia – Disparo do Sistema ASTROS 2020 pela primeira vez na Amazônia Ocidental. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/ca/noticia/38111/operacao-amazonia-disparo-do-sistema-astros-2020-pela-primeira-vez-na-amazonia-ocidental/>. Acesso em: 23 set. 2023.

SISTEMA - ASTROS é utilizado pela primeira vez no Hemisfério Norte do País. Disponível em: <https://www.forte.jor.br/2015/10/28/sistema-astros-e-utilizado-pela-primeira-vez-no-hemisferio-norte-do-pais/>. Acesso em: 30 Set. 2023.