



AERONÁUTICA

1 — COMPARAÇÃO DAS FÔRÇAS AÉREAS DOS EUA E DA URSS

Condensado pelo Maj ADYR FIUZA DE CASTRO

Dentro em pouco o Ocidente e o Oriente irão se defrontar em reuniões internacionais, particularmente graves e inquietadoras. O jôgo que poderá ser jogado dependerá, pelo menos em parte, da capacidade da potência combativa que se alinhará por trás dos diplomatas de cada um dos dois blocos. Em conseqüência, será útil avaliar esta potência, e nós o tentaremos fazer, valendo-nos naturalmente das informações da imprensa especializada norte-americana, sempre bem informada, principalmente da revista "Aviation Week".

I — POSSIBILIDADES RUSSAS

Informações detalhadas apareceram em um artigo do exemplar de 9 de março da "Aviation Week", que julgamos necessário reproduzir, quase integralmente, nos períodos abaixo.

"O poder aéreo dos soviéticos, em 1959, basear-se-á na expansão de um programa de engenhos e de aviões pilotados, com intensos esforços no setor da pesquisa, a fim de produzir aeronaves para uso militar.

O progresso mais marcante no poderio ofensivo dos soviéticos será proporcionado, em 1959, pelas possibilidades operacionais de seus engenhos ICBM. Além das afirmações soviéticas, existe a evidência técnica que a URSS conseguiu completo sucesso no programa de fabricação e de ensaios do ICBM "T-3", que percorreu toda a extensão (6.400 km) de seu campo de provas, que se prolonga desde a base de lançamentos de Krany-Yar, a NW do Mar Cáspio, até a zona dos alvos, a NE da Sibéria. Este programa de ensaios aparentemente foi completado em onze meses.

Posteriormente, o T-3 passou a ser construído em série na cadênciade 15 por mês, em grande centro industrial situado na região de Dnieperpetrosk, e esta cadênciade poderá ser duplicada quando um novo centro industrial ficar pronto.

Embora os ensaios do T-3 hajam sido limitados pela extensão dos campos de tiro e pela localização da região dos alvos, o Primeiro Ministro Soviético, Sr. Kruschev, declarou, recentemente, ao senador Humphrey que o ICBM russo tinha um alcance máximo de 14.000 km, com uma carga de 5 Megatons. Acrescentou que o T-3 não havia sido lançado a essa distância em vista da inexistência de uma zona de impacto convenientemente localizada. Entretanto, o sistema de propulsão utilizado para lançar os Sputniques e o Satélite Solar, indica nitidamente que os russos têm possibilidade de lançar uma carga de peso duas vezes maior que a dos ICBM americanos, e isto a uma distância de 14.000 km.

A agência de informações americana "National Estimates" confirma as indicações de que os soviéticos terão possibilidade de possuir mais de 100 ICBM no fim de 1959 ou começo de 1960, e mais de 600 nos fins de 1962. Isto representa, em comparação com o programa de produção norte-americano, atualmente previsto para o Atlas e para o Thor — programa bastante modesto —, um fator estratégico altamente significativo na avaliação das forças militares da URSS e dos EUA.

Por outro lado, além de desenvolver desta forma suas possibilidades em ICBM, os soviéticos concentraram grandes esforços nos IRBM, que têm por objetivo tanto as bases aéreas estratégicas e táticas como as bases de lançamento de foguetes da OTAN, situadas na Europa e nas costas da África, dentro de um raio de ação de 1.600 quilômetros. Estes IRBM já estão em produção há vários anos, e os russos vêm treinando há mais de um ano suas unidades para o lançamento na cadência de 15 a 20 por mês.

Os soviéticos contam com bases fixas e móveis para seus IRBM. Posições de lançamento permanentes foram construídas nas regiões montanhosas situadas no território de seus satélites balcânicos; além disso, trens equipados para o lançamento foram assinalados, nas ferrovias da região do Mar Báltico.

Os soviéticos possuem, ademais, uma grande quantidade de engenhos de menor alcance, utilizando combustíveis sólidos e líquidos, instalados em bases de lançamento móveis, tais como o T-1, de alcance de 600 km e derivado da V-2 alemã, sem mencionar os rojões táticos, de alcance de 30 a 80 km.

Embora o acabamento dos engenhos balísticos soviéticos tenham sido a parte mais espetacular de suas crescentes possibilidades ofensivas, êles igualmente impulsionaram a produção de uma grande variedade de aviões pilotados.

Aparentemente, a mais alta prioridade foi dada à produção de um avião de raio de ação intercontinental, destinado a substituir o bombardeiro quadri-reactor Bison, que tem um raio de ação relativamente reduzido. Este aparelho recebeu na OTAN o nome de Bounder, o seu primeiro aparecimento aos olhos não soviéticos, teve lugar em 1958, no famoso centro de ensaios e experiências de Ramenskoye, perto de Mcscou.

Foram construídas várias versões de protótipos deste aparelho, que podem apresentar ligeiras diferenças, mas, de um modo geral, o avião tem um comprimento de 65 metros e uma envergadura de 26 metros. Está equipado com 4 motores, dos quais 2 são localizados nas extremidades das asas. Os primeiros vôos de ensaio deste impressionante avião foram realizados com reatores a carburante químico, e há mais ou menos certeza que um dos protótipos se espalhou no Oceano Ártico, perto da costa setentrional da Noruega.

Um outro protótipo recentemente partiu de Ramenskoye com destino desconhecido.

Pelo menos um dos protótipos foi dotado de reatores termonucleares; este protótipo já sofreu experiências de vôo. A concepção geral do "Bounder" é semelhante a do projeto de bombardeiro nuclear americano WS-125A, se bem que sua aparência seja muito diferente; o projeto americano foi abandonado em 1957, após vários anos de estudos e pesquisas.

Além do "Bounder", sabe-se que os soviéticos trabalham na construção de um aparelho orbital pilotado, do tipo Dynasoar americano. Conhece-se pouca coisa sobre esse projeto, mas sabe-se que o propelente lhe proporcionará uma impulsão de 500 toneladas e que já atingiu a fase de ensaios. O projeto recebeu uma alta prioridade, desde o fim da guerra mundial, ocasião em que os russos encontraram os planos germânicos relativos a planadores supersônicos. É sabido, igualmente, que os soviéticos ativamente preparam uma região na Ásia Central, destinada a recuperar um satélite tripulado, e já estabeleceram as instalações necessárias à realização desse projeto.

Embora o "Bounder" esteja em uma fase de desenvolvimento avançada, os soviéticos tomaram várias medidas para o aperfeiçoamento das características do bombardeiro Bison, comportando:

— o equipamento de reabastecimento em vôo, de acordo com a concepção russa, segundo a qual o bombardeiro pode ser imediatamente transformado em reabastecedor, o que evita a organização de unidades especiais de "aviões tanques";

— o equipamento para o emprêgo dos engenhos Ar-Superfície, com alcance de 80 km que permitirá ao Bison lançar sua carga de bombas fora do alcance dos foguetes defensivos americanos Nikehercules. O foguete russo é de combustível sólido; em sua versão inicial, não tinha nenhuma guiagem, mas as versões posteriores parecem ter sido dotadas de guiagem por radar ou raios infravermelhos.

Houve poucas alterações, durante êsses últimos anos na importância concedida às unidades de bombardeiros Bear, equipados com 4 turboturbinas, e parece pouco provável que elas sejam acrescidas. O Bear é o único meio intercontinental em estado operacional que possui a URSS para atacar com cargas nucleares. Uma grande atividade de treinamento nas unidades de Bison e Bear tem sido registrada pelos radares dos EUA e da OTAN, que estão localizados em parte no Cabo Norte — vigiando o conjunto chave de bases aéreas da península de Kola — e em parte no Alasca e ilhas Aleutas, onde vigia o conjunto de bases aéreas identificadas na Sibéria.

No que concerne aos bombardeiros médios e leves, não apareceram grandes modificações a partir do ano passado. O bi-reactor Badger está em serviço operacional, como bombardeiro médio e não existem indícios de que seu sucessor supersônico, o Baskfin de 1,5 Mach, já tenha sido posto em produção. Este último foi assinalado em vôo — pelo menos seu protótipo — há mais de 18 meses. Tampouco há evidência de que o Blowlamp, de 1 Mach, cujo primeiro protótipo iniciou os vôos no verão de 1956, tenha sido posto em produção e tenha entrado em serviço como sucessor do bombardeiro leve IL 28.

Para as operações ofensivas na Europa e no Oriente-Médio, a força aérea russa baseia sua potência de ataque em uma combinação dos IRBM e dos bombardeiros médios "Badger", apoiados por grande número de caças-bombardeiros supersônicos; para as operações de âmbito tático prevêm o emprêgo de foguetes de alcance reduzido.

A defesa aérea soviética empreende atualmente importantes aperfeiçoamentos, com a entrada em serviço de caças supersônicos diurnos-noturnos, com 2 Mach de velocidade, juntamente com engenhos-fos-

guetes defensivos com explosivos nucleares, e uma cobertura de radar aperfeiçoada, desdobrada ao longo de toda a fronteira soviética.

O interceptador diurno padrão é o MIG 19 "Farmer", que possui características supersônicas em vôo horizontal, e que atualmente está armado com engenhos-foguetes Ar-Ar, teleguiados por raios infravermelhos, tal como o correspondente norte-americano "Sidewinder". O sucessor deste avião é o MIG 21 "Faceplate", de 22 Mach, que entrou em serviço operacional de modo limitado, e o caça Sukhoi 15 "Fishpot" de asa delta. Este último avião também possui uma velocidade de 2 Mach e está equipado com radares que o fazem um avião "todo o tempo" e com engenhos-foguetes Ar-Ar teleguiados por raios infravermelhos.

É sabido que na URSS a combinação de foguetes com caças permitiu a redução acentuada da produção de aviões de caça, que havia atingido, durante os anos de 1950 a 1955, a 15.000 MIG 15 e 6.000 MIG 19. Nem o MIG 19 nem o MIG 21 e o Sukhoi foram produzidos em tão grandes quantidades.

No setor dos interceptadores diurnos-noturnos, o YAK 25 "Flashlight" é ainda o avião operacional padrão, com o seu sucessor supersônico — o Flashlight — que inicia a entrar em ação. Ambos os tipos de Flashlight estão equipados com carregadores escamoteáveis que transportam rojões não guiados, em número de 24, e engenhos-foguetes Ar-Ar teleguiados por infravermelhos, que são montados nas asas. O grande alcance dos radares de bordo é indicado por suas antenas de radar, de maior volume que o usual.

Nos pontos sensíveis, já estão instalados, há 3 anos, os engenhos foguetes de defesa aérea; são semelhantes ao Nike-Ajax, mas têm maior raio de ação, são dotados de poderosa carga nuclear e utilizam propelente sólido. As experiências atômicas a alta altitude, realizadas há 2 anos na Sibéria, indicam que os soviéticos produziram cargas nucleares de pequenas dimensões para os foguetes de defesa.

Essas experiências a alta altitude, conjugadas com os resultados obtidos pelos EUA em suas experiências da mesma natureza, levam a crer que os soviéticos obtiveram um engenho-foguete nuclear semelhante ao Nike-Ajax, com raio de ação bastante maior.

Os soviéticos prosseguem com vigor seu programa de aperfeiçoamento e produção de transportes militares a turbopropulsão, com o Antonov An 10, destinado ao reabastecimento das unidades aéreas desdobradas no Ártico. Este avião está substituindo o TU-70, que foi, no pós-guerra, o cargueiro padrão utilizado para tal fim; suas atividades são reforçadas pela dos IL 12 e IL 14 nas pequenas distâncias.

Não há necessidade de acrescentar comentários a esse artigo, a não ser para ressaltar mais uma vez que o "progresso mais significativo no poderio ofensivo dos soviéticos foi o proporcionado pelas possibilidades operacionais de seus engenhos-foguetes". Posteriormente sinalaremos as graves consequências deste fato, após descrevermos a situação norte-americana no que se refere a aviões e engenhos foguetes.

II — MEIOS NORTE-AMERICANOS

Engenhos-Foguetes

A situação, no que respeita aos engenhos-foguetes, foi definida do modo exposto a seguir, pelo redator-chefe da "Aviation Week", Sr. Robert Hotz, no exemplar de 23 de fevereiro. Sua opinião é calecada no depoimento feito pelas mais altas autoridades do Pentágono, à Comissão de Defesa do Congresso.

- 1º) Durante os próximos 3 anos, pelo menos, a URSS terá uma superioridade de 3 a 1 no setor dos foguetes intercontinentais. Há quem avalie esta superioridade em 4 a 1 ou mesmo 6 a 1. Ademais, o Secretário da Defesa e o General Twining, presidente da Junta de Chefes de EM, fizeram declarações ainda mais pessimistas perante a Comissão de Relações Exteriores do Senado; de acordo com êles, o confronto de fôrças seria, na realidade o seguinte:

| | EUA | URSS |
|------|------------|-------|
| 1960 |) ICBM 10 | 300 |
| |) IRBM 75 | 750 |
| 1962 |) ICBM 300 | 1.000 |
| |) IRBM 135 | 2.000 |

- 2º) De acordo com as declarações do Secretário de Estado da defesa, não pretendem os EUA tamponar esta "brecha", antes de 1962, e só o farão com a nova "geração" de ICBM, o "Minuteman". Portanto, será necessário que esse engenho-foguete esteja pronto para produção em 4 anos, o que alguns técnicos americanos reputam irrealizável.
- 3º) Até 1963, o poder de retaliação norte-americano será constituído pelo SAC, com seus B-47 e B-52, aos quais se somarão, a partir de 1960, um pequeno número de ICBM "Atlas" e de IRBM "Polaris", da Marinha.

O redator da "Aviation Week" reconhece que o engenho-foguete termonuclear intercontinental tornou-se, atualmente, o principal elemento de um avassalador e brutal poder de retaliação.

Afirma êle: "Se bem que outros elementos possam ainda desempenhar o papel de apoio, será sempre a quantidade, o desdobramento operacional e o perfeito funcionamento dos ICBM que constituirão o fator fundamental na comparação de fôrças militares. Ora, com a política do Departamento de Defesa, os EUA abandonam deliberadamente nas mãos da URSS, nos próximos 4 ou 5 anos, uma superioridade essencial no domínio de uma arma de capital importância.

Enquanto isso, o programa atual da USAF só prevê, para os próximos 3 anos, a organização de 9 Grupos de ICBM "Atlas" e 11 Grupos de "Titan", devendo estas unidades estarem instaladas em 1963.

Destarte, os EUA só disporão de 200 engenhos-foguetes, enquanto os Soviéticos terão cerca de 500 no fim de 1962. Ao mesmo tempo, o autor do artigo protesta contra a insuficiência de produção, agravada pelo fato de que, segundo êle, as fábricas Convair, encarregadas da fabricação dos "Atlas", só funcionam a 40 por cento de sua capacidade de produção.

Quanto ao foguete, em si, admite-se que possa ser considerado em estado operacional, com um raio de ação de 12.000 km. Sua precisão seria excelente, principalmente após a adoção dos novos sistemas de guiaagem por inércia, com os quais serão munidos os futuros engenhos deste tipo. Por isso, o comandante do SAC, Gen Power, solicitou que sua produção seja duplicada sem perda de tempo, medida que está sendo submetida a estudos no Pentágono, atualmente.

No que tange ao "Titan", que ainda está em seus primeiros ensaios, é provável que suas primeiras unidades não estejam disponíveis antes de 1961.

Mas, insistimos, tôdas as esperanças dos responsáveis norte-americanos parecem repousar no "Minuteman", que poderia aparecer em 1963. Este engenho-foguete de 3 estágios e de combustível sólido, será 4 vezes menor que seus predecessores de propelente líquido, mas sua carga nuclear será análogamente menos potente, o que imporá a manutenção em atividade dos "Atlas" e "Titans", mais potentes.

Esta é a situação no tocante a foguetes, segundo o redator-chefe da "American Week" e de outras informações da mesma revista.

Acrescentemos que o poderio do SAC será reforçado em julho desse ano por um grupo de foguetes SNARK, de 8.000 km de alcance; êsses foguetes são somente "aviões sem piloto", do tipo V-1, com 1.000 km/h de velocidade. Poderão, portanto, ser facilmente interceptados e abatidos pelos meios de defesa soviéticos. Não obstante, poderão ajudar consideravelmente, se lançados em grande quantidade, pois saturarão os meios de detecção, pelo menos em certas regiões, facilitando assim a tarefa dos aviões atacantes.

No que concerne aos IRBM, há poucos construídos, somente 80 THOR e 45 JÚPITER, não estando previsto nenhum reequipamento, nem para os foguetes inutilizados, nem para os que forem lançados em exercícios. Há três grupos de JÚPITER desdobrados na Itália; um ficará operacional em julho e os outros dois no fim do ano. Os THOR têm seu desdobramento previsto para a Inglaterra, e outros grupos serão instalados na Grécia, na Itália e no Alaska.

Quanto aos ensaios desses foguetes, estão resumidos no quadro abaixo, que foi estabelecido em função de informações oficiais publicadas em 25 de janeiro de 1959.

| | ATLAS | THOR | JÚPITER | POLARES |
|-------------------|-------|------|---------|---------|
| Sucessos | 11 | 16 | 8 | |
| Sucessos parciais | 3 | 7 | 4 | 3 |
| Fracassos | 4 | 7 | 1 | 1 |
| Total | 18 | 30 | 13 | 4 |

Finalmente, há a assinalar os importantes créditos que foram previstos para a instalação das bases de foguetes nas quais uma grande parte do material será colocado em abrigos concretados. Os próprios foguetes serão colocados em plataformas subterrâneas concretadas, ainda que o lançamento subterrâneo só venha a tornar-se possível com os foguetes da próxima "geração".



RB-47-E Avião foto para dia e noite

AVIAÇÃO PILOTADA

A USAF efetua, atualmente, uma redução do número de seus grupos, em consequência do desenvolvimento que foi obrigada a fazer em suas unidades de foguetes.

De 127 grupos existentes na ocasião da guerra da Coreia, restam 105 em 1959 e restarão 102 em 1960. Os 105 grupos existentes em 1959 estão assim distribuídos:

SAC: 43 Grupos (os grupos terão 45 aviões em vez de 30), sendo:

- 11 Grupos de B-52;
- 28 Grupos de B-47 (um será transformado, este ano, em B-58);
- 3 Grupos de RB-46 (reconhecimento);
- Grupo de Reconhecimento Leve.

Tactical Air. Comand: 35 Grupos, sendo:

- 17 Grupos de F-100;
- 3 Grupos de bombardeiros B-57 e B-66;
- 3 Grupos de bombardeiros leves;
- 11 Grupos de transporte, sendo:
 - 4 de C-124;
 - 3 de C-130;
 - 2 de C-123;
- 1 Grupo de Foguetes táticos.

Air Defense. Comand: 27 Grupos de Interceptadores, a 75 aviões.

COMANDO AÉREO ESTRATÉGICO (SAC)

É o elemento básico da Fôrça Aérea americana. É nêle que repousa atualmente a política de "intimidação" dos EUA e do mundo livre. Compreende cerca de 2.000 aviões de bombardeio, capazes de transportar bombas de 1 ou vários megatons. Dêstes 2.000 aparelhos, existem presentemente 1.500 B-47 e 500 B-52.

Os B-47 são considerados como quase ultrapassados. Envelhecem rapidamente; suas estruturas estão fatigadas e recentemente foram reforçadas, o que sem dúvida reduziu sua capacidade de carga. Seu raio de ação é pequeno, o que impõe seja sua localização em bases avançadas, que ficarão submetidas aos fogos dos IRBM soviéticos, seja seu reabastecimento em vôo, sempre difícil, principalmente com um avião reabastecedor pouco adequado a este serviço; o KC-97, disto incumbido, é um avião de pistões, de reduzida velocidade e teto pouco elevado.

O B-52 é um avião mais moderno; pode transportar maiores cargas. Seu raio de ação é maior e, para seu reabastecimento em vôo, dispõe de aviões a reação — os KC-135 — perfeitamente adequados para esta missão. Foram encomendados 120 novos aviões, de tipo G, que têm o raio de ação um terço maior; ficará, pois, o SAC com 620 B-52.

Porém, ambos os tipos de avião são subsônicos, e os americanos pensam que suas possibilidades tornar-se-ão cada vez mais reduzidas. Por isso, novos tipos foram projetados e estão atualmente em fase de estudos ou de acabamento; são elas:

— O Convair B-58 "Mustler", de 2 Mach, dos quais 106 foram encomendados este ano; no decorrer de 1959, um grupo tornar-se-á operacional.

— O North American B-70 "Walquíria", de 3 Mach, cujos motores utilizarão combustível químico e que terá raio de ação intercontinental. Os chefes da USAF esperam que esteja operacional em 1960-61 e que os primeiros grupos possam ser organizados em 1962-63.

Outros dois projetos, de previsão mais distante, estão em estudos: o bombardeiro atômico e o Dyna Soar, o bombardeiro orbital que é previsto para prolongar seu voo além das camadas elevadas da atmosfera. Mas tudo isso será para muito mais tarde.

A defesa aérea contra aviões fêz notáveis progressos, e muitas mentes esclarecidas se interrogam se o sobrevoô de determinadas regiões, principalmente das situadas profundamente no território inimigo, não será em pouco, difícil senão impossível. Por isso, tanto nos EUA como na URSS os Estados-Maiores procedem a estudos dos engenhos-foguetes Ar-Superfície, que os aviões poderiam lançar sem necessitar sobrevoar os alvos.

É assim que o foguete "Hound Dog", de 650 km de alcance, foi previsto para equipar os B-52, que poderão transportar dois. Ademais, atualmente se processa um concurso para a obtenção de um engenho-foguete Ar-Superfície de 2.000 km de alcance; este foguete será destinado aos B-58 e B-70. Nota-se que, mesmo com aviões de 3 Mach, é necessário prever o emprego de foguetes, e isto será em 1962-63. Daí se pode constatar que fantasia é admitir-se que aviões de 2 Mach sem foguetes sejam ainda de valia dentro 4 ou 5 anos. Outrossim, constata-se que o avião de bombardeiro não suprime a necessidade do aperfeiçoamento dos foguetes, e que, na prática, a solução "aviões" nada faz senão somar as deficiências e os preços dos aviões e dos foguetes.

Se a defesa norte-americana está bem adaptada à defesa contra aviões, ela não o está absolutamente para a defesa contra os foguetes. Por isso, os americanos receiam que um ataque de surpresa por engenhos foguetes venha a destruir os aviões do SAC em suas bases (e que dizer então das ameaças que pesam sobre nossas bases aéreas, situadas no norte da França!). Em consequência, foram reservados, em 1959, importantes créditos para a dispersão das bases aéreas da USAF e para a construção de abrigos concretados, pelo menos para seus aviões mais modernos.

DEFESA AÉREA NORTE-AMERICANA

Sabe-se que a América do Norte está protegida por meios aéreos postos em ação por um sistema de detecção e comando muito aperfeiçoado e parcialmente automático: o SAGE (Semi-automatic Ground Environment).

No que se refere a meios aéreos, os EUA continuam a construir aviões da série 100, dos quais alguns, como o F-104 e o F-106 que estão em serviço, ultrapassam atualmente 2 Mach. Mas o esforço principal está sendo feito no F-108, de motores a combustível químico, que deve ultrapassar 3 Mach.

Quanto aos engenhos foguetes de defesa, a USAF e o Exército continuam a trabalhar em separado. A primeira pôs em ação o foguete "Bomarc", de 3,5 Mach e grande raio de ação (o tipo A com 300 km e o tipo B com 650 km de alcance), enquanto o Exército se encarrega da proteção aproximada das regiões a defender, com seus foguetes Nike-Ajax, alcance de 40 km, e Nike-Hercules, alcance de 120 km. Todos êsses foguetes, que parecem totalmente terminados, podem transportar cargas atômicas.



avião radio-contro-lado, decolando para servir de alvo em recentes testes do míssil de defesa

O sistema no solo está altamente aperfeiçoado; mas é também muito vulnerável, e por isso foram concedidas importantes verbas para a construção de abrigos concretados para os principais centros. No entanto, esta organização não pode atuar a não ser em caso de ataques por aviões; contra os foguetes os americanos só podem, no estágio científico atual, esperar sua detecção o mais longo possível, a fim de desencadear o alerta o mais cedo possível. Para isso, instalam os EUA possantes radares, cujo alcance pode atingir até 4.000 km. Não obstante, êsses instrumentos poderão ser submetidos a interferências e poderão ser enganados por falsos alvos. De qualquer modo, foram concedidos importantes verbas para sua instalação.

Outrossim, ressaltemos que não existe praticamente nenhuma proteção contra um ataque de surpresa desfechado por foguetes lançados por submarinos que cruzem ao longo das costas americanas.

Constata-se, por conseguinte, que em virtude de sua partida atrasada na corrida dos foguetes, os americanos foram forçados a confiar no SAC como meio de retaliação, pelo menos até por volta de 1963, ano em que pensam que os foguetes possam tomar a seu cargo a tarefa. Mas é preciso que não se dissimule nem os inconvenientes dessa solução imposta por um retardo bem lamentável, nem a possível insuficiência que a ação do SAC arrisca-se a ter. Para remediar esses inconvenientes, foram os americanos obrigados a tomar um certo número de precauções que convém serem apontadas:

- 1º — Para evitar a destruição irreparável — e por isso mesmo altamente inquietadora — de seus aviões, localizados em bases avançadas, procuram os americanos reduzir o seu número, utilizando cada vez mais aviões e foguetes de alcance intercontinental, isto é, partidos dos EUA, seja por possuírem intrinsecamente essa característica, seja com o reabastecimento dos aviões em vôo, seja mesmo pelo emprêgo de foguetes Ar-Superfície nos aviões, o que lhes permitirá evitar fazer uma parte do percurso em território inimigo. Além disso, dispersam suas bases aéreas, procuram colocar em abrigos concretados pelo menos uma parte de seus aviões e mantém uma grande parte deles, não em vôo como outrora, mas em alerta de 1/4 de hora.
- 2º — Para evitar uma perigosa penetração demasiado profunda em território inimigo e o sobrevôo de zonas poderosamente defendidas, o emprêgo de foguetes Ar-Superfície é considerado indispensável a partir de 1962, mesmo para aviões de 2 a 3 Mach.
- 3º — Para tornar a interceptação mais difícil pelo inimigo, pretendem os americanos continuar a aumentar as características (velocidade e teto) de seus aviões.

CONFRONTO DAS FÔRÇAS

Estando estabelecido, como vimos, que é sobre os foguetes que os soviéticos fazem incidir seu esforço principal, tendo em vista construir uma poderosa arma de ataque, e que esses foguetes não podem ser interceptados, pode-se concluir que a América está sem defesa, em face dessa ameaça. A ameaça vai aumentar no curso dos próximos anos, uma vez que os russos não vão deixar de aumentar seus estoques de ICBM e de foguetes lançados de submarinos.

Do lado americano, ao contrário, o SAC corre o risco cada vez maior de ver seus aviões destruídos no solo, antes mesmo de levantar vôo. Outrossim, cada vez mais diminuem suas possibilidades de penetrar profundamente em território soviético. Seu material envelhece rapidamente e o novo custa preços exorbitantes: o B-58 custará uma dúzia de bilhões de francos e o B-70 muitíssimo mais. Nem mesmo os EUA poderão afrontar o pagamento senão de um número muito reduzido de aviões, o que diminuirá fatalmente a eficiência do SAC. No entanto, os aperfeiçoamentos introduzidos no material (aumento da velocidade e do alcance) e sua proteção no solo (construção de abrigos concretados) assim como o emprêgo de foguetes Ar-Superfície, poderão prolongar ainda, pelo menos parcialmente, a eficiência do SAC até os anos de 1963-34. Mas essa eficiência ficará sempre dependente dos progressos da defesa aérea russa, cujas possibilidades não parecem esgotadas.

Portanto, é, em última análise, no equilíbrio do poderio em foguetes que a luta se concentra desde agora. É por isto que o General Power, comandante do SAC, solicitou com insistência que a produção dos Atlas, que ele considera prontos, seja duplicada, e é muito provável que seja satisfeito seu pedido.

Todavia, a concentração dos grandes centros demográficos e industriais dos EUA e a localização da maioria deles perto do litoral, tornam a América muito vulnerável, muito mais vulnerável que a URSS. Ora, os EUA continuam a possuir menos foguetes que a URSS e, para equilibrar a balança, já que a ação do SAC vai se tornando cada vez mais alertória, seria imprescindível que possuisse muito mais.

É, pois, provável que até 1963-64 o confronto de fôrças favoreça a URSS, e que até lá as probabilidades de paz se baseiem, principalmente, no fato evidente e não desprezível, que se a Rússia desencadear uma guerra sofrerá, apesar de tudo, destruições incalculáveis.

A partir daqueles anos, quando os foguetes poderão, por fim, substituir os aviões nos EUA, ter-se-á chegado, finalmente, ao "equilíbrio do medo", e a possibilidade que terão os dois "Grandes" de se destruir mutuamente — e ao mundo, sem dúvida, ao mesmo tempo — tornar-se-á um fator de paz, se todavia nenhum outro acontecimento técnico ou político venha a romper esse equilíbrio.

De qualquer modo, a inferioridade americana durante os próximos anos é a consequência de vários e graves erros do governo e dos comandos dos EUA: eles abrandaram perigosamente seus esforços nos domínios dos foguetes e da pesquisa pura; eles se apegaram por muito tempo a soluções ultrapassadas, como a dos aviões; eles hesitaram demasiado em adotar resoluta e audaciosamente a solução dos engenhos-foguetes. O mundo ocidental paga hoje seus erros de ontem.

Façamos votos que tudo isso seja para nós, a partir de hoje, uma proveitosa lição.

SENHORES ASSINANTES

Em virtude da elevação do preço do papel
não nos será possível, manter em 1960, nossa as-
sinatura, por somente cem cruzeiros.

Em uma primeira tentativa procuraremos en-
tregar nossas revistas ao preço de 150 cruzeiros
anuais.

DIRETORES REGIONAIS

Procurando facilitar a ação de nossos representantes e atuar mais objetivamente, junto aos militares de nossas guarnições, "A DEFESA NACIONAL" convidou os oficiais abaixo para constituírem seu corpo de Diretores Regionais, sendo, nas cidades respectivas, os representantes de nossa Diretoria, particularmente, junto às autoridades e à imprensa local.

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| Alegrete | — Ten-Cel Waldo Chagas Nogueira |
| Bagé | — Maj José Fragomeni |
| Belém | — Maj Washington M. V. Bermudez |
| Belo Horizonte | — Cel Octaviano de Paiva |
| Brasília | — Ten-Cel Welt Durães Ribeiro |
| Campinas | — Cel Oldemar Ferreira Garcia |
| Campo Grande | — Maj Hugo G. R. Sucupira |
| Corumbá | — Maj Sílvio O. Espírito Santo |
| Cruz Alta | — Ten-Cel Lourival Doederlein |
| Curitiba | — Cap Diógenes Vieira Silva |
| Fortaleza | — Maj Luciano Salgado Campos |
| Juiz de Fora | — Ten-Cel José Joel Marcos |
| Manaus | — Ten-Cel Darcy Lázaro |
| Natal | — Cel Dióscoro Gonçalves Vale |
| Pôrto Alegre | — Ten-Cel Nelson Maurel Salgado |
| Rezende | — Cel Leontino Nunes de Andrade |
| Recife | — Maj Flávio Lima da Rocha |
| Rio | — Cel Ayrton Salgueiro de Freitas |
| Salvador | — Maj Germano Seidl Vidal |
| Santa Maria | — Ten-Cel Ramão Menna Barreto |
| São Paulo | — Ten-Cel J. Abreu Lins |
| S. Ângelo | — Cel José Bezerra Pessoa |
| Santos | — Ten-Cel Adston Pompeu Piza |
| Uruguaiana | — Maj Antonio Padilha |
| Vitória | — Cel Argens Monte Lima |

2 — ÍCARO NA CÔRTE DE PORTUGAL

ALVARÁ REAL PREVIU CORREIO AÉREO DOIS SÉCULOS ANTES

Sob o patrocínio do comando da IV Zona Aérea, Fundação Santos Dumont e dos Institutos Históricos e Geográficos de Santos e de São Paulo, e com a colaboração do Governo do Estado, comemorou-se em São Paulo o 250º aniversário das experiências do Padre Bartolomeu Lourenço de Gusmão. O Aeroclube de São Paulo realizou uma revoada com 15 aparelhos "Piper", partindo do Campo de Marte para Santos, onde foram jogadas, do alto, flôres no monumento do Padre Voador.

Ele previu com uma antecedência de 210 anos o correio aéreo; 161 anos, o socorro a praças sitiadas; 217 e 220 anos, respectivamente, as descobertas dos Pólos Norte e Sul. Com efeito, dizia a Chancelaria de Dom João V em seu Alvará, dando permissão a Bartolomeu de Gusmão para fazer suas experiências: "Eu El Rey faço saber que o P. Bartholomeu Lourenço me representou por sua petição, que ele tinha descoberto hum instrumento para se andar pelo ar, da mesma sorte que pela terra e pelo mar, e com muito mais brevidade, fazendo-se muitas vezes duzentas e mais leguas de caminho por dia: no qual instrumento se poderão levar os avisos mais importância aos exercitos e a terras mui remotas, quasi no mesmo tempo em que se revolvão, no que interessava Eu mais que todos os outros Príncipes pela maior distância dos Meus domínios, evitando-se desta sorte os desgovernos das Conquistas, que procedião, em grande parte, de chegar mui tarde a Mim a notícia delles.

"Alem do que poderia Eu mandar vir o precioso dellas muito mais brevemente e mais seguro, e poderão os homens de negocios passar letras e cabedaes com a mesma brevidade, e todas as praças sitiadas poderão ser soccorridas tanto de gente, como de munições e viveres a todo o tempo e retirarem-se dellas as pessoas que quizerem sem que o inimigo o possesse impedir; e que se descobririam as regiões, que ficam nas vizinhas dos Pólos, do mundo, sendo da Nação Portugueza a glória deste descobrimento, que tantas vezes tinhão tentado inutilmente as Extrangeiras."

* * *

Bartolomeu de Gusmão viveu num século em que o mundo ocidental fêz um notável esfôrço no campo científico. Herschel construiu seu telescópio e com él descobriu o planeta Urano. Começou a era da electricidade com Volta e Benjamin Flanklin. Lavoisier modifício a química, e, juntamente com Buffon, criou a zoologia e a geologia, fazendo os primeiros estudos antropológicos. Lineu classificou os vegetais. Inventaram-se o termômetro, a vacina, e deu-se uma aplicação industrial à máquina a vapor. Porém, o de maior significado foi o invento de Gusmão, ato inaugural da era da aviação, que viria permitir ao homem seu sonho milenário de conquistar o espaço.

Bartolomeu de Gusmão nasceu na cidade de Santos em 1685 e era filho de Francisco Lourenço, cirurgião-mor do Presídio da Vila, fazendo parte de uma família de doze filhos, dos quais sete abraçaram a vida religiosa, sendo Bartolomeu o quarto filho, e Alexandre de Gusmão o oitavo. Vale a pena lembrar que foi seu irmão, Alexandre de Gusmão, quem consolidou as fronteiras da América Portuguesa, conquistadas pelos bandeirantes, derrubando as cláusulas do Tratado de Tordesilhas. Alexandre de Gusmão foi secretário particular de Dom João V e seu embaixador em várias missões. Tanto ele como Bartolomeu adotaram o apelido do famoso jesuíta Alexandre de Gusmão, amigo da família, que conduziu seus primeiros estudos em Santos e depois no Seminário de Belém, em Cachoeiras, na Bahia, onde continuaram seus estudos.

* * *

Foi a 5 e 8 de agosto de 1709, na presença do Rei Dom João V e da corte, que o Padre Voador realizou suas primeiras experiências. Essas experiências, entretanto, não foram fruto de improvisação, mas de numerosas experiências particulares. Todavia, a prova do dia 5 de agosto não foi feliz, incendiando-se o balonete empregado antes de ter saído do solo. Três dias depois, numa nova experiência, o balonete conseguiu chegar a uma altura de cerca de quatro metros e meio, indo chocar-se de encontro a uma das cortinas da Sala das Embaixadas, incendiando-as. Na terceira e última experiência, em outubro de 1709, o balão subiu novamente, indo de encontro a uma parede, incendiando-se também.

Assim, a descoberta do balão de ar quente dá a Bartolomeu de Gusmão a prioridade aerostática que, setenta e quatro anos depois, seria redescoberta na França pelos irmãos Montgolfier. O impacto dessas experiências do padre brasileiro pode ser avaliado pelas inúmeráveis lendas que foram criadas em volta delas. Desenhos variados do invento chegaram a circular pelas chancelarias da Europa e tiveram grande voga em Roma, pois o Núncio Apostólico Conti, mais tarde Papa Inocêncio XIII, estava em Portugal na época das experiências. Daí a lenda da controvertida Passarola e do seu conflito com a Inquisição. Quanto à Passarola, não passou de alguns balonetes de ar quente. No que se refere à Inquisição, o conflito que levou Gusmão a fugir de Portugal para Toledo, onde veio a falecer em 19 de novembro de 1724, estava ligado a uma das muitas intrigas que se teceram em volta de sua aventurosa existência. Antes mesmo desta fuga, já sofrera com a inveja de muitos e com a incredulidade de vários, fazendo com que fosse vítima de chacotas, sendo mesmo ridicularizado pelos seus contemporâneos.

Bartolomeu de Gusmão não foi apenas inventor, pois doutorou-se pela Universidade de Coimbra, sendo também um dos primeiros 50 membros da Academia Real Portuguesa. Seus sermões e suas obras lhe granjearam nome destacado de orador sacro e de escritor, tendo sido feito capelão da Casa Real Portuguesa.