

Uma realidade brasileira

Sistema de Artilharia de Foguetes Astros II

EXPEDITO CARLOS STEPHANI BASTOS

.....



Desenvolvido em 1981 para atender a uma demanda do Iraque, então em guerra contra o Irã, que necessitava de uma arma que conseguisse fazer frente e deter seus ataques maciços, foi desenvolvido pela Avibrás Aeroespacial s/a o Sistema de Artilharia de Foguetes para Saturação de Área Astros II

(Artillery Saturation Rocket System), com alcance entre 9 e 90km de distância, com uma particularidade única até então: podia operar três calibres diferentes sobre a mesma plataforma, bastando apenas trocar os casulos de onde eram disparados os foguetes, e cada um deles possuía um determinado alcance, variando apenas a quanti-

Um lançador de foguetes Astros II do Exército Brasileiro no campo de provas de Formosa, pronto para o lançamento. Foto: 6º GLMF



FOTO: AVIBRÁS

Bateria de Astros II do Iraque disparando contra posições inimigas nos anos 1980.

Abaixo, diagrama mostrando uma bateria de Astros II da primeira versão com os veículos Brucutu.

idade; quanto maior o calibre, menor a quantidade a ser disparada por cada unidade lançadora.

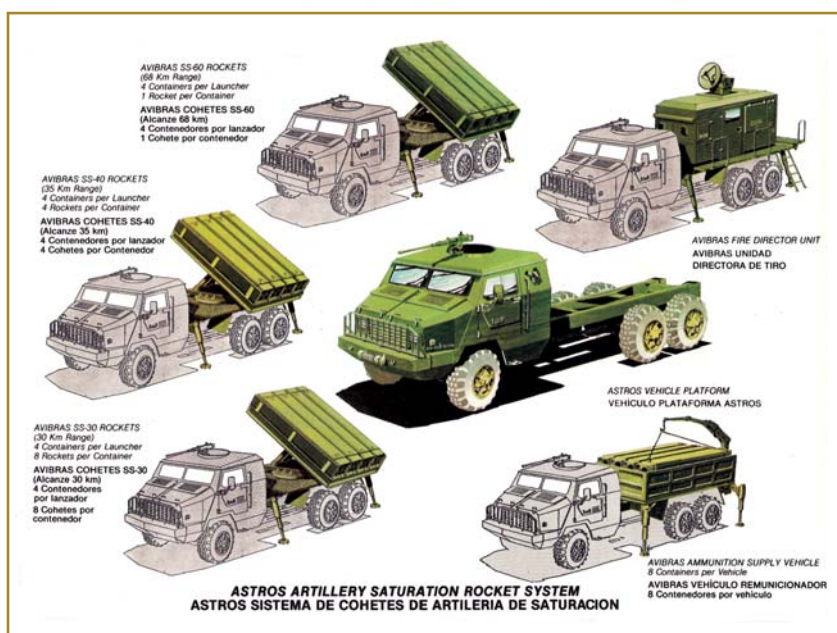
Com os recursos financeiros injetados pelo já cliente Iraque, então um grande aliado do Ocidente, e com o apoio de satélites americanos que informavam as posições e deslocamento das forças iranianas, esse sistema funcionou de forma impecável, equilibrando a situação militar na região, numa guerra que se iria arrastar até 1988, num desgaste enorme para ambos os lados e sem um vencedor, com um alto preço em vidas e um grande consumo de equipamentos

militares, onde seus fabricantes viram a grande oportunidade de testes reais.

A primeira versão do Astros II foi montada sobre um caminhão Mercedes-Benz modelo L-2013 6x2 de fabricação nacional, onde após sofrer algumas modificações e receber uma cabine blindada foi oficialmente apresentado em 1982 com a designação de Astros II T-O, carinhosamente chamado de Brucutu pelo pessoal da Avibrás, em razão de sua estranha aparência e com a capacidade de operar três calibres diferentes de foguetes, SS-30, SS-40 e SS-60, desenvolvidos com grande ajuda de engenheiros do Exército, já possuindo uma plataforma básica e toda uma família com os lançadores, os remuniciadores e a diretora de tiro.

Após os primeiros testes, percebeu-se que era preciso um caminhão com tração 6x6, mais robusto em relação ao escolhido, e a princípio cogitou-se em adquirir no próprio país, tanto que o escolhido foi uma versão mais robusta do caminhão Engesa EE-25, que poderia suportar a blindagem, mas devido a problemas existentes entre as duas empresas essa opção foi descartada

e passou-se a importar da Alemanha um chassi Mercedes Benz 2028-A, civil, 6x6, que continua até hoje sendo o padrão para a produção do Astros II, recebendo reforços e outras pequenas modificações pela Tectran s/a, uma subsidiária da Avibrás, criada em 1982 para essa finalidade inicialmente, e a denominação de caminhão fora de estrada Tectran modelo



COLEÇÃO AUTOR

VBT-2028. Outro ponto importante foi melhorar a cabine blindada, dando-lhe uma forma mais robusta e maior. Para isso os técnicos da empresa se basearam na carreta blindada americana M-26 Pacific da Segunda Guerra Mundial, desenvolvida para resgatar carros de combate avariados na frente de batalha. Após estudarem um único exemplar existente no país, que se encontrava como peça histórica na Escola de Material Bélico – EsMB, no Rio de Janeiro, e com modificações expressivas, puderam enfim criar a nova configuração do veículo plataforma padrão para as diversas versões que produziram e continuam produzindo na atualidade. Basta olhar um e outro e ver a grande semelhança existente, sendo que a do Astros II não possui a inclinação da M-26, é bem mais em pé e reta.

Sua produção seriada se iniciou em 1983 e a configuração de uma bateria típica era composta de seis veículos lançadores múltiplos, seis veículos remuniçadores e uma central diretora de tiro, de origem suíça, nacionalizada e produzida pela própria Avibrás.

Uma grande quantidade foi então vendida ao Iraque, que os usou com sucesso contra o Irã entre 1983 e 1988. Posteriormente, já em 1990, este invade o Kuwait, e as Nações Unidas dão um ultimato para que saia, formando uma grande coalizão de países encabeçados pelos Estados Unidos, dando início à guerra pela libertação daquele país, a primeira guerra com data e hora certa para começar, a qual teve apenas cem horas de combates terrestres, sendo definida pelo poder aéreo, o qual foi responsável pela caça ao sistema Astros II, visto que foram o grande temor, principalmente por parte dos americanos, tanto que o relatório *Conduct of the Persian Gulf War – Final Report to Congress*, elaborado pelo Departamento de Defesa e publicado em abril de



FOTO: AVIBRÁS



FOTO: LISARBY

1992, em sua página 835, faz menção às qualidades da *performance* do sistema Astros II, num pequeno parágrafo, aliás, o único armamento não americano mencionado.

O certo é que o sistema Astros II impressionou tanto os americanos, que na guerra de 2003, dentro do amplo programa de propaganda lançado sobre as tropas iraquianas, foi possível encontrar um panfleto em que aparecem dois F-15 destruindo um Astros II, como ilustração para incentivar a rendição e o abandono de seus armamentos.

Outro país que percebeu a capacidade desse sistema foi a Arábia Saudita, que adquiriu algumas baterias ainda em uso que foram usadas con-

Uma unidade lançadora do sistema Astros II, capturada pelos americanos no Iraque.

No alto, linha de produção de caminhões na Tectran para as baterias de Astros II para o Iraque nos anos 1980.



FOTO: AUTOR



FOTO: MALASIAN ARMY

Astros II desfilando em Kuala Lumpur na Malásia nas comemorações do Dia das Forças Armadas, em 2007.

No alto, Astros II para manutenção no Arsenal de Guerra do Rio de Janeiro – AGRJ, em 2005.

tra as tropas iraquianas em duas oportunidades, em 1991 na libertação do Kwait e em 2003 quando os Estados Unidos e seus aliados libertaram o Iraque e os remanescentes foram mais uma vez destruídos ou capturados.

O sucesso do sistema Astros II se deveu ao fato de possuir alta mobilidade e proteção blindada; concentração de grande volume de fogo sobre o alvo; reduzida tripulação; capacidade de estar preparado para pronto emprego praticamente o tempo todo, com possibilidade de bater alvos a grande distância com reduzido tempo de resposta, possuindo três calibres diferentes sobre o mesmo sistema. Possui ainda uma grande mobilidade tática, pois pode locomover-se por meios próprios a grandes distâncias,

podendo também ser transportado individualmente por avião cargueiro C-130H Hércules, por meios ferroviários em pranchas e por meios hidroviários em balsas, o que eleva muito sua operação também na Bacia Amazônica e no Pantanal, sendo já realizados testes reais em todas essas modalidades.

O sistema Astros II é destinado à saturação de área, proporcionando um grande apoio de fogo, fundamento principal para desencadear em curto espaço de tempo uma massa capaz de bater uma determinada área, causando grandes danos dentro daquele raio de atuação. Atualmente se encontra operacional no Brasil, Catar, Arábia Saudita e Malásia.

O Exército adquiriu sua primeira unidade no início dos anos 90 e até a unificação de todos os Astros II em uma única unidade, o 6º Grupo de Lançadores Móveis de Foguetes (6º GLMF) no Campo de Instrução de Formosa (CIF), próximo à capital federal Brasília, criado em 2003. Possuía cinco baterias, sendo três de artilharia de costa e duas de campanha, que estavam assim distribuídas: 6º Grupo de Artilharia de Costa Motorizado (6º GACosM), em Praia Grande, SP; 8º GACosM, em Niterói, RJ; 1º/10º GACosM, em Macaé, RJ; 1ª Bateria de Lançadores Múltiplos de Foguetes (1ª Bia LMF), em Brasília, DF; e 3ª Bia LMF, em Cruz Alta, RS, que totalizavam 20 veículos lançadores (LMU), 10 municionadores (RMD), 2 unidades de controle de fogo (UCF), 2 unidades – oficina (OFV) e viaturas meteorológicas (MET).

Vale ressaltar, até como uma curiosidade, que além da Diretora de Tiro Field Guard, desenvolvida pela Avibrás em parceria com o grupo suíço Contraves, já com 80% de nacionalização e em uso pelos usuários do sistema Astros II, foi testado um radar civil Furuno exercícios

com a participação da Marinha de Guerra no então 6º GACosM, em Praia Grande, SP, que ainda precisa ser militarizado para um possível emprego no futuro.

Toda a manutenção era realizada pelo Arsenal de Guerra do Rio de Janeiro – AGRJ, que dispunha de uma viatura-oficina, prestando apoio direto às organizações militares antes mencionadas e hoje está a cargo da nova unidade criada, por meio da Divisão de Manutenção LMF, que veio facilitar muito esse processo, além de ter um local propício para o treinamento com munição real de diversos calibres, explorando assim todas as possibilidades do sistema.

Está prevista a compra de dois simuladores para o sistema Astros II, no plano de reaparelhamento das Forças Armadas, em estudo no Ministério da Defesa, previsto para o período de 2008 a 2014, o que dará um maior preparo ao adestramento das guarnições, além de proporcionar uma economia de recursos, coisa rara na atualidade.

Destaca-se ainda que o próprio fabricante esteja desenvolvendo a partir dele uma versão mais moderna, capaz de lançar um míssil tático que está sendo desenvolvido com a denominação de Astros TM (TM = Tactical Missile), com alcance de 150 a 300km.

Outro desenvolvimento que se encontra paralisado, por questões financeiras, é o irmão maior denominado de Astros III, que utiliza como plataforma o chassi alemão 8x8 de um caminhão Mercedes-Benz Actros, desde 1999, que poderá vir a ter uma nova geração de munições e submunições, com maior alcance, embora pelo seu tamanho perca a capacidade de ser aerotransportado, mas terá outros ganhos como mobilidade e poder de fogo.

É um dos poucos produtos criados nos anos de ouro de nossa Indústria de Material de Defesa,



FOTO: AMBRAS



FOTO: AMBRAS



FOTO: LOCKHEED MARTIN USA

Dois Veículos blindados AV-VBL na versão posto meteorológico do Exército da Malásia, na fábrica da Tectran.

Ao lado, Lançador de foguete americano HIMARS.

No alto, veículos Astros II prontos para serem entregues ao Exército da Malásia, em 2002, na fábrica da Tectran.

nos anos 1980 e 1990, que ainda permanecem em produção e continuam a ser exportados, tanto que um grande contrato foi assinado com a Malásia, em 2000, no valor de 250 milhões de dólares, para o fornecimento de diversas baterias de Astros II, munições, simuladores e alguns veículos blindados AV-VBL (Viatura Blindada Leve), 4x4,



FOTO: LOCKHEED MARTIN UK

Protótipo do lançador de foguetes inglês LIMAWS(R).

Astros TM com míssil tático de alcance de 150 a 300km.

construídos sobre chassi alemão Unimog 4000, que podem operar como comando e controle, posto meteorológico, radar de vigilância, posto de observação avançado, reconhecimento, transporte de pessoal e ambulância, com grande mobilidade, complementando o sistema Astros, em versões que

vão de 4 a 12 toneladas, com capacidade de levar de 3 a 12 tripulantes.

O mais curioso de tudo isso é que após as Guerras do Golfo (1991 e 2003) efetuadas pela coalizão liderada pelos Estados Unidos, apoiados principalmente pelo seu aliado incondicional, a Inglaterra, esteja agora a lançar cada um a sua versão de um veículo sobre rodas, montado sobre chassi de caminhão para as mesmas tarefas que o Astros II, dos quais capturam vários exemplares. Os americanos lançaram o HIMARS (*High Mobility Artillery Rocket System*), já operacional desde 2003, e os ingleses, o LIMAWS(R) (Lightweight Mobile Artillery Weapon System Rocket) com a fabricação de protótipo em 2005, montado sobre um caminhão 6x4, podendo ser transportado por um helicóptero CH-47 Chinook. Qualquer semelhança não é apenas mera coincidência.



FOTO: AERIAS



Expedito Carlos Stephani Bastos
 Pesquisador de Assuntos Militares da
 Universidade Federal de Juiz de Fora
defesa@uffj.edu.br