



Projeto Mário Travassos

**O EMPREGO DO RBS-70 EM ÁREA EDIFICADA: ENTRE A SEGURANÇA E  
A PROTEÇÃO CIVIL**

**3º SGT PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA**

2023

# TÍTULO: O EMPREGO DO RBS-70 EM ÁREA EDIFICADA: ENTRE A SEGURANÇA E A PROTEÇÃO CIVIL

3º SGT PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA COSTA

## 1. INTRODUÇÃO

Diante do combate da atualidade que temos como o conflito entre Rússia e Ucrânia e a forma de como ela se desenvolveu destruindo cidades e vidas inocentes, iremos abordar a utilização de sistemas de defesa antiaérea em áreas urbanas que é um tema gera bastante discussões e pontos de vista divergentes, porém muito importante e fundamental para garantir a defesa de cidades e a proteção de vidas inocentes. Uma das opções disponíveis para combater ameaças aéreas a curta distância é o sistema portátil de defesa de mísseis terra-ar o RBS-70 NG. Portanto vamos examinar algumas das vantagens e desvantagens do uso do RBS-70 NG em áreas urbanas, levando em consideração questões cruciais de segurança e a proteção de civis.

Figura 1: RBS-70 NG



Fonte: Infodefesa.com

## 2. DESENVOLVIMENTO

a. A importância da segurança e proteção civil em áreas urbanas

A proteção da população nas áreas metropolitanas é um dever fundamental do governo e das forças armadas, em casos que o conflito seja dentro do território nacional. Uma grande preocupação é a probabilidade de ataques aéreos nas grandes cidades, em tempos de conflitos. Nesses contextos a adoção de um sistema de defesa antiaérea, como o RBS-70 NG, podem desempenhar um papel crucial na proteção de cidades e seus habitantes.

Figura 2: Zona franca de Manaus-AM



Fonte: abir.org.br

#### b. As vantagens estratégicas do RBS-70 NG em áreas edificadas

O RBS-70 NG oferece uma série de vantagens estratégicas ao ser utilizado em áreas urbanas.

##### Mobilidade e Flexibilidade

Uma das principais vantagens do RBS-70 NG é a sua portabilidade e facilidades de instalar em diversos locais. Nas cidades, onde essa movimentação rápida e precisa é essencial. Esse sistema é uma ferramenta crucial para proteção aéreas estratégicas e de pontos sensíveis nas cidades, como aeroportos e industriais aeronáuticas que são alvos na 1ª fase da batalha aérea que é busca da superioridade aérea.

#### c. Precisão e eficiência

O RBS-70 NG é conhecido por sua precisão e eficácia no combate à ameaças aéreas de curto alcance. Sua capacidade de rastreamento e abate rápido pode ser um fator decisivo na proteção das grandes cidades e seus pontos estratégicos, contra possíveis ataques, reduzindo a exposições de civis a risco desnecessários.

d. Os desafios e riscos do uso do RBS-70 NG em ambientes urbanos

Apesar das vantagens, o emprego do RBS-70 NG em áreas edificadas não está totalmente isento de desafios:

e. Danos colaterais e riscos á civis

O uso de mísseis em ambientes urbanos pode levantar preocupações humanitárias, bem como questões relacionadas a acordos internacionais e as leis de guerra. A presença de infraestrutura de uma cidade mais sua população torna o cenário altamente sensível, exigindo cuidado extremo e consideração pelas vidas humanas em meio a qualquer ação militar. É essencial que o uso de qualquer meio de defesa em cidades seja feito com extrema cautela, respeitando os direitos humanos e a proteção da população. Porém nos dias atuais vemos que os conflitos acontecem nas cidades e por consequência destruindo-as, sendo cresce o tamanho da importância de se ter um meio de defesa e estratégicas militares para a proteção de cidades e seus civis.

Figura 3: Combate em ambientes urbanos



Fonte: operaçõesmilitaresguia.com

#### f. A importância da avaliação de riscos detalhada

Antes de se empregar o RBS-70 NG ou qualquer outro meio de defesa antiaéreo em cidades, é fundamental fazer uma avaliação rigorosa dos riscos envolvidos. A localização de possíveis alvos e a presença de infraestrutura da cidade devem ser levados em consideração. Essa análise visa minimizar os riscos e desafios associados ao uso do RBS-70 NG em áreas urbanas. De posse de dados é possível realizar a proteção de cidades e seus pontos sensíveis com o uso do RBS-70 NG.

#### g. Uso de tecnologias avançadas

O uso de sistemas de tecnologias, como radares e sistemas de vigilância, pode melhorar a precisão e a eficácia dos mísseis, ao mesmo tempo em que diminui a probabilidade de erros direcionais do armamento dentro da cidade. Além da possibilidade de identificar alvos com mais clareza, reduzindo a probabilidade de ataques acidentais em áreas civis. Com o avanço da tecnologia faz com que o risco do uso do RBS-70 seja mínimo sobressaindo e muito a sua vantagem em relação a desvantagem somado a esses sistemas de vigilância.

#### h. Treinamento especializado

Os militares que operam o RBS-70 NG devem receber treinamento especializado em áreas urbanas para que sejam empregados com máxima precisão. Além disso a coordenação entre as forças militares e as autoridades civis é imprescindível para garantir a segurança e a proteção de civis durante qualquer operação.

### **Conclusão**

Devido o avanço da tecnologia, sabe-se que o combate moderno ocorrerá nas cidades como o exemplo citado no início, com isso um dos desafios é fazer com que o teatro de operações não seja nas cidades, preservando a segurança e o bem estar da população. Para isso requer uma implementação de estratégias militares e investimento em defesa de médio e longo alcance. Ao evitar que áreas urbanas se tornem alvos, garantimos a proteção de civis e a integridade de infraestrutura cruciais para a sociedade. Obvio que a colaboração entre as nações sobre os perigos dos conflitos em ambientes urbanos é elemento chave para alcançar esse objetivo vital.

Sabendo disso, a utilização do RBS-70 em cidades é uma excelente opção estratégica pela sua eficácia, para garantir a segurança da população contra

possíveis ameaças aéreas e defesa de pontos estratégicos por meio da combinação de sua mobilidade, precisão e eficácia.

Fontes de Pesquisa:

"RBS-70 Ground-based Air Defence Missile System" – Saab publicado em 20 jun 2021: <https://www.saab.com/products/rbs-70-ng/>. acessado em: 05 de ago 2023

"RBS-70 NG do Exército brasileiro estão chegando" publicado em 20 de jun 2021: <https://tecnodefesa.com.br/os-rbs-70-ng-do-exercito-estao-chegando/>. Acessado em 05 ago 2023.

"O direito internacional humanitário", publicado em 03 de dez de 2018:

<https://jus.com.br/artigos/60333/o-direito-internacional-humanitario/>. Acessado em 05 ago 2023.

**"Humanitarian LAW & POLICY:** O manual do NSAG: ajudando grupos armados não estatais a reduzir os danos civis durante a guerra urbana, publicado em 30 de mar de 2023: <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2023/03/30/nsag-handbook-non-state-armed-groups-civilian-harm-urban-warfare/>. Acessado em 05 ago 2023.

"Ground-based air defence more vital than ever" – Saab, publicado em 28 de set de 2021: <https://www.saab.com/newsroom/stories/2021/september/changing-battlefield-threats-make-ground-based-air-defence-more-vital-than-ever/>. Acessado em: 05 ago 2023.

"When the lights go out: the protection of energy infrastructure in armed conflict", publicado em 20 abr de 2023: <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2023/04/20/protection-energy-infrastructure-armed-conflict/>. Acessado em: 05 ago 2023.

"Aftermath of battles and conflict: from challenges to solutions" - Humanitarian support, publicado em 13 de set de 2022: <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2022/09/13/aftermath-battles-conflict-challenges-solutions/>. Acessado em: 05 ago 2023.