

A Artilharia nas Forças Terrestres

"ULTIMA RATIO REGIS"

(Tradução de um artigo publicado na
Nato's Fifteen Nations)

Cel Art QEMA
SYLVIO OCTAVIO DO ESPIRITO SANTO

1. Introdução

Uma das mais notáveis mudanças na ciência da guerra, neste último quartel do século, foi o espetacular aumento nas distâncias em que as Forças Terrestres podem se engajar.

Em 1914, a Força Expedicionária Inglesa, quando desembarcou na França, possuía canhões de 60 libras com um alcance de 9,5 quilômetros, de 18 libras e obuseiros de 4,5 polegadas que podiam atingir a 5,5 e 6,5 quilômetros respectivamente e os de apoio à Cavalaria, de 1,3 libras, com alcance bem menor. No decorrer da guerra atingiram-se maiores alcances devido a modificações introduzidas, e, por volta de 1918, o de 60 libras já alcançava eficazmente 14,5 quilômetros e os demais, de calibres menores, tiveram tam-

bém proporcionalmente acrescidos seus alcances.

As Artilharias Alemã e Francesa cumpriram performances semelhantes.

No período 1914 a 1945 observa-se o aparecimento de duas formas especializadas de Artilharia: a antiaérea (AA) e a anticarro (AC).

Para se evitar o óbvio, antes de se verificar as características de alguns dos mais importantes materiais existentes nos dois lados da Cortina de Ferro, deve-se levar em consideração as exigências de cada tipo de Artilharia.

O canhão convencional de campanha deve ser capaz de, no engajamento das forças, atuar pelo fogo sobre os abrigos individuais e fortificações, atrair granadas fumígenas e iluminati-

vas, neutralizar a Artilharia inimiga e realizar as missões gerais de apoio à Infantaria e aos Blindados.

Suas características são: flexibilidade, mobilidade e rapidez de tiro.

A principal característica da arma AC deve ser sua possibilidade de atirar com munição que perfure blindagem. Isto pode ser conseguido sem dificuldade, para pequenos alcances, mas requer que o material seja facilmente camuflado, normalmente capaz de acertar o alvo ao primeiro tiro e que possua maior mobilidade do que as pesadas viaturas blindadas.

Por outro lado, os canhões AA devem ter características exatamente opostas; como os alvos são superficialmente blindados mas extremamente velozes, o tempo permitido à ação dos canhões é reduzido ao mínimo e o poder de penetração de sua munição no alvo não necessita ser grande.

Desde 1945, os sistemas de lançamento de mísseis superfície-superfície e superfície-ar têm se multiplicado.

Em complementação ao tradicional canhão, observa-se uma variedade de lançadores que podem, eventualmente, substituir os tipos de materiais familiares do passado.

As características destes dois tipos de Artilharia são fundamentalmente diferentes; dificilmente poderão ser comparáveis antes de se verificar detalhes de suas possibilidades. Reduzindo-se

a seus termos mais simples, pode-se dizer, no caso do canhão, que o essencial está no conjunto-canhão propriamente dito e reparo, enquanto que a plataforma de lançamento de um míssil, em si, é essencialmente simples mas o míssil é extremamente sofisticado. Resulta daí que um canhão é invariavelmente maior, mais difícil de camuflar e requer uma guarnição mais numerosa para operá-lo do que a plataforma de lançamento. É também mais dispendioso. Por outro lado, a comparação do custo mínimo de um míssil com a munição de artilharia é fatalmente desfavorável para aquele. Quando se entra na área dos mísseis estratégicos o custo é fabuloso.

Considerando as possibilidades de um modo geral, presentemente um míssil deve ser capaz de acompanhar seu alvo em plena trajetória. No caso do canhão, a probabilidade de acerto no primeiro tiro, qualquer que seja a evasiva que um alvo possa fazer, é apenas razoável; por outro lado, a velocidade de um míssil é bem menor do que a de uma granada. E isto é, talvez, a consideração mais importante na avaliação da eficiência dos mísseis de pequeno alcance, pois, até agora ninguém conseguiu engajar um carro de combate quando submetido ao fogo cerrado de armas leves. Manter a trajetória de um míssil sobre o alvo é muito mais difícil no combate do que em relação ao seu alcance.

O canhão, executando tiro indireto e possuindo longo alcance,

pode disparar de uma posição camuflada, e o risco que se corre é relativo, pois, na aproximação de um carro de combate, a qualquer descuido ele poderá ser posto fora de combate.

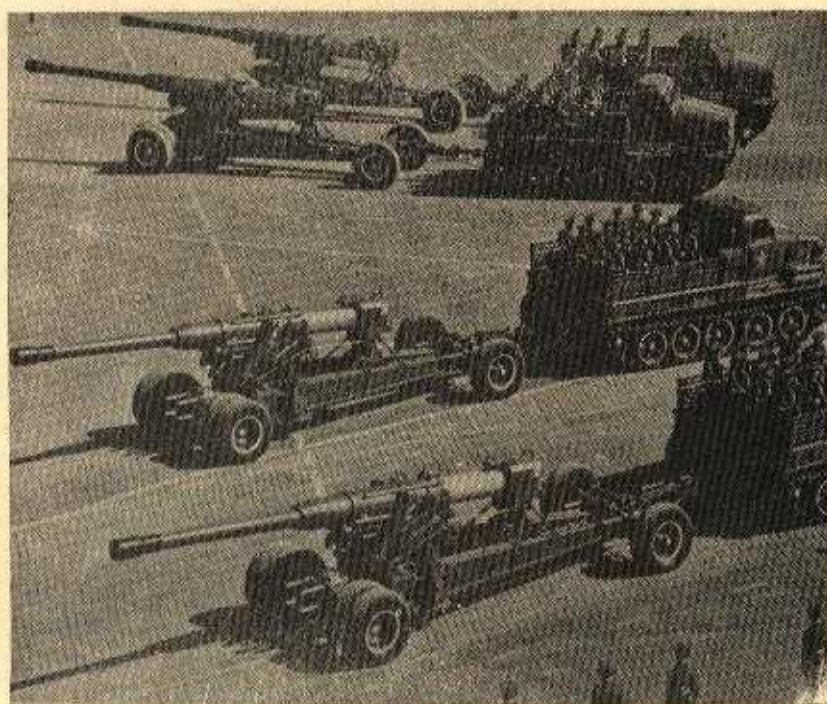
Parece, assim, que ainda há lugar no campo de batalha, por alguns anos ainda, para ambas as armas: canhão e míssil.

2. A Artilharia Pesada

Durante a Segunda Guerra Mundial, esporádicos duelos de Artilharia foram travados através do Estreito do Dover, por Artilharia superpesada, montada

em vagões ferroviários. Eles causaram, nas áreas costeiras de ambos os lados, danos mais ou menos equivalentes, sem nenhum efeito prático para a guerra.

Atualmente, somente os americanos e os russos possuem, em serviço, canhões com alcance semelhante. O M107, fabricado pela Arsenal Watervliet, de New York, é um canhão AP de 175mm com um alcance de 33 quilômetros. Designado normalmente como Artilharia de Exército, é montado em duas partes; o comprimento de seu tubo permite desenvolver uma velocidade inicial relativamente alta de 914m/seg,



M 55 de 203mm (Russo)

lembrando que sua vida é curta; o peso total do material é de cerca de 28 toneladas, fator limitativo de seu deslocamento nas estradas com bueiros e pontes que deverão suportá-lo. Apesar de seu tamanho ele pode ser destruído quando submetido a ataques aéreos.

O maior canhão convencional russo, em uso, é o obuseiro M55 de 203mm cujo alcance máximo é de 29 quilômetros. Poucos detalhes tem-se a respeito dele; aparece rebocado em determinadas solenidades militares e sabe-se que tem possibilidade de atirar com munição nuclear, o que o canhão americano não pode fazer.

Os canhões convencionais de Artilharia de Costa têm sido desativados, visto que é antieconômico produzir-se um canhão com alcance útil maior do que 30 quilômetros. Para isto os mísseis, produzidos para emprego na defesa da costa, apresentam-se como muito mais eficazes.

3. Os mísseis estratégicos

Somente quatro nações são conhecidas como capazes de fabricar mísseis estratégicos superfície-superfície: os Estados Unidos, a Rússia, a França e a China. Não se conhecem detalhes sobre o programa desenvolvido pela China, mas parece improvável, nestes poucos anos, que tenha atingido o mesmo nível das outras superpotências.

O MRBM francês tem um alcance que ultrapassa 3.000 quilô-

metros e conduz ogiva nuclear. Pode ser mal comparado com os americanos da família Minuteman; e o programa em curso permite visualizar e atingir-se o mesmo nível do Minuteman III em futuro próximo.

O americano Minuteman III possui um alcance superior a 11.250 quilômetros e o número de mísseis disponíveis era, como recentemente anunciado, cerca de 1.000.

Os russos admitem possuir cerca de 1.250 mísseis estratégicos prontos para uso. Os países da OTAN têm lhes dado uma variedade de codinomes, mas muito pouco sabe-se a respeito deles. Os alcances variam de 800 quilômetros para cima.

O míssil que tem tido maior publicidade no Ocidente é o Scarp, que pode transportar 500 quilos de carga nuclear até 15.000 quilômetros.

4. Os mísseis táticos

No campo dos sistemas dos mísseis táticos, verifica-se que seu monopólio encontra-se com os Estados Unidos e a Rússia.

O Honest John, que foi utilizado pela maioria das nações da OTAN, está obsoleto. O míssil de apoio de campanha Sergeant, que tomou o lugar do Corporal, está agora em uso nas forças Norte-Americanas e também nas da Alemanha Ocidental. Espera-se, entretanto, que estes sistemas sejam substituídos pelo Lance, já aprovado para produção desde janeiro de 1971.

O Lance é impulsionado por uma carga de simples estágio de propelente líquido e transporta uma ogiva nuclear de alta potência a uma distância de até 110 quilômetros. É altamente móvel e pode ser aerotransportado. Sua guarnição é composta de seis homens, o que representa cerca de 50% das de seus predecessores. Designado para complementar o apoio de fogo de Artilharia de Campanha, ele é extraordinário por sua versatilidade. Durante os 10 anos, desde seus primeiros desenhos, tem sido testado com sucesso em temperaturas de 60° a 5°. Espera-se que seja operacional em 1973. Neste interim, a produção do Pershing, com um alcance máximo de 650 quilômetros, irá cessando.

A Rússia tem, provavelmente, meia dúzia de sistemas de mísseis táticos, porém muito poucas informações tem-se a respeito deles. O equivalente ao Honest John é a série conhecida como Frog, que



LANCE



FROG-7 (Russo)

agora aparece na sua sétima versão. O mais moderno tipo é equipado com um sistema de direção e é lançado por uma carga de simples estágio. Seu alcance provável é da ordem de 50 quilômetros, superior ao da ACEX. Também dois membros da família dos Scud estão em uso, possuindo um alcance estimado superior a 100 quilômetros. Os últimos modelos dos mísseis Frog possuem viaturas transportadoras que dispõem de dispositivo de direção e lançamento.

5. Artilharia de Campanha Média e Leve

Aquém dos alcances dos mísseis, a Artilharia de Campanha convencional presta o apoio cerrado à Infantaria e aos Blindados.



SCUD B (Russo)

No Exército Inglês o principal canhão é o Abbot de 105 mm AP, montado em viatura blindada anfíbia, equipada com motor Roll-Royce K 60 218 HP e que desenvolve uma velocidade, de estrada, de 48 km/h. Ele atira com mu-

nição explosiva, fumígena, traçante, anticarro e iluminativa, a um alcance máximo de 17.000 metros.

No exército dos Estados Unidos, comparável ao Abbot, existe o obuseiro M114 A1 de 155 mm, que desenvolve idêntica velocidade nas estradas, mas como é rebocado é menos versátil através campo. Seu alcance é de 14.600 metros e não tem possibilidade de atirar com munição anticarro. Está, também, em uso em alguns países pertencentes à OTAN.

O emprego tático da Artilharia no exército russo prevê um grande número de canhões o mais à frente possível. Cerca de 25% do exército soviético é em Artilharia, o que indica importância atribuída a esta Arma. De um modo geral, os materiais conhecidos e em uso na Rússia e na maioria dos países satélites incluem o obuseiro D20 de 152 mm, com um alcance de 17.600 metros, e o obuseiro M938 de 15 mm, atirando além de 11.800 metros. O canhão D30

de 122 mm, é muito versátil, atirando com munição explosiva iluminativa e fumígena a um alcance máximo de 21.900 metros. Este canhão parece ser a principal arma de apoio das divisões blindadas e de infantaria, mas o seu ta-

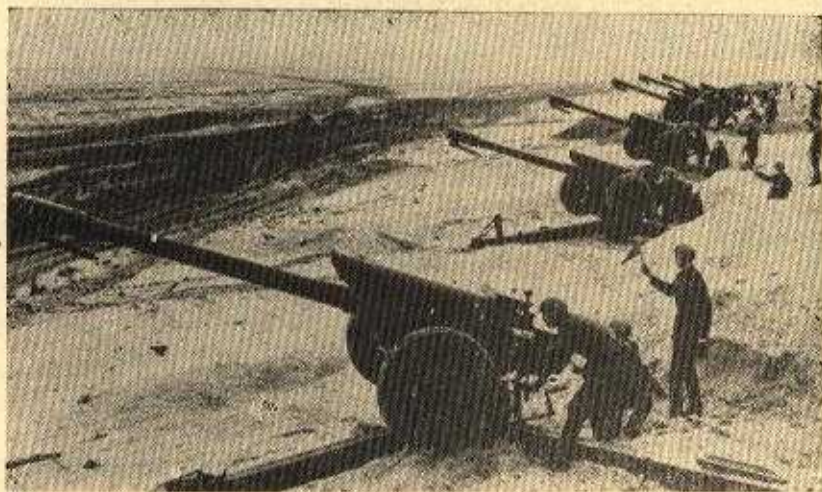


Canhão AP ABBOT de 105mm (Inglês)

manho e o fato de ser rebocado limita suas possibilidades.

A República Federal da Alemanha tem adotado e adaptado os

obuseiros americanos de 155 e 105 mm. A estandarização destes calibres, que são comuns nos países da OTAN, tem facilitado o



Canhão D-30 de 122mm (Russo)

problema de suprimento da munição e os de manutenção, havendo por isto mesmo maior flexibilidade entre eles.

Um dos mais interessantes materiais de Artilharia é o obuseiro italiano de 105 mm Modelo 56 de montanha. Este veterano de 15 anos de serviço está em uso em 18 países diferentes, entre eles Canadá, Nova Zelândia e Reino

dência de tiro — cerca de 90 tiros por minuto em rajadas de seis turnos — dá uma excelente probabilidade de que numa primeira rajada o alvo seja atingido, tornando-se desnecessária uma segunda. Isto no setor canhão convencional.

O Rapier é o mais importante sistema de lançamento de mísseis dirigidos, produzidos atual-



Canhão Mod. 56 de 105mm (Italiano)

Unido. Ele pode ser aerotransportado, inclusive por helicópteros, lançado em pára-quedas, ou transportado em fardos por mares, e em pequenas distâncias deslocado a braços. Usado principalmente como arma de apoio direto, pode ser utilizado como anticarro.

6. Artilharia Anticérea

Neste tipo de Artilharia, em última análise, sua grande ca-

mente. É um sistema de baixo custo, suficientemente flexível em sua capacidade operacional efetiva contra o ataque a baixa altura por aeronaves supersônicas (caça). Consiste de uma plataforma de lançamento, até para quatro mísseis, um dispositivo de direção e disparo e um reboque que pode ser tracionado por uma viatura.

Para a defesa contra ataques a alta altura, o Thunderbird é excepcional por sua flexibilidade e

capacidade de rápido desdobramento. Possui radar próprio, que serve como unidade autónoma de tiro e facilmente se integra no sistema da defesa aérea. É tão rústico que pode ser transportado num carro de combate, em qualquer viatura operacional ou em aeronaves. Pode atuar sob quaisquer condições climáticas e como a sua filosofia de reparação é a de substituição de conjuntos, sua manutenção é feita, em campanha, ra-



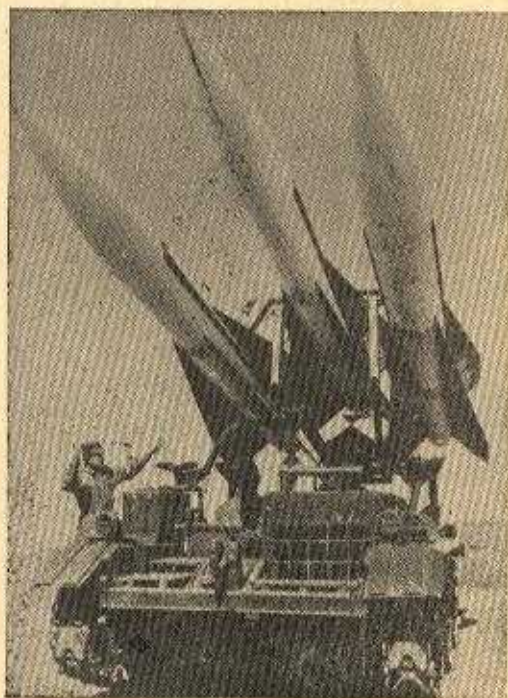
Sistema Lançamento Missil RAPIER

pidamente e pela pequena guarnição que o opera.

Ambos os sistemas estão em uso no Reino Unido.

Nos Estados Unidos, o custo de operações dos sistemas NIKE-HERCULES e HAWK causou preocupação na última década

de 60. Como resultado, depois de intenso estudo e alguma oposição política, a produção do SAM-D foi finalmente, em 1970, aprovada. Não se possui muitas informações a respeito dele mas sabe-se ser ele supersônico e ter capacidade de transportar carga nuclear ou convencional em sua ogiva. Ele é capaz de destruir aeronaves voando a baixa altura e, presumivelmente, não tem limitações de altura como a do HAWK, que vai até 11.000 metros.



HAWK



TWIN — 20mm — Bitubo

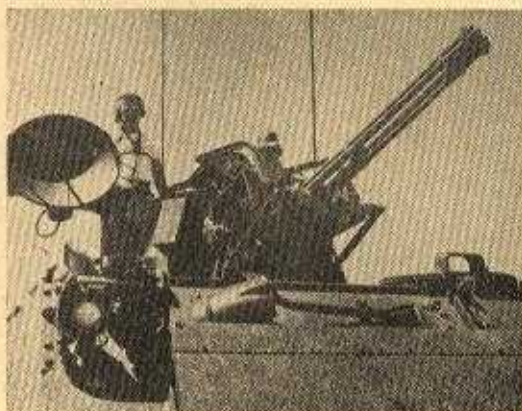
Os canhões antiaéreos ainda em uso nos exércitos dos Estados Unidos, e nos de alguns países da OTAN, são do tipo TWIN de 40 mm. É um canhão bitubo, com um alcance máximo de 8.200 metros, mas está cedendo terreno para o VULCAN de 20mm, hexatubo e possuidor de uma cadência de tiro de cerca de 6.000 tiros por minuto.

A Rússia, além de se suprir e aos países satélites com missis superfície-ar, conhecidos na OTAN como Guideline, tem sido capaz de fornecer a outros países, inclusive o Egito e o Vietnã do Norte. É o sistema típico das

forças russas. Possui um radar de acompanhamento do alvo e alimentador no interior de um computador. O propelente é sólido, seu alcance máximo é de 18.000 metros e acredita-se que os últimos modelos possam conduzir o gíva nuclear.

O canhão 57 mm AA AP também está em uso na Rússia

e seus satélites. Ele é comparável com o BOFORS da 2ª Guerra Mundial e atua seja como arma antiaérea, seja como anticarro. Sua cadência de tiro é de 120 por minuto.



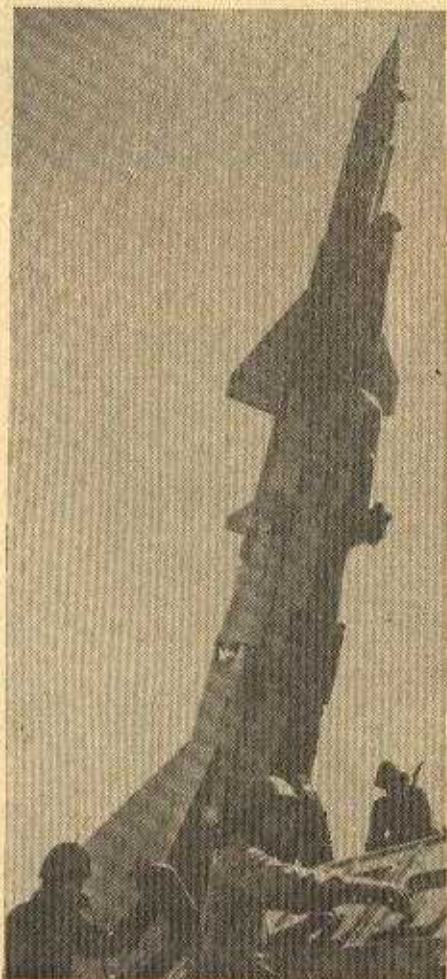
VULCAN — 20mm — Hexatubo

7. Armas anticarro

Conforme o seu alcance, as armas anticarro são destinadas à Infantaria ou à Artilharia. Por esta ra-



Míssil GUIDELINE (Russo)



zão o VIGILANT, míssil guiado e lançado por equipamento individual portátil, que é a mais eficiente arma de seu tipo até 1.400 metros, será omitido neste artigo, embora ela destrua o mais pesado carro de combate conhecido.

Felas mesmas razões são excluídos o BO 810 Cobra Alemão e o Atlas. Ambos são, essencialmente, destinados à Infantaria, com um alcance máximo eficaz até 2.000 metros.

O SWINGFIRE, que está agora em uso no Exército Inglês, é disparado e dirigido por um sistema de lançamento que pode ser instalado em qualquer tipo de viaturas operacionais. Pode ser operado, automaticamente, em direção e altura, pelo uso de uma luneta colocada atrás de

Míssil GUIDELINE (Russo)



Míssil SWINGFIRE — AC (Inglês)



Canhão AC RADEN 30mm

uma cobertura, ou acionado e controlado por um operador colocado a cerca de 50 metros. A carga de sua ogiva, que poderá destruir qualquer blindagem conhecida, é impulsionada por um propelente sólido. Seu alcance máximo é de 4.000 metros. Há probabilidade de que o Swingfire, brevemente, seja adaptado ao helicóptero.

Na França, o sistema de arma anticarro ACRA ainda continua em desenvolvimento. Sua velocidade, sete segundos para 3.000 metros, sugere que seu alcance máximo exceda o do SWINGFIRE.

No campo das armas pesadas anticarro existe o internacional HOT, produzido pela SNIAS e a Messerschmitt-Bolkow-Blohn. É

um míssil guiado, impulsionado por um propelente sólido, possuindo um alcance até 4.000 metros. Provavelmente substituirá o SS 11 e poderá operar seja de uma viatura QT seja de um helicóptero. A carga de sua ogiva poderá destruir qualquer blindagem conhecida e sua velocidade 950 km/h, indica que sua plataforma de lançamento não necessita ser exposta ao ataque mais do que poucos segundos.

Entre as armas anticarro que utilizam o canhão, o canhão RARDEN de 30 mm é o mais eficaz no tiro contra a blindagem do mais pesado carro de combate, a uma distância de até 1.000 metros e segundo qualquer ângulo de incidência.

A Diretoria da "A DEFESA NACIONAL" lança um apelo a seus leitores no sentido de colaborar com a Revista, enviando-nos artigos de cunho doutrinário, que digam respeito à missão do Exército como defensor das instituições nacionais, da lei e da ordem.