

Repotencialização e modernização: alternativas econômicas para manter uma tropa operacional

1. INTRODUÇÃO

Segundo o dicionário Aurélio, potencializar significa: "Tornar (mais) eficaz ou (mais) ativo". Repotencializar seria refazer esse trabalho de potencialização, ou seja, devolver a capacidade operacional a viaturas deterioradas de forma a restabelecer as características iniciais obtidas na potencialização.

Ainda, segundo o Aurélio, modernizar significa: "Rejuvenescer, dar um aspecto, uma aparência mais moderna. Adaptar-se aos usos e costumes modernos", ou seja, maximizar as características e equipamentos da viatura para que a mesma esteja enquadrada no estado da arte, adicionando equipamentos e armamentos atuais.



2. DESENVOLVIMENTO

a. Sherman, Easy Eight, Super e Israeli

O passado recente nos mostra a utilização dessas técnicas em uma série de viaturas blindadas. Podemos citar as Forças de Defesa de Israel (Israeli Defense Force - IDF) que no início dos conflitos com os árabes operavam os carros de combate (CC) M4 "Sherman" da 2ª Guerra Mundial, equipados com canhões de 75 mm e os CC AMX-13 franceses. Enquanto isso o Exército Americano, apesar de já contar com CC mais modernos como o M-26 e o M-46 "Pershing", ainda utilizavam o "Sherman" na Guerra da Coreia, repotencializado na versão "Easy Eight", com canhão de 76mm e suspensão HVSS.



Versão do Sherman original à esquerda e o Sherman modernizado à direita na versão "Easy Eight". Note a diferença na suspensão.



As IDF ante a possibilidade do enfrentamento em desvantagem com os CC soviéticos da geração T-54/T-55 que passaram a equipar o Exército Egípcio, buscaram a repotencialização, a exemplo do Exército Americano, de forma a aumentar o poder de fogo de seus CC. Passaram a montar os canhões CN-75-50, derivados do canhão 75 mm alemão KwK 42, que equipavam os AMX-13, nos seus "Sherman" pois os mesmos eram mais fortes em blindagem que os CC franceses. Com essa repotencialização a viatura recebeu o nome de M-50 "Super Sherman". Para isso, em conjunto com técnicos franceses, uma nova torre foi

desenhada, com um contrapeso na parte posterior para equilibrar o novo canhão, muito mais pesado.

O sucesso do M-50 na Campanha do Sinai, aliado à instabilidade da região e por existir uma versão ainda mais poderosa do canhão francês, no calibre de 105mm, fez a IDF estudar uma nova repotencialização do M-50 para capacitá-lo à enfrentar carros ainda mais modernos, como o T-62 dos egípcios e os M-47 e M-48 "Patton" dos Jordanianos. Esse novo canhão exigiu novas modificações, inclusive a adoção da suspensão HVSS, para compensar o sobrepeso. Assim nasceu o M-51I "Sherman".



Foto 1: o M-50 Super Sherman e foto 2: o M-51 I Sherman



b. M-113

Outro exemplo clássico é a Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP) M-113 de fabricação americana, em serviço em muitos países. O M-113 passou a ser empregado na década de 1960, desenvolvido a partir do M-59 e do M-75, projetados pelas empresas Ford e Kaiser na década anterior. O M-113 foi inicialmente desenvolvido pela FMC de San José na Califórnia, obedecendo à pré-condição estabelecida pelo Exército dos Estados Unidos de ser base para uma "Família de Veículos Blindados Multiusos Aerotransportáveis". A família M-113 engloba uma ampla gama de versões e modificações, tanto para combate, como

para apoio ao combate. Foram produzidas cerca de 80.000 unidades de todos os tipos, tornando-o um dos veículos blindados mais utilizado de todos os tempos.

Na campanha do Iraque o M-113 foi amplamente utilizado pelo Exército Americano, principalmente por pelotões de engenharia e por grupos de patrulha. As versões mais comuns empregadas no Iraque foram o M-113A2 e M-113A3. Nos anos seguintes à invasão do Iraque o M-113 recebeu uma blindagem adicional, fruto de uma modernização, denominada de "Slat Armor", composta por barras metálicas que servem para detonar explosivos propelidos por foguete (RPG) acionados contra o blindado.

M-113 original



M-58 Wolf



A flexibilidade do M-113 permitiu que, a partir dele, fossem desenvolvidas inúmeras variantes derivadas de repotencializações e modernizações implementadas pelo próprio fabricante ou por outras empresas contratadas por exércitos que o

empregam.

As mais conhecidas são o M113 ACAV, M113A1, M113A2, M113A3, M58 Wolf, M106, M113 AMEV, M113 Lynx, M125, M132, M163 Vulcan, M474, M548, M577, M730 e M901.



M-113 Lynx

c. M-60 Sabra

A modernização do M-60 A1 do Exército Turco, realizada pela "Israeli Military Industries" (IMI), que gerou o M-60 "Sabra" constitui-se em outro exemplo relevante.

Esse CC passou a possuir um novo pacote de blindagem e foi equipado por uma torreta elétrica da metralhadora

antiaérea fabricada pela "Elbit", mecanismo de estabilização de torre e um novo sistema de controle de tiro, juntamente com um canhão de 120 mm. O "Sabra" foi equipado também com o sistema "Hunter Killer" (aponta automaticamente para o inimigo que emita laser na viatura), sistema de supressão de explosões, sistema de alerta de ameaças e morteiro 60mm embarcado.



Versão original do M-60



M-60 Sabra



d. América Latina

Tendo em vista que a compra de blindados de emprego militar é muito dispendiosa para uma nação, a repotencialização ou modernização constitui-se em solução mais econômica por reutilizar viaturas desatualizadas e muitas vezes descartadas em parques regionais de manutenção, formando verdadeiros "cemitérios" de meios blindados. Exemplificando, uma viatura que era utilizada como Viatura Blindada de Combate de Infantaria pode ser repotencializada/modernizada e utilizada como VBTP. Uma Viatura Blindada de Combate pode ser repotencializada/modernizada e utilizada como Viatura Blindada de Socorro ou como Viatura Blindada de Combate de Engenharia. Essa solução faz com que não se desperdice meios blindados ante a possibilidade de seu aproveitamento.

Trazendo essa afirmação para a realidade do Exército Brasileiro, seria uma boa medida estudar a modernização dos nossos meios blindados e mecanizados já em obsolescência, de forma a aumentar os meios disponíveis nas Brigadas Mecanizadas juntamente com a aquisição das VBTP Guarani. Esta medida poderá favorecer a modernização da Cavalaria Mecanizada e ao mesmo tempo contribuir para a mecanização da Infantaria. Da mesma forma, a modernização dos EE-11 poderá possibilitar a dotação de meios blindados em unidades de apoio mecanizadas que não possuem meios desta natureza, como por exemplo, os batalhões logísticos, companhias de comunicações e companhias de engenharia.

Existem empresas Nacionais que possuem plena capacidade de desenvolver esse tipo de trabalho, como vem sendo mostrado com o desenvolvimento de simuladores nacionais e até empresas do passado que modernizaram o M-41 e o M-113. Existem também empresas internaci-

onais que se dedicam apenas à realização de melhorias em viaturas blindadas antigas e que já possuem o "Know How" na repotencialização do EE-9 Cascavel e do EE-11 Urutu. Uma delas é a empresa israelense SAYMAR que já realizou em 2002 o processo de repotencialização e modernização dos EE-9 Cascavel e EE-11 Urutu do Exército do Chile.

As principais mudanças feitas pela Saymar nos EE-9 Cascavel e EE-11 Urutu foram:

- Instalação de um novo motor Mercedes Benz OM 366 LA diesel, 190 HP, substituindo o modelo original OM 322;
- Substituição do sistema elétrico;
- Otimização do poder de fogo, canhão de 90 mm, e introdução de novos sistemas alternativos de armamento;
- Novos sistemas de comunicação de rádio VHF e VRC;
- Novo sistema de controle de fogo e pontaria, melhor controle da torre, usando motores elétricos com "backup" manual, estabilização de dois eixos, como opcional;
- Novo sistema de freios e melhoramentos no sistema de suspensão;
- Novo painel de instrumentos e novo banco para o motorista;
- Elaboração de novos manuais e realização de diversos testes de tiros, superação de obstáculos e direção.

Segundo o sítio eletrônico da Saymar, a repotencialização e a modernização são oferecidas sob a forma de "kits" e podem ser realizados no país de origem.



Cascavel modernizado do Exército Equatoriano



3. CONCLUSÃO

O Arsenal de Guerra de São Paulo (AGSP) desenvolve um brilhante trabalho de repotencialização de Cascavéis e Urutus, porém, não foi realizada nenhuma modernização de nossos meios mecanizados.

Outros países já realizaram modernização de seus Cascavéis e Urutus. Podemos citar o Equador (possui Cascavéis com canhão parcialmente estabilizado), Iraque (possui uma brigada de reconhecimento formada por Cascavéis repotencializados e modernizados pelos EUA) e o já citado Chile.

