



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2021

FABIO FERREIRA **MOREIRA**, Cap Esp Arm

**A falta de investimento em Material Bélico reduz a capacidade
dissuasória da Força Aérea na América do Sul.**

Rio de Janeiro

2021

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2021

FABIO FERREIRA **MOREIRA**, Cap Esp Arm

**A falta de investimento em Material Bélico reduz a capacidade
dissuasória da Força Aérea na América do Sul.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-graduação em Gestão Pública com ênfase em Projetos e Processos.

Área de Concentração: Emprego da Força Aérea.

Orientador: Edivaldo Pires de **Figueiredo**, Maj Esp Sup

Rio de Janeiro

2021

FABIO FERREIRA **MOREIRA**, Cap Esp Arm

**A falta de investimento em Material Bélico reduz a capacidade
dissuasória da Força Aérea na América do Sul.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da
Aeronáutica.

Aprovado por:

Edivaldo Pires de **Figueiredo**, Maj Esp Sup
EAOAR

Thaís de Jesus Pires de Souza, Cap Int
EAOAR

Rio de Janeiro
2021

RESUMO

A segurança do país e a soberania nacional são objetivos perseguidos pela Força Aérea Brasileira. Este trabalho demonstra que vários países da América do Sul estão se fortificando no quesito aeronaves de combate e armamentos, com grande capacidade tecnológica embarcada. Porém o Brasil está ficando defasado, principalmente na área bélica, daí vem a inquietação da tese que a falta de investimento em Material Bélico reduz a capacidade dissuasória da Força Aérea na América do Sul. Nos últimos anos, houve um aumento considerável dos gastos com pessoal e encargos sociais na FAB, ocasionando uma diminuição dos valores financeiros no investimento para aquisição de Materiais Bélicos, causando uma preocupante diminuição dos estoques e acarretando em uma carência no treinamento dos militares. Além disso, existe uma necessidade imprescindível de fazer uma atualização tecnológica dos armamentos, para contrapor outras Forças Aéreas da América do Sul que já possuem aeronaves e armamentos muito mais modernos do que os utilizados pela Força Aérea Brasileira. Se o governo fizer os investimentos necessários para a compra de Material Bélico com tecnologias modernas, o que pode ser conseguido com o auxílio das Indústrias Nacionais, por meio da Base de Indústrias de Defesa, será possível a readequação da capacidade bélica da FAB, reestabelecimento dos treinamentos necessários para a capacitação do pessoal e o país poderá reassumir o protagonismo do poder aéreo na América do Sul. Dessa forma, com o aumento da capacidade dissuasória a FAB pode garantir a paz e evitar conflitos desnecessários.

Palavras-chaves: Dissuasão. Material Bélico. Redução de recursos. Tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

Enquanto os países vizinhos ao Brasil vêm se modernizando e equipando militarmente, com o apoio de diversas potências internacionais, os últimos governos brasileiros têm feito pouco investimento nas Forças Armadas. Isso reduz a quantidade de Material Bélico necessário, o treinamento adequado e a atualização tecnológica dos equipamentos. Essa falta de investimento em Material Bélico tem como resultado a redução da capacidade dissuasória da Força Aérea na América do Sul, e deixa o país com pouca vantagem militar perante os países fronteiriços.

A Venezuela, a exemplo, adquiriu os Sukhoi SU-30, F-16, MI-35, dentre outras aeronaves de combate. O Chile possui caças americanos F-16. A Guiana Francesa, apesar de pequena tem recebido proteção “velada” da França que mantém na região uma poderosa força naval. O Brasil, por sua vez, tem ficado para trás comparando-se a esses vetores.

O objetivo do ensaio é defender a tese de que a Força Aérea Brasileira está perdendo a sua capacidade dissuasória na América do Sul, no que se refere ao Material Bélico Aéreo e Terrestre, tais situações serão apresentadas sob dois aspectos: redução gradativa de estoques de itens bélicos, por ocasião da diminuição dos investimentos e acesso limitado a tecnologias de ponta.

Devido aos aumentos dos gastos com pessoal e encargos sociais, houve uma diminuição dos valores de investimento, para aquisição de equipamento e material, ao passar dos anos. Isto está causando a diminuição dos estoques e a falta de treinamento dos militares.

Outro ponto importante é que existe a necessidade de fazer uma atualização tecnológica dos armamentos, para contrapor outras Forças Aéreas da América do Sul que já possuem aeronaves e armamentos muito mais modernos do que os utilizados pela Força Aérea Brasileira.

2 O QUE VEM A SER A DISSUASÃO

No livro organizado por Pinto, Rocha e Silva (2004, p. 146), é bem elucidado o termo quando se faz a seguinte colocação: “A Dissuasão, como sabemos, foi termo difundido pelo General Beaufre, francês, [...] e nada mais é do que a versão modernizada do milenar e sábio aforismo latino: *Si vis pacem para bellum!*”¹

¹ *Si vis pacem para bellum* – Se queres a paz prepara-te para a guerra.

A Política Nacional de Defesa (BRASIL, 2020, p. 18, grifo nosso) traz como uma de suas estratégias a seguinte colocação: “Nesse contexto do ambiente internacional, é imprescindível para o Brasil manter-se apto a exercer plenamente sua soberania e sua **capacidade de dissuasão**.” A definição de dissuasão pode ser vista também com a que Kasseb (2008, p. 93) utilizou em seu trabalho: “O poder de dissuasão é a espada que mantém as fronteiras inalteradas. Felizmente ou infelizmente, é assim que funciona.” Isso reflete bem que a dissuasão é o instrumento que desestimula as ameaças externas a tentarem infringir a soberania do país. Para isso, precisamos ter uma Força Aérea suficientemente forte, consequência de mais recursos financeiros e meios altamente tecnológicos para desestimular o inimigo.

A Política Nacional de Defesa, traz a colocação abaixo deixando bem claro o porquê devemos ter uma capacidade dissuasória forte:

O Atlântico Sul é uma área de interesse geoestratégico para o Brasil. A proteção dos recursos naturais existentes nas águas, no leito e no subsolo marinho sob jurisdição brasileira é uma prioridade do País. **A dissuasão deve ser a primeira postura estratégica** a ser considerada para a defesa dos interesses nacionais. (BRASIL, 2020, p. 33, grifo nosso).

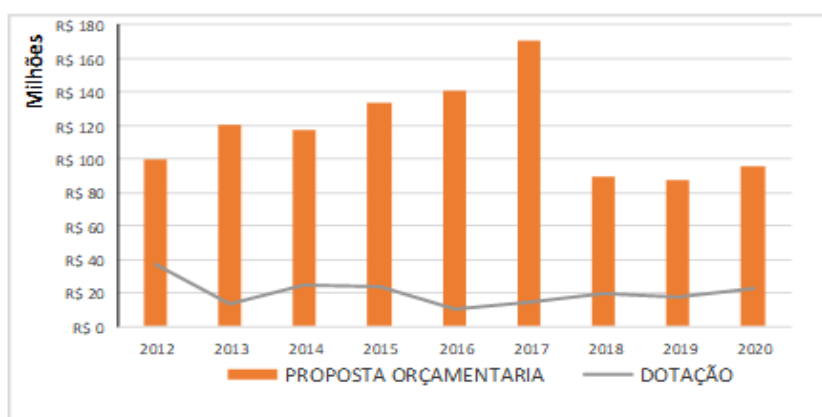
2.1 Aspectos Financeiros

Segundo o trabalho de Marçal (2018), a política pública de defesa, no período de 2010 a 2016, sofreu reduções consideráveis com as decisões dos governantes, degradando principalmente o poder de investimento da pasta do Ministério da Defesa, que suportou as maiores reduções e com relação a evolução das despesas primárias, consta que em 2010 foram gastos 14% em investimento e em 2016 somente, cerca de 8%.

Em sua dissertação, Pires (2019) traz informações históricas sobre os investimentos em defesa e demonstra a evolução dos gastos brasileiros em relação à América Latina, cuja dedução final é que houve um aumento dos valores para custear gastos com pessoal e encargos sociais em detrimento aos investimentos, mesmo tendo aumentado o valor absoluto empregado no Ministério da Defesa. Uma das consequências desta diminuição dos recursos para investimento é a redução na aquisição de novos Materiais Bélicos para emprego e treinamento, cujo reflexo é um baixo estoque de itens. Isso tem se configurado como um óbice logístico bastante preocupante.

No Portal da Transparência podemos ver que os investimentos com a Ação Orçamentária, referente ao Material Bélico na Força Aérea, vêm sendo insuficientes com o passar dos anos. Os valores recebidos (Dotação) ficaram muito abaixo dos valores solicitados (Proposta Orçamentária). Isso vem a demonstrar a falta de investimento em Material Bélico e a conseqüente redução da capacidade dissuasória da Força Aérea devido a cancelamentos de instruções aéreas e terrestres por falta de reposição de material, impactando no treinamento do pessoal.

Gráfico 1 – Proposta Orçamentária x Dotação.



Fonte: Portal da Transparência (2020).

Por resultado da redução dos valores investidos pode-se apontar a frota de aeronaves de patrulha marítima (P-3)², que estão em quantidade insuficiente. Segundo o Comando de Preparo hoje existe somente uma aeronave operando, para atender a todas áreas marítimas e os recursos naturais da Amazônia Legal pertencentes ao Brasil. Cabe ressaltar que estas aeronaves encontram-se sem a totalidade de suas capacidades operacionais, por não poderem empregar armamento, devido ao problema com as asas, como descrito por Galante (2010) e Rezende (2017), esta situação ainda perdura impactando na capacidade dissuasória da Força Aérea Brasileira.

No quesito treinamento, um exemplo limitante é a instrução de tiro com pistolas de 9mm, visto que todos os militares da FAB deveriam fazer treinamentos anuais, conforme previsto no MCA 50-1 Instrução de Tiro com Armamento Terrestre (BRASIL, 2017). Por orientação da Diretoria de Material Aeronáutico e Bélico esse treinamento já não vem sendo realizado há vários anos, resguardado os militares que tiram serviço armado. Outro aspecto que impacta o treinamento é a substituição do Tiro Real por Tiros Simulados, sem o emprego de itens reais, como previsto na ICA 55-87 Programa de Atividades Operacionais do COMPREP (BRASIL, 2020). A conseqüência é a

² O P-3 é utilizado na vigilância e proteção de áreas marítimas e dos recursos naturais da Amazônia Legal.

diminuição do condicionamento dos pilotos, pois diminui a consciência situacional no momento de efetuar disparos reais do armamento instalados nas aeronaves.

O reflexo dessas situações na área operacional é latente, com a perda de capacidade no adestramento de tripulantes e militares nas Ações de Força Aérea, tais como: Defesa Aérea, com emprego de técnicas no treinamento BVR³, Defesa Antiaérea e Busca e Salvamento em Combate (C-SAR)⁴.

2.2 Aspectos Tecnológicos

De acordo com a Visão prevista na DCA 11-45 Concepção Estratégica – Força Aérea 100 (BRASIL, 2018, p.20, grifo nosso) a Força Aérea deve ser: "uma Força Aérea de **grande capacidade dissuasória**, operacionalmente **moderna** e atuando de forma integrada para a defesa dos interesses nacionais." Para que isso ocorra necessariamente a Força Aérea deverá contar com uma quantidade e, principalmente, uma qualidade de equipamentos bélicos que possam fazer frente às ameaças dos nossos vizinhos da América do Sul e/ou do mundo.

Os Materiais Bélicos empregados atualmente na FAB são muito antigos, por exemplo, os Fuzis HK-33 são da década de 70 e as pistolas são tão antigas que os fabricantes não produzem mais peças de reposição.

Considerando a Visão preconizada para a FAB, devem-se fazer algumas considerações sobre as Aeronaves disponíveis atualmente:

- a)Caça de 1ª linha: F-5 (45 anos de operação, pouca autonomia e com pouco armamento) e A-1 (está nos últimos cinco anos de operação);
- b)Patrulha: P-95 (fabricado entre 1977 e 1979) e P-3AM (entre 1964 e 1965); e
- c)Helicóptero de Combate: AH-2 (disponibilidade operacional baixa, descrito por During (2020)).

Pode-se observar que as aeronaves existentes são muito antigas, ou em baixa quantidade, e conseqüentemente com baixa capacidade bélica e tecnológica, em comparação com os outros países da América do Sul, deixando o país com menos poder de dissuasão.

Cabe ressaltar que vários países da América do Sul vêm recebendo aportes nos últimos anos, com destaque para a aquisição de caças Sukhoi Su-30MK2V (raio de ação de 1.500 km), fortemente armados com mísseis, pela Venezuela. Além de baterias de misseis terra-ar S-300, que possuem alcance de 120 km a 250 km, como

³ BVR - *Beyond Vision Range* - Além do Alcance Visual.

⁴ Na guerra, a Missão de Busca e Resgate recebe a denominação de Combate SAR (CSAR).

descrito por During (2019), tecnologias muito superiores as existentes no Brasil. A FAB hoje não possui nenhum armamento capaz de contrapor o S-300. A Força Aérea Chilena possuiu o F-16 C/D 50/52 *pluss*, os mais modernos que foram produzidos.

Uma ação estratégica proposta por Guimarães (2005) em seu livro *Desafios brasileiros na era dos gigantes*, foi o aumento da capacidade tecnológica do país, que na visão dele é essencial para o desenvolvimento da nação. Segundo Guimarães (2005, p. 135) “a criação e difusão de tecnologia não são processos naturais”. Isto quer dizer que se não houver uma política pública de incentivo à Base de Indústrias de Defesa (BID) com a criação e desenvolvimento de novas tecnologias o Brasil vai ficar dependente de nações estrangeiras para sempre. Além do avanço tecnológico nacional, esse investimento na indústria nacional, garante o desenvolvimento econômico, a criação de empregos e a autossuficiência brasileira. Tornando o país além de uma força de dissuasão na América do Sul um potencial exportador.

Independente do ramo das Forças Armadas, todas têm grande dependência da tecnologia, principalmente a aérea, como articulou Panazzolo Neto (2013, p. 18): “a tecnologia e o poder aéreo são integral e sinergicamente relacionados.” Quanto maior a capacidade tecnológica de um país, maior o seu poder perante os demais, aumentando a sua capacidade de dissuasão.

Como exemplo de necessidade tecnológica, a Força Aérea fez a aquisição da aeronave Gripen (F-39)⁵, com isso o Brasil terá um caça de 4ª geração, para fazer frete aos demais países na América do Sul, que já possuíam aeronaves dessa envergadura. Nessa aeronave será incorporado o míssil ar-ar da Empresa Europeia de desenvolvimento e fabricação de mísseis (MBDA) Meteor, cujo alto valor de € 2.000.000,00, aproximadamente R\$ 12.623.600,00 conforme comenta Caiafa (2019), devido aos seus requisitos tecnológicos é considerado um dos mais precisos e letais do mundo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como pode ser observado durante o trabalho apresentado, os países vizinhos ao Brasil estão se equipando com aeronaves e equipamentos bélicos de alta tecnologia, com recursos próprios ou com ajuda de potências estrangeiras. Porém o Brasil está ficando defasado em muitas áreas de atuação da sua Força Aérea, com a diminuição no investimento para manutenção dos estoques e a falta de aquisição de

⁵ A aeronave F-39E/F Gripen, é a nova aeronave de caça da Força Aérea Brasileira.

tecnologias atualizadas, que são as causas principais da inquietação da tese de que a falta de investimento em Material Bélico reduz a capacidade dissuasória da Força Aérea na América do Sul.

Como foi demonstrado no trabalho, apesar do valor total recebido pelo Ministério da Defesa ter majorado, os gastos com pessoal e encargos sociais aumentaram de tal forma que houve uma conseqüente redução nos investimentos na Força Aérea, principalmente para aquisição de Material Bélico. A falta de investimento tem causado uma queda no quantitativo dos estoques de itens bélicos, impactando diretamente em uma redução do treinamento. Esta diminuição está acarretando uma perda de capacidade no adestramento de tripulantes e militares nas ações de Força Aérea, especialmente no treinamento BVR, na Defesa Antiaérea e na Busca e Salvamento em Combate (C-SAR), o que impacta diretamente na diminuição da capacidade dissuasória do país.

Um outro fator considerado é o tempo de fabricação, por exemplo, as aeronaves F-5 tem 45 anos e os P-3 mais de 55 anos, sendo adquiridas com a maioria dos equipamentos bélicos empregados atualmente pela Força Aérea, que encontram-se muito defasados tecnologicamente e/ou obsoletos, refletindo negativamente na qualidade do treinamento do pessoal, resultando na degradação do poder de dissuasão brasileiro para contrapor outras Forças Aéreas da América do Sul, que vêm se modernizando e se equipando militarmente.

Se o governo fizer os investimentos necessários para a compra de Material Bélico com tecnologias modernas, o que pode ser conseguido com o auxílio das Indústrias Nacionais, por meio da BID, será possível a readequação da capacidade bélica da FAB, reestabelecimento dos treinamentos necessários para a capacitação do pessoal e o país poderá reassumir o protagonismo do maior poder aéreo na América do Sul, concorrendo para o respeito dos demais países. Contribuindo também para o aumento da capacidade produtiva e tecnológica do país no âmbito internacional. Dessa forma, contribuindo para o aumento da capacidade dissuasória da Força Aérea Brasileira e do país como um todo.

Sendo assim, para garantir a paz e evitar entrar em um conflito que possa surgir, a melhor estratégia deverá ser a focada em uma grande capacidade dissuasória onde o país se torna uma montanha tão forte e pesada que nenhum outro inimigo queira desafiar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria COMPREP Nº R-3/SCSD-10, de 25 de julho de 2017. Aprovar a reedição do Manual de Instrução de Tiro com Armamento Terrestre no Âmbito do Comando da Aeronáutica (MCA 50-1), que com esta baixa. **Boletim do Comando da Aeronáutica Reservado** nº 26, de 15 agosto de 2017.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria COMPREP Nº 63/SCAD-20, de 7 de maio de 2020. Aprovar a reedição do Programa de Atividades Operacionais do COMPREP (ICA 55-87 M1), que com esta baixa. **Boletim do Comando da Aeronáutica Reservado** nº 17, de 15 junho de 2020.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. **Portal da Transparência**: Comando da Aeronáutica. Disponível em: <http://www.portaltransparencia.gov.br/orgaos/52111-comando-da-aeronautica>. Acesso em: 3 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Portaria COMAER Nº 1.597/GC3, de 10 de outubro de 2018. Aprovar a reedição da Concepção Estratégica – Força Aérea 100 (DCA 11-45), que com esta baixa. **Boletim do Comando da Aeronáutica** nº 18, de 1º de novembro de 2018.

BRASIL. Poder Executivo. Entrega da **Política Nacional de Defesa e a Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 22 de julho de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/noticias/poder-executivo-entrega-atualizacoes-da-pnd-end-e-lbdn-ao-congresso-nacional>. Acesso em: 8 out. 2020.

CAIAFA, R. O preço de uma guerra. Editorial: Edição Nº 157. **Revista Tecnologia & Defesa**, 15 julho de 2019. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/o-preco-de-uma-guerra-editorial-edicao-no-157/>. Acesso em: 15 out. 2020.

DURING, N. F. Os Mi-35 da FAB podem estar a Caminho de Benghazi. **DefesaNet**, 15 de fevereiro 2020. Disponível em: https://www.defesenet.com.br/br_arabia/noticia/35777/Exclusivo-%E2%80%93-Os-Mi-35-da-FAB-podem-estar-a-Caminho-de-Benghazi/. Acesso em: 15 out. 2020.

DURING, N. F. Venezuela Posiciona Mísseis S-300 na Fronteira com o Brasil. **DefesaNet**, 22 de fevereiro 2019. Disponível em: <https://www.defesenet.com.br/ven/noticia/32142/Exclusivo-%E2%80%93-Venezuela-Posiciona-Mísseis-S-300-na-Fronteira-com-o-Brasil/>. Acesso em: 15 out. 2020.

GALANTE, A. P-3AM da FAB estariam com problemas nas asas. **Poder Aéreo**, 14 de janeiro de 2010. Disponível em: <https://www.aereo.jor.br/2010/01/14/p-3am-da-fab-estariam-com-problemas-nas-asas/>. Acesso em: 15 out. 2020.

GUIMARÃES, S. P. **Desafios brasileiros na era dos gigantes**. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 2005. 455 p. ISBN: 85-85910-79-8.

KASSEB, P. F. **Mirage III – EBR/DBR – na Força Aérea Brasileira: antecedentes e legados**. ZLC: Guarulhos/SP, 2008.

MARÇAL, M. **Inconsistência Temporal das Políticas Públicas na Área de Defesa: Restrição Orçamentária ou Falha de Planejamento?** 2018. Dissertação (Mestrado em Economia). Programa de Pós-graduação em Economia. Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2018.

PANAZZOLO NETO, A. Universidade Brasília: Instituto de Relações Internacionais. **As Políticas de Reparcelamento da FAB: associações entre Política Externa Brasileira e Forças Armadas.** Brasília 2013. 121 p.

PINTO, J.R.A.; ROCHA, A.J.R.; SILVA, R.D.P. **O Brasil no cenário internacional de defesa e segurança.** Brasília: Ministério da Defesa, Secretaria de Estudos e de Cooperação, 2004. 212p. (Pensamento brasileiro sobre defesa e segurança; v.2).

PIRES, H. E. **Orçamento em defesa no Brasil: uma visão história até os dias atuais.** 2019. 79 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35575>. Acesso em: 25 ago. 2020.

REZENDE, P. P. Aviação de patrulha, crise e oportunidade. **DefesaNet**, 18 de fevereiro 2017. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/fab/noticia/24850/Aviacao-de-patrulha--crise-e-oportunidade/>. Acesso em: 15 out. 2020.