



Projeto Mário Travassos

UTILIZAÇÃO DO SISTEMA RBS-70 NA DEFESA ANTIAÉREA EM AMBIENTE OPERACIONAL DE MONTANHA.

Maj MARCOS RUBINSTEIN FRAGOSO

2023

UTILIZAÇÃO DO SISTEMA RBS-70 NA DEFESA ANTIAÉREA EM AMBIENTE OPERACIONAL DE MONTANHA.

Maj **MARCOS RUBINSTEIN FRAGOSO**

A missão principal da Artilharia Antiaérea consiste em realizar Defesa Antiaérea de uma zona de ação, área sensível, ponto sensível e tropas, contra vetores aeroespaciais hostis, tendo por finalidade impedir ou dificultar o reconhecimento e o ataque aéreo inimigo, garantindo o funcionamento de estruturas críticas na zona de interior e permitindo a liberdade de manobra para os elementos de combate no teatro de operações. (BRASIL, 2017b, p. 3-2)

Como uma das capacidades da Artilharia Antiaérea, é possuir mobilidade tática compatível com a natureza da força que defende, sob o risco de estar fadada a não cumprir sua missão caso este fundamento não seja atingido.

Para atender a demanda do Projeto Estratégico Defesa Antiaérea e visando a realização dos Grandes Jogos em 2014 (Copa do Mundo de Futebol) e 2016 (Jogos Olímpicos e Paralímpicos) o Exército Brasileiro adquiriu mísseis RBS-70, de baixa altura, da Empresa Sueca SAAB.

De acordo com BRASIL (2015, p. 1-1): “Um armamento antiaéreo do combate moderno deve possuir poucas vulnerabilidades para fazer frente às ameaças aéreas atuais, bem como também devem proporcionar um curto tempo de reação, grande mobilidade, simplicidade no manuseio e no treinamento, suporte logístico acessível, e possuir capacidade de engajar diversos tipos de alvos, inclusive de pequena dimensão (assimétricos), em qualquer tipo de terreno e condições meteorológicas diversas [...] Além de guiamento por fecho laser, o sistema RBS 70 também possui baixa vulnerabilidade, grande mobilidade, curto tempo de entrada em Pos e reação, pesados efeitos causados aos alvos e capacidade de engajar diversos tipos de aeronaves”.

A Unidade de Tiro do RBS-70 é composta de um pedestal, de um tubo de lançamento com míssil MK2, equipamento de visão noturna e o aparelho de pontaria.

O sistema RBS-70 possui alcance de 300 metros a 7 quilômetros, velocidade de Mach 2, teto de emprego de 4 quilômetros e possui o guiamento por meio de fecho laser.

Acerca do ambiente operacional de montanha, este possui algumas características próprias que o diferem dos demais ambientes operacionais presentes no país. Dentre os quais podemos destacar condições meteorológicas com difícil previsão, com a presença de temporais localizados e de curta duração, ocorrência de tempestades e chuvas de granizo, predominância de nevoeiros nos períodos de início das manhãs, que dificulta a identificação e engajamento de alvos aéreos e alterações na estrutura do ar atmosférico, devido principalmente à menor pressão atmosférica, menor temperatura, ar rarefeito.

Além disso, o terreno montanhoso impõe uma séria de observações quanto ao emprego da artilharia antiaérea, como o listado a seguir: DA Ae são:

- O terreno montanhoso favorece o Ini Ae, tendo em vista que as aeronaves podem utilizar-se de vales e montanhas para furtar-se da detecção visual ou do radar, realizando o ataque aéreo com surpresa e o mínimo de alerta antecipado;

- Predominância de utilização de mísseis antiaéreos portáteis e leves, de fácil transporte em terreno acidentado, tornando-se muitas vezes o único meio antiaéreo capaz de acompanhar a mobilidade das tropas principalmente os elementos em 1º escalão.

- Emprego de helicópteros para transporte de tropa e munição, tendo em vista a reduzida malha de estradas presentes em regiões montanhosas;

- Estradas estreitas e acidentadas, de difícil locomoção, com baixo e lento nível de escoamento de tropas, provocando um afunilamento de meios e tornando-os alvos extremamente compensadores para ataques aéreos;

- A particularidade do clima em ambiente de montanha afeta a vida útil dos armamentos antiaéreos, principalmente do RBS-70, que possui uma grande recomendação de utilização em ambientes com elevada umidade.

- Limitação de áreas de desdobramento e entrada em posição, devido ao terreno acidentado, com presença de fortes declives e aclives;

- Dificuldade de detecção da ameaça aérea pelos radares e postos de vigilância, ocasionando uma diminuição no tempo de reação da defesa antiaérea; e

- Dificuldade de estabelecimento das comunicações com os diversos elementos apoiados e subsistemas da defesa antiaérea, devido principalmente a ocorrência de grandes massas cobridoras e a compartimentação do terreno.

Nesse contexto um dos principais óbices para o emprego do sistema RBS-70 no ambiente operacional de montanha é seu elevado peso. O sistema pesa de 85 kg, podendo ser transportado pela própria guarnição em três fardos (Pedestal – 25 kg; Aparelho de Pontaria – 35 kg; Míssil – 25 kg, aproximadamente), dificultando o transporte pela guarnição devido ao seu elevado peso, já que o combatente de montanha também leva um elevado peso em seu fardo de combate.

Desta forma, o sistema RBS-70 possui características que o tornam apto e eficiente para utilização no ambiente operacional de montanha. Porém, seu elevado peso, considerando que seu pedestal 25 kg, o aparelho de pontaria pesa 35 kg, o tubo de lançamento com míssil 27 kg, a caixa de acessórios 28 kg e o kit camuflagem 13 kg, o peso total do material é de 87 kg, que dividido entre os 3 combatentes da Unidade de Tiro, e acrescentando mais 2 tubos de lançamento com míssil (tendo em que a dotação da U Tir é de 01 Msl para o posto de tiro e mais 02 reservas, totalizando três, e considerando o peso de cada Msl de 25 kg) chega-se a um peso total de 137 kg, sendo necessário que cada combatente transportasse mais de 40 kg, fora o seu fardo de combate, seu armamento e seu equipamento individual.

Neste sentido, a substituição do Msl AAe por outro míssil portátil com reduzido peso, como o IGLA S, torna-se extremamente compensador, acarretando uma maior mobilidade das Unidades de Tiro, tornando-as aptas a acompanhar a mobilidade das tropas de 1º escalão em ambiente operacional de montanha.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres: **EB70-MC-10.231: Defesa Antiaérea**. 1. Ed. Brasília, DF, 2017a.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres: **EB70-MC-10.235: Defesa Antiaérea nas Operações**. 1. Ed. Brasília, DF, 2017b.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Departamento de Educação e Cultura do Exército: **EB60-MT-23.460: Operação do Sistema de Mísseis RBS 70**. 1. Ed. Brasília, DF, 2015.

Site: SAAB, 2023. **Sistema de Defesa Antiaérea RBS-70**. Disponível em: <<https://www.saab.com/pt-br/markets/brasil/solucoes/terra/rbs-70>> Acesso em: 05/08/23.