

A Propósito das Armas Arremessadas

CEL. JOÃO VICENTE SAYÃO CARDOZO

V

AINDA «PERFORMANCES» E EVOLUÇÃO

«Aqui estou», foi logo anunciando o meu velho camarada, «para terminar com as armas arremessadas».

— Não vás «com tanta sãde ao pote». Vamos continuar hoje a tomar conhecimento dos efeitos das armas arremessadas já conhecidas e a evolução possível. Não creio que possamos terminar tudo sobre essas armas, porque ainda temos que examinar o emprego sob o ponto de vista ofensivo e defensivo, bem como as modificações que necessariamente importão à guerra.

— «Vamos começar logo porque tenho a impressão que estás hoje com vontade de te deixares arrastar pelas correntes parasitas.»

— Não é bem isso. Logo que chegas, procuro coordenar o assunto mentalmente, mas para que não fiquemos estatelados um olhando para o outro, vou tecendo considerações de ordem geral.

— «Ch!!... hoje estás tão complexo nas tuas observações que acho preferível fazermos uma «trepaçozinha». (1)

— Também não gosto de «trepações», salvo quando são objetivamente construtivas ou quando têm como derivativos o patriotismo e o amor à profissão. Somente dessa forma podemos ser úteis e atingirmos objetivos e fins nobilitantes.

— «Ih!!... verdadeiramente estás hoje insuportável. Será que andaste lendo Catão?»

— Não. Não gosto desse personagem, porque era do tipo do macaco da fábula, dava muitos conselhos e

condenava tudo e todos, sem olhar para o que se passava consigo e com os seus. Depois, meu caro, não tenho nenhuma «Cartago» para destruir, nem herança política para herdar. Prefiro o otimismo construtor dos criadores do novo mundo, salpicados com umas gotas de «humor» e «realismo».

— «Será que vamos perder o tempo todo hoje com esse «lero-lero?»

— São as correntes parasitas. Vamos às nossas armas.

— «E olhe que «já vamos tarde.»

— Quais as armas arremessadas que podem ser utilizadas pelas forças navais e aéreas?

— «Não sei, mas creio que tôdas essas estudadas na conversa passada.»

— Quanto às de pequeno porte, tens razão, e já foram exaustivamente empregadas pela Marinha e Aeronáutica Norte-americanas, nos ataques e desembarques feitos no Pacífico.

— «Realmente, vi muito filme de cinema onde se notam as barcaças lançando barragens de foguetes e aviões de pequeno porte atacando organizações terrestres com foguetes.»

— As armas arremessadas tanto do tipo V-1 como V-2, podem ser lançadas de bordo de navios que disponham de plataformas, estabilizadas por meio de giroscópios. Também aviões sem piloto podem ser empre-

(1) No Exército brasileiro o termo «trepação» é empregado com o mesmo significado de crítica em tôdas as suas modalidades.

gadas como bombas dirigidas e podem ser lançadas de bordo dos navios, ou mesmo de submarinos. Caso sejam resolvidos certos problemas de direção e controle, poder-se-á obter foguetes de propulsor sólido, com relativo grande alcance para serem lançados de bordo dos submarinos.

— «Quais as empregadas pela aeronáutica? Só te referistes aos navios e submarinos.»

— No fim da guerra foram empregadas pelas Forças Aéreas dos Estados Unidos, três tipos de bombas já bastante evoluídas.

1.º) tipo equipado com aparelho de comando pelo rádio, completamente controlado pelo avião lançador, tanto em direção, quanto em alcance;

2.º) tipo equipado com aparelho radar, que podia ser dirigido pelo radar do avião lançador;

3.º) tipo equipado com um aparelho de televisão que podia transmitir do avião lançador, não somente a visão dos aparelhos de controle de rádio ou radar, mas também a visão completa das zonas sobrevoadas e dos objetivos.

— «Tiveram grande aplicação esses tipos na guerra?»

— Não, porque apareceram já no fim. Mas qualquer deles pode ser movido a jato, tornando-se suscetíveis de serem lançados muito longe dos objetivos, cerca de 100 milhas. Essas bombas podem carregar qualquer tipo de material mortífero, inclusive a bomba atômica.

— «Sim, mas parece que em todas estas armas de grande alcance há um problema ainda incompletamente resolvido. Não é?»

— Qual é?

— «É o problema da precisão.»

— Realmente, esse problema prendeu a atenção dos técnicos desde os meados da última guerra. Os alemães pensaram a princípio resolver o problema aerodinamicamente, como nas suas primitivas V-1, depois se lançaram ao rádio, mas não parecem ter chegado a resultados muito importantes, pois as suas V-2 tinham uma dispersão enorme. Os japoneses, menos evoluídos cientificamente, e como bons orientais que desprezam a vida

humana, procuraram resolver o problema sacrificando em cada bomba uma vida. Os célebres «Kamikazes», ou pilotos suicidas foram a sua contribuição para o problema da precisão. Já se vê que um processo como esse, não poderia ser adotado senão por um povo altamente fanatizado e durante um curtíssimo período. O pessoal sacrificado era tirado justamente dentre os mais cuidadosamente treinados e especializados. Os Norte-americanos, durante a guerra, lançaram mão de rádio e do radar, mas ainda assim os resultados parece não terem sido completamente satisfatórios, salvo no relativo às bombas voadoras lançadas de bordo dos aviões.

— «Nos tais documentos de que me falaste há pouco, não encontrei algum informe mais preciso sobre isso?»

— Sim, no concernente às armas do tipo V-1 e V-2 dizem: «a precisão dessas armas não é problema completamente resolvido, as atuais estão muito aperfeiçoadas, e, esse problema (precisão) está sendo submetido a pesquisas e experimentações pelas técnicas, parecendo estar em vias de solução final.»

— «Qual exatamente a dispersão dessas armas?»

— Não possuo dados numéricos atualizados sobre a V-1 e os últimos conhecidos sobre a V-2 dão para o limite do alcance um desvio provável de cerca de 2 km. em direção e 7 km. em alcance.

— «Não é realmente grande coisa quando se compara ao alcance ou se conduzir uma bomba atômica. Sabes qual o seu alcance máximo?»

— Não, este foi um dos dados que não consegui colher nos documentos nem obter de outras fontes. Deve, entretanto, ser muito maior que 350 km., porque este era o alcance das V-2 alemães da passada guerra.

— «Tens mais alguma coisa sobre essas armas?»

— Sim, falta-nos ver quais as suas possibilidades de evolução e o sentido que essa evolução possa imprimir na guerra.

— «Creio ser muito difícil dizer qual a direção em que se fará a evolução com o atual desenvolvimento da ciência no campo da reação nuclear e da eletrônica. Não achas?»

— Não é somente nesses campos científicos que obteremos o progresso das armas arremessadas. A metalurgia e a química terão também muito que dizer a respeito das ligas metálicas muito leves e dos plásticos. Todos esses campos científicos certamente irão influir definitivamente no sentido; de diminuir a relação entre os pesos iniciais e finais dos foguetes (ver segundo capítulo), isto é, aumentar o alcance e a velocidade; de aumentar o impulso aumentando consequentemente o alcance e a velocidade.

— «Compreendi no tocante à metalurgia e à química. Mas, como pensas que possam evoluir no campo da reação nuclear e no da eletrônica?»

— Este último nos conduzirá como já está conduzindo à solução definitiva da direção e controle das armas arremessadas durante a totalidade do seu trajeto.

— «Neste caso, será possível até aumentar de muito o alcance e a velocidade dos foguetes de propulsores sólidos para alcances relativamente longos. Não?»

— É possível, permitindo talvez até o emprego de armas arremessadas de impulso contínuo ou repetido com os propulsores sólidos. Mas a que mais importante se apresenta não é isso.

— «Então, o que é?»

— O problema do controle e direção estando completamente resolvido, vai permitir utilizar as camadas elevadas da atmosfera, onde as resistências aerodinâmicas se reduzem para aumentar consideravelmente o alcance. Nesse particular encontrei algo que faz pensar na conferência do General Homer — «as futuras V-2 talvez tenham alcance praticamente ilimitado, isto é, capazes de atingir qualquer ponto da superfície da terra».

— «Isto é muito sério e talvez a isso, se prenda as declarações que li ontem nos jornais da tarde, do Chefe do Estado Maior Americano.» (1)

— Que te disse quando de nossa segunda palestra sobre a importância do assunto? Ficarás ainda mais preocupado quando tratarmos do emprego dessas armas.

— «Quando abordarás esse assunto?»

— Creio que na próxima poderemos terminar essa questão. Hoje ainda temos algumas considerações a respeito da evolução dos foguetes com propulsores sólidos.

— «Antes, porém, quero que me digas como pode influir a reação nuclear.»

— Essa questão ainda está envolta em muita bruma, mas de tudo que tenho aprendido a esse respeito penso que no tocante às armas arremessadas essa reação pode ser aproveitada de dois modos, sem levar em conta a bomba atômica já utilizada com êxito.

— «Na bomba ou no motor?»

— No motor, para produzir a reação movimento. De um modo permanente, usando a reação como pilha, e de modo instável, como explosão ou combustão interna.

— «Muito bem, mas como vai utilizar a reação, ou antes, os elementos da reação?»

— A reação nuclear produz três espécies de energia que podem ser transformadas em energia cinética: Primeiro, a irradiação electro-magnética, inclusive o calor radiante e os raios gama, no estado atual da ciência têm uma contribuição nula para o impulso do motor; Segundo, os produtos da irradiação, neutrons, partículas alfa e beta, que também têm contribuição insignificante; Terceiro, conversão da energia calorífica resultante da reação em energia cinética por meio de um agente de trabalho, que poderá ser o próprio ar, no caso do movimento na atmosfera (jato nuclear) ou outro fluido qualquer (fogete nuclear).

— «Puchal!... para que fui mexer em casa de maribondos». Acho melhor voltares às tuas considerações sobre os foguetes com propulsores sólidos.»

(1) Escrita no dia 11 de novembro de 1948.

— Muito bem. Uma vez que se possa controlar e dirigir o foguete desde a partida até a chegada, desaparecerão aqueles inconvenientes que te indiquei na nossa segunda palestra. Consequentemente, poder-se-á obter uma queima continua por um espaço de tempo muito mais longo ou uma sucessão de queimas. O acessório de lançamento se tornará aleatório como guia inicial. Certamente que nunca poderemos obter armas com tão grande capacidade quanto as de propulsores líquidos, por causa das pressões a suportar e consequentemente os pesos, mas cujo alcance poderá atingir e mesmo ultrapassar os dos canhões de médio e longo alcance.

— «Então deveremos também pensar em foguetes de 10 e 12 polegadas ou mais e com queimas da ordem de minuto. Não é?»

— Exactamente. Estes poderão ser lançados de submarinos pois não necessitarão de plataformas estabilizadas.

— «Mas as trilhas de lançamento devem ser muito complicadas. Não?»

— Nem por isso. Apenas proporcional ao peso e ao comprimento do foguete e em tudo semelhante, talvez até mais simples, que a do lançamento do foguete de 8.0".

— «Não conheço este, tens uma fotografia?»

— Isolada não tenho, mas na página número 21 (figura 16) do manual T M 9 — 1930, edição de 1945, do Exército Norte-americano, encontrarás uma excelente fotografia do lançador em posição de lançamento e na página 83 (figura 34) do mesmo manual a minúcia do lançador sem bi-pé. Portanto, os lançadores dessa natureza podem ser transportados por qualquer viatura leve (até rebocque de «jeep»).

— «Muito bem, que nos falta agora para entrar no emprego das armas arremessadas?»

— Falta-nos tratar da natureza das bombas, isto é, do material mortífero que podem essas bombas conter.

— «Isso eu creio que sei. Só pode ser «trótil» ou «reação nuclear».

— Não, meu caro, não é isso. Sabes

quando uma arma pode conduzir uma «bomba atômica»? Prefiro chamar bomba atômica, à reação nuclear, quando empregada como explosivo, é mais específico.

— «Sei. Quando a arma não for suscetível de ser atingida em zona ocupada por pessoal neutro ou amigo. Quer dizer, somente nas V-2 e nas bombas voadoras de grande velocidade que podem ser lançadas de muito longe dos objetivos.»

— Muito bem, pelo que vejo tens meditado no assunto. Então, passemos a outro material, será que não acreditas nas possibilidades dos químicos encontrarem um explosivo tão estável quanto o «trótil» (1) e com rendimento maior?

— «Acredito sim, mas até agora não conheço nada comparável. Os progressos nêsse sentido, têm apurado mais a sensibilidade do que a insensibilidade.»

— Além desses materiais temos outros: gases, fumígenos, incendiários, bactérias, etc. . .

— «Sim, eu sei, como qualquer outra munição. Não é?»

— Não é só isso. Como sabes quando se fabrica a bomba atômica, sobram materiais irradiantes que podem ser utilizados em outros tipos de armas.

— «Como assim?»

— Não sou eu quem diz — «Outro meio potencial de destruição que podem carregar as V-1, são os materiais subprodutos da reação nuclear resultantes da fabricação da bomba atômica, que espalham a rádio atividade. No momento esses materiais têm sido acumulados e armazenados em poços subterrâneos, com extrema dificuldade isolados e mantidos, de forma a podem ser utilizados.»

— «Bem, mas esses materiais, bem como a bomba atômica, não podem ser empregados nas nossas «guerrilhas particulares.»

— Quem é que te garante? Nós temos «horio», não temos? Sabes e estás seguro do que se passa alhures?

— «Não, não sei. . . Mas não acre-

(1) TNT dos norte-americanos.

dito que fara dos Estados Unidos, haja alguma nação com possibilidades para empregar esses materiais, apesar das trombetadas das propagandas.»

— Olhe, meu caro, a melhor política nessas coisas é não fazer afirmativas categóricas e tomar as medidas cauteladoras que estiverem ao nosso alcance. Quem tem dinheiro no mundo atual, pode adquirir tudo que desejar... logo... Nós não temos, mas... há quem tenha.

— «Muito bem, então vamos adiante, porque já está ficando tarde.»

— Agora falta pouco. Antes de encerrarmos este capítulo das «performances» e da evolução convém levar em consideração também a evolução sofrida pela aeronáutica.

— «Porque trata da aeronáutica e não da marinha?»

— Por duas razões muito fortes: primeiro, não tenho dados referentes à marinha, salvo os encontrados naquela conferência já exaustivamente citada por mim do General Homer, nas OP, e nas conferências da Universidade do Ar, muitos dos quais não podem ser divulgados; segundo, para quem trata da arma arremessada, tudo que disser respeito a jato-propulsão, interessa particularmente e a aeronáutica é, no momento, quem mais trata do assunto.

— «Homem! a tua primeira razão está muito semelhante ao caso do «Brigadeiro-Mor que não recebeu as salvas vencidas.»

— Nestes dois últimos anos os progressos da arma aérea foram de tal

vulto, que seria impossível enumerar no âmbito dessas nossas conversas. Para os fins a que nos propusemos, basta apenas citar dois fatos: primeiro, o largo emprego da jato-propulsão, que torna os aviões leves e médias velocíssimos, muito próximos das velocidades super-sônicas; segundo, os bombardeiros de larga eficiência, atingiram a um alcance quase ilimitado, isto é, são capazes de lançar uma carga efetiva de bombas em qualquer ponto da superfície do globo terrestre e voltar à sua base; tais são as «performances» publicadas a respeito do B-36.

— «Muito bem, mas que influência têm esses dados para o estudo das armas arremessadas?»

— Na próxima ocasião, vamos tratar das considerações de ordem ofensiva e defensiva do emprego, portanto devemos levar em conta esses dados para verificar as possibilidades defensivas e ofensivas das armas arremessadas, contra ou em cooperação.

— «Entendi. Vamos ficar por aqui, já tenho bastante material para queimar em minhas cogitações guerreiras.»

— Bonita chave, mas... cuidada com os críticos literários, olha que alguém pode te confundir «com a turba muita do esporte» e «chutar» as tuas cogitações para o fundo de uma lôrre sem saída, ou de um paiol bloqueado.

— «Que veneno!... irra! vou tratando de «dar o lora», antes que me alcance.

— Até breve.

OFICINA MECANICA BRASILEIRA

Fabricante do Reparo para Metralhadora «Madsen» 1935

MARIO FABRI

Encarrega-se de serviços de mecânica em geral

Serviços de Tornos — Serviços de Freza — Serviços de Plaina

Soldas elétricas e a Oxigênio — Serralheiro — Estamparia

Fabricação própria de fogareiro de um queimador a gasolina, tipo militar

Fabricante da palha de aço «Cruz de Malta»

ORÇAMENTOS GRATIS

RUA TENENTE ABEL CUNHA, 149-A-B E C.