



O HELICÓPTERO NO MODERNO CAMPO DE BATALHA

Delwin Peter Laguens, Jr.

Major, Exército dos Estados Unidos

INTRODUÇÃO

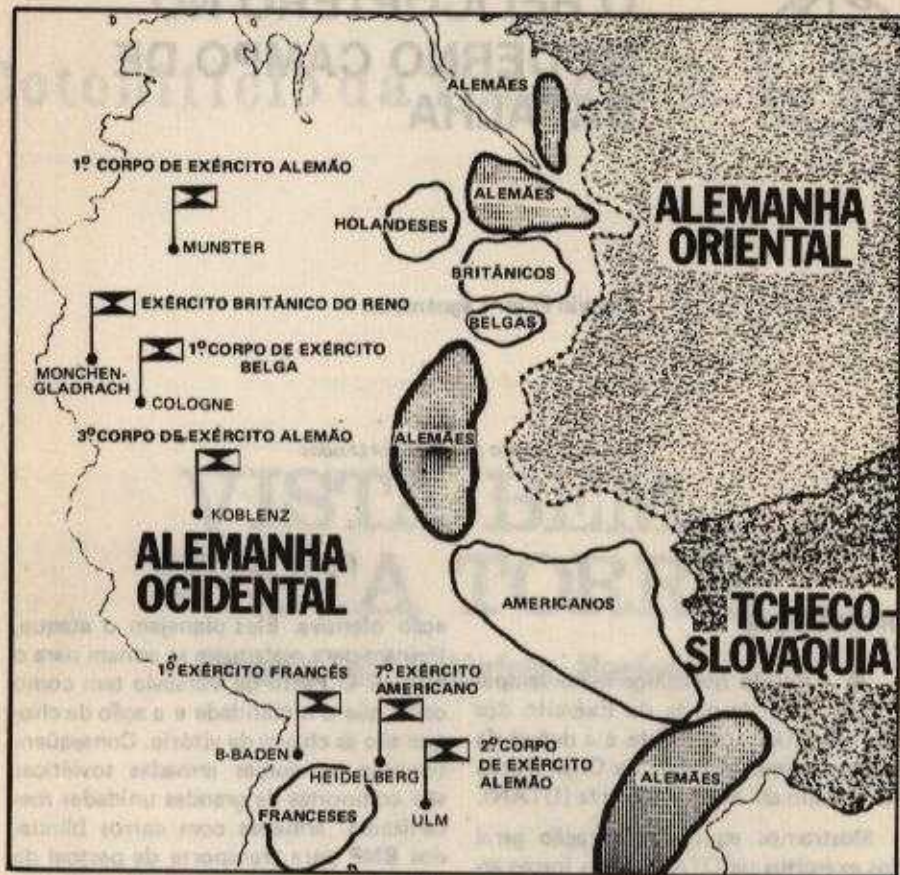
A missão que exige maior empenho de parte do Exército dos EUA atualmente é a defesa da Europa, como membro da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).

Mostramos aqui a localização geral dos exércitos da OTAN. Essas forças armadas estão localizadas ao longo de corredores que poderão ser utilizados para deter uma ameaça de forças mecanizadas. A concentração de forças alemãs, inglesas, belgas e holandesas atendem ao ponto mais crítico na rota de ataque na Europa — A planície norte da Alemanha.

Vemos adiante a localização geral das forças armadas soviéticas, que representam a ameaça imediata para a OTAN. A OTAN está em inferioridade numérica. Desde a II Guerra Mundial a doutrina básica do Exército Soviético tem sido a

ação ofensiva. Eles planejam o ataque, treinam para o ataque e se armam para o ataque. O Pacto de Varsóvia tem como certo que a mobilidade e a ação de choque são as chaves da vitória. Conseqüentemente, as forças armadas soviéticas são compostas de grandes unidades mecanizadas, armadas com carros blindados BMP para transporte de pessoal da infantaria e tanques T-62. Essas forças de extraordinária facilidade de deslocamento planejam penetrar em território inimigo, conquistando terreno até 100 kms por dia. Os soviéticos mantêm essas forças mecanizadas com todos os tipos de força de combate. Seguindo o exemplo da OTAN, os soviéticos estão aumentando o uso de helicópteros para apoiar suas forças terrestres, com o MI-8 HIP e o MI-24 HIND.

Aeronaves de grande alcance, o MIG 21, o SU-7 FITTER, e o MIG 25 FOXBAT, são destinados a dar cobertura



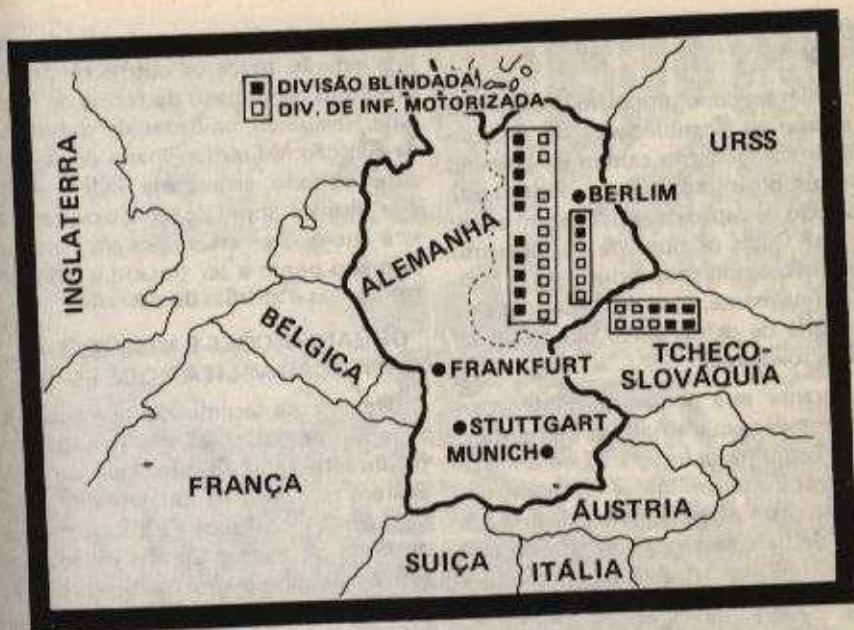
Localização geral dos exércitos da OTAN

ra aérea para ataques e fazer penetrações para enfraquecer os defensores.

O fogo indireto é planejado como parte integrante do ataque. Os soviéticos valorizam a capacidade de utilizar barragens de artilharia móveis, com o fogo de obuzes auto-propulsionados e plataformas múltiplas de lançamento de foguetes. A guerra eletrônica é considerada pelos soviéticos como elemento valioso de força de combate. A interceptação e

o congestionamento da rede de comunicações da OTAN caracterizarão a batalha européia.

Esta é apenas uma amostra da capacidade total do Pacto de Varsóvia, mas dá uma idéia de desafio essencial à OTAN. Vencendo apesar da inferioridade numérica, a Escola de Aviação do Exército dos EUA acredita que a capacidade dinâmica e excepcional da Aviação Militar servirá como poderoso potencial



Localização das forças soviéticas



Corredores de ataque das forças do Pacto de Varsóvia

para uma força numericamente em desvantagem.

Assim sendo, o propósito deste artigo é ilustrar as possibilidades da Aviação Militar no moderno campo de batalha. Como é organizada? O que pode fazer? Que tipo de capacidade bélica tem atualmente? Quais os tipos de equipamento que estão sendo projetados para o futuro e, finalmente, qual é a capacidade da artilharia de defesa aérea das forças armadas soviéticas?

Durante esta apresentação devemos ter em mente que a Aviação Militar funciona como parte integrante de um grupo combinado de forças em combate. Se houver uma guerra, a base da luta nas áreas de batalha será composta de tanques e foguetes teleguiados antitanques de nosso arsenal, infantaria e unidade de

ataque de helicópteros. Apoiando essa luta estarão todos os outros elementos do grupo combinado de forças de combate, incluindo unidades de transporte da Aviação Militar, artilharia de campo, apoio cerrado, engenharia, defesa aérea, e as diversas armas de serviço de combate e apoio. Com estes fatos em mente, o primeiro ponto a ser tratado é o das organizações e missões do exército.

ORGANIZAÇÕES E MISSÕES DA AVIAÇÃO MILITAR DOS EUA

Houve um acentuado aumento na composição da Aviação Militar na Europa durante o ano passado. Esse aumento aparece na forma de batalhões de combate aéreo, localizados em cada divisão de linha de frente. Ocorrerá ainda um maior desenvolvimento na década de 80, quando batalhões de helicópteros de



BMP



CC T-62



MI-8HIP



MI-24 HIND

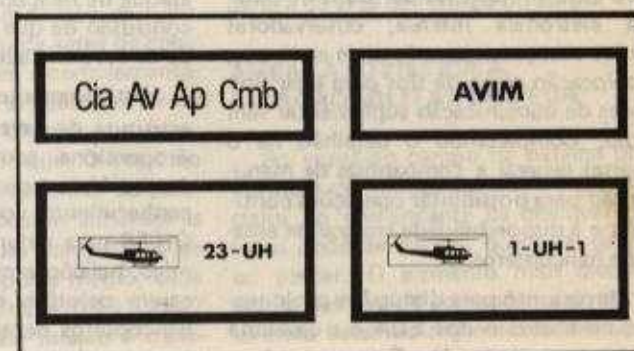
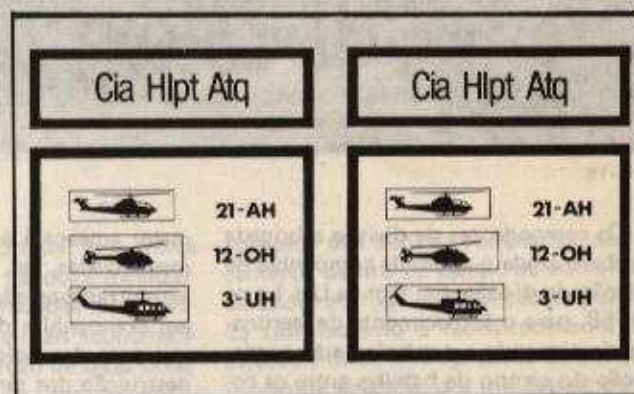
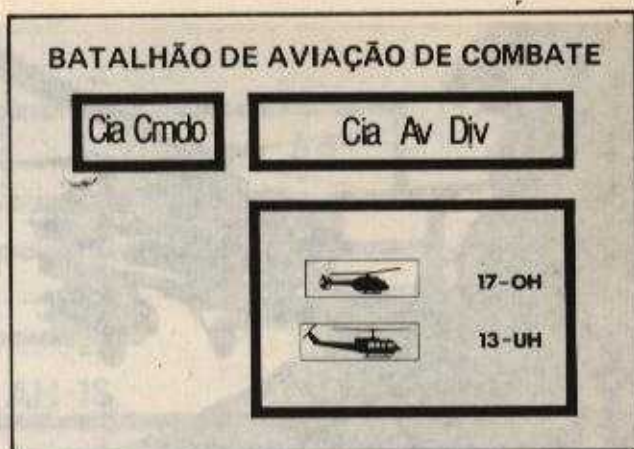
apoio geral e de ataque forem incorporados a nível de corpo.

O batalhão de aviação de combate (o CAB) foi criado para explorar a mobilidade do helicóptero no campo de batalha. Vamos examiná-lo em termos de combate da divisão. A arma mais versátil e eficaz para destruição de tanques inimigos é o nosso atual helicóptero de ataque. Duas companhias de ataque se encontram no batalhão da aviação de combate à disposição imediata dos comandantes de Divisão e Brigada. Uma companhia tem os helicópteros AH-1S de ataque e OH-58 de observação mostrados aqui. A missão do helicóptero de ataque é destruir tanques e forças mecanizadas. Quando a unidade entra em luta os aviões de reconhecimento localizam posições de fogo escondidas e indicam alvos para os helicópteros de ataque

aproveitarem ao máximo o alcance de seus foguetes TOW, um foguete contra tanques.

Mobilidade para as unidades de combate e de abastecimento numa divisão de linha de frente é proporcionada pela companhia de aviação de apoio de combate do CAB.

A companhia tem os helicópteros UH-1 mostrados aqui. Esta unidade cumpre uma variedade de missões: reposicionamento de tropas para posições de bloqueio para reforçarem as linhas de frente; coordenação aérea de posições para os grupos terrestres anti-tanques; reabastecimento de forças em luta, colocação de pontos de rearmamento e reabastecimento para as forças aéreas; distribuição aérea de minas ou sensores terrestres de transmissão automática, e remoção de feridos.



Organograma de um Batalhão de Aviação de Combate



AH-1S

Os comandantes de divisão e brigada recebem ainda o apoio da companhia de aviação da divisão. Ela tem os UH-1 e os OH-58, para o fornecimento de: aeronaves de comando e controle para coordenação do campo de batalha entre os comandantes e suas equipes, serviço de transmissão de rádio, mensageiros aéreos para atuarem durante períodos de batalha eletrônica intensa; observadores aéreos avançados para fogo de artilharia; e colocação aérea de fios para ligar unidades de comunicação suplementar sem rádio. Completando o batalhão há o quartel general e companhias de manutenção para possibilitar operações contínuas e a disponibilidade em grande escala de helicópteros.

Um assunto para discussões prolongadas no Exército dos EUA é a cavalaria aéreo-transportada. Na Europa, onde a

maior ameaça é a das forças blindadas e mecanizadas, as unidades de cavalaria aéreo-transportada foram convertidas em companhias de helicópteros de ataque para dar maior potencial de fogo na destruição dos tanques do Pacto de Varsóvia. Enquanto esta conversão for orientada no sentido de aumentar a força de ataque de helicópteros, não deve levar à conclusão de que haja menor necessidade da cavalaria aéreo-transportada.

Historicamente, uma organização de estrutura da cavalaria aéreo-transportada proporciona economia inigualável de forças. Uma tropa tem elementos de reconhecimento voando em helicópteros OH-58 para detectar e imobilizar o inimigo, helicópteros utilitários para deslocarem pelotões orgânicos terrestres, e helicópteros de ataque para proteger as tropas e destruir os alvos oportunos. A



cavalaria aéreo-transportada é a força ideal para descortinar flancos e localizar o inimigo à frente de unidades terrestres. É a menor e a unidade mais econômica disponível para a proteção de áreas onde o inimigo não atacaria normalmente, mas que precisa cobertura para evitar surpresas.

Os comandantes de divisão de linha de frente terão mais força aérea de combate ao seu dispor com a complementação de um grupo de aviação a nível de corpo. Este grupo é dividido em batalhões de apoio e de ataque. O batalhão de apoio contém companhias de aviação e apoio ao combate semelhantes às de divisão, e mais duas companhias de helicópteros de transporte médio, cada uma composta de CHINOOKS CH-47 mostrados aqui. A sua missão é transportar material pesado para a posição

avancada dos trens da companhia, deslocamento dentro do campo de elementos de apoio ao fogo, localização de pontos de rearmamento e reabastecimento da aviação móvel, entrega aérea de equipamento de engenharia e minas para construção de sistema de barreiras, e movimento geral de tropas e apoio logístico dentro da área de reforço do corpo.

AMEAÇA SOVIÉTICA À AVIAÇÃO MILITAR DOS EUA

Às vezes no campo de batalha uma fraqueza do inimigo aparece e a ação decisiva do comandante de qualquer dos lados pode determinar quem vai ganhar ou perder. O elemento mais distintamente decisivo do comandante do corpo será seu batalhão orgânico de helicópteros de ataque, que possui a capacidade

de alcançar qualquer setor do corpo prontamente. Sendo rearmado e reabastecido rapidamente, ele estará pronto para atender ao combate novamente em outro setor.

Os soviéticos estão a par deste perigo do ar para suas forças terrestres. A principal ameaça para a aviação militar está no sistema sofisticado de defesa anti-aérea dos soviéticos, misturado com as forças de ataque terrestres. As armas de defesa anti-aérea a serem consideradas são os mísseis infravermelhos sensíveis ao alvo, superfície-ar, e sistemas de fogo e mísseis controlados por radar.

O SA-7 pode ser transportado pelo homem, disparando um míssil relativamente simples sensível ao alvo que emita calor. Possuímos medidas para contrataratar e abater o SA-7, mas a ameaça é sua proliferação no campo de batalha. No Vietnã esta arma foi extremamente eficaz contra helicópteros de alta altitude.

SA-9. O seu míssil é também infravermelho sensível ao alvo. O sistema é

montado no veículo blindado de reconhecimento BRDM, que tem a capacidade provada de acompanhar os passos das colunas blindadas soviéticas.

O ZSU-23-4 é um sistema de fogo automático, móvel, dirigido por radar. Suas quatro metralhadoras de 23mm podem ser acionadas em movimento. O ZSU-23-4 poderá ser encontrado a 500 metros dos tanques dianteiros e veículos blindados de transporte de tropas.

O ZSU-57-2 carrega canhões duplos de 57mm para a defesa anti-aérea. Mais simples do que ZSU-23-4, ele tem um sistema ótico de computação mecânica de alvo. A principal característica desta arma é a proteção cerrada blindada que permite deslocamento avançado junto às forças de manobra.

O SA-8 é o mais novo e o único sistema de mísseis superfície-ar autônomo posto em campo pelos soviéticos. O radar do SA-8 permite ao artilheiro acionar o fogo e rastrear dois mísseis ao alvo simultaneamente.



SA-7

Os soviéticos estão expandindo rapidamente sua frota de helicópteros. A presença do helicóptero MI-24 HIND no moderno campo de batalha representa um desafio singular. Os helicópteros de ataque dos soviéticos atuam dentro do nosso alcance aéreo e já foram observados em treino aéreo tático. Nossa doutrina atual de combate a esse helicóptero é: impedir a detecção — ação evasiva — e engajamento como ação de auto-defesa somente. Precisamos desenvolver o mais rapidamente possível um sistema de armamento de helicópteros que nos permita enfrentar a ameaça ar-ar. Os candidatos principais atualmente incluem canhões e mísseis de 20 e 30mm, tais como os STINGER e HELLFIRE.

Todos estes sistemas soviéticos possuem a capacidade de abater helicópteros com vários graus de eficácia. Todos estes sistemas possuem também as mesmas fraquezas — cada um exige linha de visão direta para o alvo, para destruí-lo. A tática da Aviação Militar tira proveito dessa fraqueza. Esta tática se chama vôo seguindo a ondulação terrestre, e é um dos três maiores componentes de sobrevivência da aeronave. O vôo seguindo a ondulação terrestre utiliza a vegetação e o terreno para esconder a aeronave da linha de visão ou observação eletrônica do inimigo. Testes já comprovaram que o vôo seguindo a ondulação terrestre é o fator único mais importante para a sobrevivência numa região de alta periculosidade. O segundo componente chave para a sobrevivência é equipamento pesado ou de sobrevivência. Aqui estão incluídos os sistemas ótico/infravermelho, de radar, e redução de vulnerabilidade/endurecimento de balística. Esses sistemas proporcionam à aeronave e à

tripulação mais meios de sobrevivência, não somente evitando ser descoberta, mas também após ser atingida pelo fogo inimigo. O terceiro componente-chave de sobrevivência é treinamento. O treinamento contínuo da tripulação no reconhecimento do sistema de ameaças armadas, suas capacidades, onde poderão ser utilizadas dentro do campo de batalha, e o plano tático dos comandantes de terra, devem ser enfatizados a fim de que o aviador possa maximizar as capacidades de sobrevivência de nossas aeronaves e equipamentos mais sofisticados, e ao mesmo tempo explorar as fraquezas do inimigo em equipamento, doutrina e tática.

OUTRAS MISSÕES PROGRAMADAS PARA A AVIAÇÃO MILITAR DOS EUA

Além das missões apresentadas preliminarmente, existe uma variedade de outros proveitos, reais e previstos, para a Aviação Militar no moderno campo de batalha. Eles são:

1. Os helicópteros CH-47 e UH-1 de batalhões e corpos de divisão de aviação serão utilizados para colocar minas, equipamento pesado e de demolições para uso da engenharia de combate e outras unidades de terra para executar obstáculos pré-planejados.

2. Meios especiais de captação de informações de aviação a nível de exercício serão utilizados. As aeronaves OV-1 com visão lateral, equipadas com radar, estão em vôo contínuo. Essas aeronaves passam paralelamente a fronteiras políticas a aproximadamente 25 quilômetros dentro de território amigo. Além do OV-1, a aeronave RU-21, equipada com interceptador de rádio e rastreador de direção eletrônico, é utilizada. As emis-

sões eletrônicas detectadas pelos RU-21 confirmam movimentos do inimigo e dão indicações adicionais de tipo e tamanho das unidades. À medida que essas informações são captadas elas são transmitidas para os corpos, as brigadas e as divisões.

3. O comandante da força de cobertura incluirá tropas com helicópteros UH-1 e estabelecerá postos de observação para alertar sobre atividades de aproximação do inimigo.

4. Também em posição avançada com a força de cobertura estariam elementos do batalhão de aviação da divisão de combate. Observadores avançados da artilharia voam em helicópteros OH-58 da companhia de aviação da divisão. O helicóptero permite ao observador avançado ver mais distante do que é possível com o uso de meios terrestres.

5. Outros OH-58 serão usados para fins de comando e controle e colocação de arame entre unidades de terra para reduzir transmissão de rádio.

6. Campos de minas poderão ser rapidamente instalados por UH-1 especialmente equipados, usando o sistema de implantação de minas.

7. Helicópteros UH-1 da companhia de aviação da divisão de combate receberão a missão de reposicionar as equipes terrestres de foguetes TOW (armamento anti-tanques).

8. As necessidades críticas da logística para unidades de combate serão atendidas pelos helicópteros. Os UH-1 fazem entrega de suprimentos da Classe I e III a pontos avançados, tais como os trens de combate da companhia. Cargas pesadas são transportadas para as brigadas pelos helicópteros CH-47, os quais tam-



UH-1 lançando campos de minas

bém reposicionam FARPS (Forward Armament and Refuel Points), para evitar detecção e destruição por parte da artilharia inimiga.

9. Espera-se que helicópteros de ataque e de reconhecimento atuem em conjunto com o apoio compacto da força aérea. Esta combinação de helicópteros de ataque e de observação, mais o apoio compacto da força aérea constituem a equipe de ataque combinada. A unidade de helicópteros de ataque dando apoio a uma força terrestre usa o helicóptero OH-58 para levar o controlador aéreo avançado que, uma vez no ar, será o controlador de batalha aéreo avançado (BFAC). Utilizando o equipamento de rádio do helicóptero, o BFAC finaliza a coordenação com a unidade de terra e ataque de helicópteros e então entra em contacto com outro controlador aéreo-transportado da Força Aérea operando de aeronave de asa fixa, da área de reforço. Aeronaves A-10 da área de reforço compacto são expedidas para o campo de ação. Em contacto por rádio com o BFAC, as A-10 recebem instruções sobre as posições e voam pela rota selecionada para os alvos designados. Com a chegada dos A-10 aos alvos, os helicópteros de ataque surgem e engajam o inimigo em combate, dando prioridade de fogo aos postos de artilharia de defesa anti-aérea do inimigo. A artilharia de alerta também é utilizada para deter a defesa anti-aérea do inimigo. Sobrevoando a área do alvo os A-10 atacam o inimigo com o GAU-8, a metralhadora Gatling de 30mm contra tanque, e os mísseis Maverick.

10. Em 1980, todas as tripulações de helicópteros usarão óculos para visão noturna para desempenhar operações táticas noturnas. A aparência dada por esses óculos é semelhante à da foto. Os

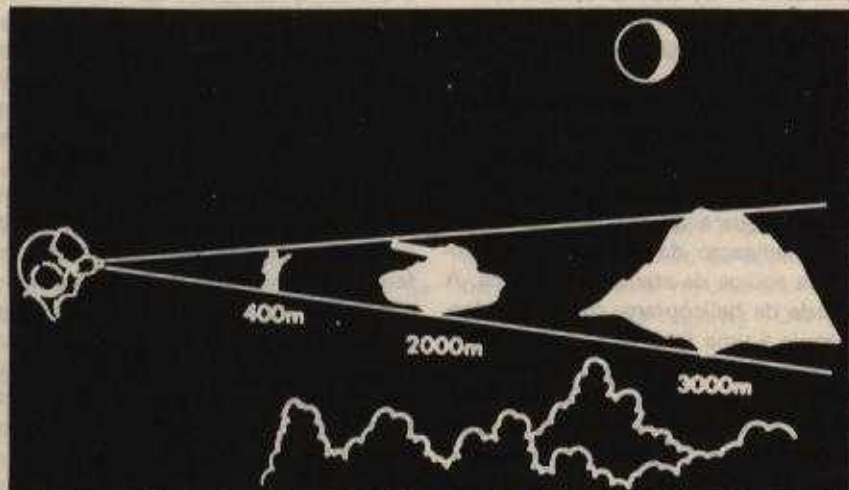
raios de alcance em condições ambientais de luz baixa ou média (equivalente a 1 quarto de lua) são ilustrados na foto. Com luz ambiental média para alta (mais clara do que 1 quarto de lua em equivalência) todos os raios de alcance ficam significativamente aumentados.

11. A ilustração que se segue representa, em 1986, o ataque inimigo de uma força mecanizada, equipada com foguetes de múltiplo efeito, de submunição 2.75", numa operação bem à frente de forças amigas. Estes foguetes, levados por helicópteros de ataque, estarão disponíveis para a unidade e ao mesmo tempo bem longe do alcance do apoio normal da artilharia. Esta ogiva é simultaneamente de alta eficácia contra tropas, material bélico e alvos blindados leves, partindo de distâncias variáveis da linha de tiro.

DISPONIBILIDADES PRESENTES E PROJETADAS DA AVIAÇÃO MILITAR DOS EUA

Nosso atual helicóptero de ataque, o AH-1S pode engajar alvos a uma distância de 3,750 metros — além do alcance efetivo dos sistemas atuais de metralhadoras inimigas (mais de 2 milhas) com a carga básica de oito mísseis TOW. Dentro deste alcance o COBRA dispara uma média de 2 mísseis por minuto do tempo de combate útil.

O AH-64 é conhecido como o helicóptero de ataque avançado armado com o sistema de mísseis HELLFIRE: O AH-64 vai proporcionar uma capacidade de ataque a tanques a longa distância, dia e noite, nunca havida no moderno campo de batalha. O HELLFIRE é um míssil que pode acertar um ponto de laser. Assim é que o elemento de reconhecimento ou designador terrestre po-



Alcances da observação noturna

de selecionar o alvo de um tanque com um raio laser invisível e o AH-64 escondido até a 4 milhas de distância, em posição direta de fogo, lançará o míssil HELLFIRE para destruir o alvo. Além do tiro isolado o AH-64 pode usar fogo rápido e ondulado. Em fogo rápido o AH-64 lança um míssil de 8 em 8 segundos e em fogo ondulado seis mísseis em 12 segundos, contra 6 alvos designados separados.

O AH-64 pode carregar 16 mísseis HELLFIRE, comparado com o COBRA que leva oito mísseis TOW. Dois novos sistemas de aeronaves serão construídos dentro do AH-64. O sistema de designação e alcance de alvo (TADS) permitirá ao co-piloto/atirador identificar mais rapidamente os alvos do campo de batalha, desta maneira aumentando o potencial de destruição dos AH-64. O sistema

de visão noturna de piloto aumentará consideravelmente a capacidade para navegar à noite e em condições ingratas de tempo para os pilotos.

Em 1979 o helicóptero OH-58 não tem a capacidade de alcance de alvo do AH-1S, ao qual dá apoio. As suas principais capacidades enquanto opera com helicópteros de ataque são a habilidade de proporcionar uma plataforma altamente móvel de onde o chefe de equipe dos helicópteros de ataque pode conduzir o combate. Sua carga de combustível de 2,2 horas permite a superposição no campo de batalha, enquanto os helicópteros de ataque se revezam aos postos para rearmar/reabastecer de combustível. A maior falha do helicóptero OH-58 é que ele não possui o potencial de desenvolvimento para apoiar o AH-64. A solução para estas falhas é um helicóp-

HELLFIRE INDIRECT



Tiro indireto (lock on, ponto de início de condução pelo GLLD)

tero para reconhecimento avançado, ou ASH. O ASH postulado precisa ser compatível com o AH-64 em capacidade de alcance e designação, assim como mobilidade, resistência, e uso dia e noite. O ASH deve ter um sistema de visão noturna de piloto e o sistema de designação e alcance de alvo instalados e terá capacidade de reconhecimento de alvo dia e noite, em qualquer condição atmosférica. O sistema de reconhecimento com laser do ASH, deve ainda ser compatível com os sistemas de armas da artilharia de campo e da força aérea. Sua capacidade de localizar e apontar alvos para o AH-64 farão do ASH um elemento singular no campo de batalha moderno. Com as decisões apropriadas atualmente sendo estudadas, o ASH poderá estar pronto em 1986.

O UH-60 BLACKHAWK é o nosso novo helicóptero de transporte que as

unidades de campo estarão recebendo este ano. O BLACKHAWK transporta 11 combatentes ou 8.000 libras em bandoleira. Sua velocidade média é de 170 milhas por hora, por 300 milhas. Além de desempenhar todas as funções relacionadas, o BLACKHAWK opera em combinação com o AH-64. O helicóptero de ataque avançado pode disparar mísseis tão rapidamente que pode desempenhar a missão antes de precisar ser reabastecido. Um conceito é o de que o BLACKHAWK poderá servir de transporte aéreo de munição, levando mísseis HELLFIRE entre os postos de rearmamento e reabastecimento de combustível e os AH-64, desta maneira aumentando o tempo de ação para o helicóptero de ataque avançado.

Em 1979 a movimentação de uma brigada para posições de força de barra-

gem exige 1 hora e 200 viagens por helicópteros UH-1. Esta mesma missão feita pelos BLACKHAWK levaria 39 minutos e 132 viagens: um aumento de 34 por cento em mobilidade.

O CH-47 será nosso transportador principal de cargas grandes durante a década de 80. Estudos feitos a esse respeito comprovaram que será de menor custo melhorar nossas atuais aeronaves do que colocarmos uma força completamente nova. Em 1983 começaremos a introduzir o modelo CH-47 modificado. Esse programa de modernização irá proporcionar um aumento na capacidade de transporte de carga líquida, um sistema de suspensão de gancho TANDEM, que permite aumento de velocidade de voo com carga externa, assim como diminuição da vulnerabilidade ao fogo inimigo.

Anteriormente descrevemos a aeronave de asa fixa para reconhecimento/informações do inimigo. Ainda em 1980 a Europa receberá 12 helicópteros com um sistema de contra-medidas eletrônico (ECM). Esses helicópteros, junto com os sistemas terrestres existentes, permitirão às equipes de forças combinadas operarem com maior eficácia em ambiente de ameaça ECM.

O sistema de alcance de alvo (SOTAS) montado no helicóptero UH-1 atualmente na Europa, fornece informações atualizadas sobre alvos táticos num raio de até 30 quilômetros avançados do FEBA. De acordo com um conceito de engajamento, esta informação atualizada será imediatamente passada até nível de brigada. Em 1984 esse sistema será montado na estrutura do UH-60 BLACKHAWK.

CONCLUSÃO

Ao longo desta apresentação foram dados exemplos dos diversos modos com que a Aviação do Exército pode contribuir para os sistemas combinados de combate armado.

Em 1979 ou em 1986 só existe uma força aplicável de imediato e de manobra para destruição de tanques sob o controle direto do comandante de terra e que pode se deslocar por dentro de uma área de corpo numa questão de minutos e engajar em combate prontamente, dia e noite — esta é a força de ataque de helicópteros.

A vitória numa batalha terrestre requer o esforço de equipe combinado. Todos os exércitos que combinem a mobilidade do helicóptero com as forças armadas terrestres multiplica suas possibilidades de vitória. Dentro da OTAN, assim como em todos os lugares, o Exército dos Estados Unidos pode lutar, a Aviação do Exército dos Estados Unidos, como membro da equipe de forças combinadas, proporciona novas dimensões ao combate terrestre em termos de potencial de fogo, reconhecimento, captação de informações, comando e controle, e mobilidade em combate.

BIBLIOGRAFIA

- FM 90-1, Employment of Army Aviation Units in a High Threat Environment*
- FM 17-50, Attack Helicopter Operations*
- FM 17-47, The ACCB (Air Cavalry Combat Brigade)*
- FM 17-100, The Division*
- FM 71-3, The Brigade*
- FM 17-95, Cavalry*