



Universidade de Brasília
Instituto de Relações Internacionais
Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais
XX Curso de Especialização em Relações Internacionais

**A Reestruturação da Força Aérea Brasileira:
uma resposta embrionária para o aumento de
investimentos em Defesa?**

Christiane Xavier da Luz

**Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção
do título de Especialista em Relações Internacionais pela
Universidade de Brasília**

Orientador: Prof. Dr. Juliano da Silva Cortinhas

Brasília

2019

RESUMO

Este artigo visa contribuir para a qualificação do debate público sobre o tamanho do contingente da Força Aérea Brasileira e seu impacto na destinação do orçamento de defesa. O trabalho procura examinar, à luz das Relações Internacionais, na perspectiva comparada com as Forças Aéreas Francesa e Britânica, a razão do descompasso brasileiro entre a quantidade do efetivo e aeronaves disponíveis. Como iniciativa precursora de um movimento de mudança que poderá aproximar as configurações das Forças analisadas, é mencionado o Programa de Reestruturação da FAB. Trata-se da mais relevante iniciativa de readequação da estrutura existente, por meio da qual o Comando da Aeronáutica propõe um foco sobre as necessidades operacionais em uma total reorganização administrativa e funcional. Constatou-se que, apesar da mudança expressar uma concepção de Defesa mais alinhada aos preceitos do futuro, a perspectiva efetiva de redução de pessoal da Aeronáutica ainda não consegue atingir os patamares suficientes para reversão da curva de investimentos.

Palavras-chave: Defesa. Investimento. Programa de Reestruturação da Força Aérea Brasileira.

ABSTRACT

The purpose of this article is to contribute to the qualification of public debate based on the size of the Brazilian Air Force contingent and its impact on the destination of the defense budget. The work tries to examine, in the light of International Relations, in perspective compared with the French and British Air Forces, the reason for the Brazilian mismatch between the quantity of the effective one and available aircraft. As a precursor of a movement of change that could close to others Forces analyzed is placed the Restructuring Program of the Brazilian Air Force. This is the most relevant initiative for the readjustment of the existing structure, through which the Aeronautics Command proposes a focus on operational needs in a total administrative and functional reorganization. It was found that, although the change expresses a conception of Defense more aligned to the precepts of the future, the effective perspective of reduction of Aeronautical personnel still can not reach the sufficient levels for reversion of the investment curve.

Palavras-chave: Defense. Investment. Brazilian Air Force's restructuring program.

1 INTRODUÇÃO

Nas relações entre as civilizações, o poder militar sempre teve especial relevância como garantidor da soberania, independência e amplitude territorial dos Estados.

A nova era tecnológica, que trouxe consigo o VANT (Veículo Aéreo Não tripulado), a nanotecnologia e os microssatélites, dentre outros projetos, não eliminou ou nem mesmo diminuiu a importância das forças militares de um país. Elas apenas alteraram a sua forma de atuação. As trincheiras foram substituídas por mísseis inteligentes, guerra cibernética e veículos militares totalmente computadorizados. Justamente nesse efervescer tecnológico, os que se destacam são os países dotados da mais alta tecnologia empregada em equipamentos de defesa. Os investimentos em pesquisa e desenvolvimento e inteligência artificial são mais significativos do que grandes exércitos preparados para a II Guerra Mundial.

Se os rumos para a supremacia entre as nações perpassam claramente o conceito de investimento nas Forças Armadas, infelizmente esse não tem sido um caminho escolhido pelo Brasil. Apesar de a cifra de US\$ 25,75 bilhões investidos anualmente em defesa parecer expressiva, o país ocupa o 13º lugar no orçamento anual de dispêndios governamentais com a sua defesa em comparação com outros países do mundo, o que leva a crer que nossa posição relativa em termos econômicos não tem paralelo na área de defesa (GOMES et al., 2018, p.212). Investimos, em 2017, o montante de 1,4% do PIB, de acordo com o SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute).

Apesar da defasagem em termos quantitativos, uma análise qualitativa da composição do orçamento surpreende ainda mais pela ínfima participação do orçamento destinado para investimentos. De acordo com o orçamento de 2017¹, apenas 9,2% do orçamento da Defesa foi direcionado para investimentos em contrapartida aos 74,6% destinado a pagamento de pessoal. Este delineamento tem o mesmo direcionamento quando se trata de Força Aérea. Para o Comando da Aeronáutica os dados se traduzem em 11% para investimentos e 69% para gastos de pessoal, no mesmo ano.

¹ Dados do Portal Siga Brasil do Senado Federal. Disponível em: www9.senado.gov.br/painelcidadao

Uma análise simplista do panorama brasileiro atual, marcado por crise econômica, reestruturação das contas públicas e o Novo Regime Fiscal² já permite a dedução de que apesar de desejável, o aumento de investimentos públicos em defesa está comprometido. Nessa configuração, cabe um estudo mais aprimorado sobre como estão sendo aplicados esses recursos orçamentários para o contingente humano e sistemas de defesa disponíveis.

Como forma de delimitar o escopo desta pesquisa, será analisada, dentro do Ministério da Defesa, a Força Aérea Brasileira em comparação com as Forças Aéreas Francesa e Britânica. Essas Forças são oriundas de nações europeias de economia semelhante à nacional, principalmente se utilizarmos como parâmetro o Produto Interno Bruto desses países a partir de 2010.³ Uma comparação com países como os Estados Unidos, a China ou a Rússia poderia levar a exageros. Nessa dimensão, serão explorados itens da constituição básica, como pessoal e equipamentos, de forma a traçar um paralelo seguro quanto às diferenças e potenciais desafios da Força Aérea Brasileira.

A seguir será analisada a concepção estratégica do Comando da Aeronáutica, apresentada na Diretriz do Comando da Aeronáutica (DCA) 11-45, de 10 de outubro de 2018, e no Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PCA) 1147/2016 e o seu nível de integração e alinhamento aos aspectos visualizados junto às Forças europeias.

A novidade trazida pelo trabalho está relacionada com seu caráter pouco usual. Embora exista uma variada literatura sobre as dificuldades econômicas enfrentadas pelo país e o conseqüente sucateamento de suas Forças Armadas, pouco se escreve sobre a reestruturação interna premente das Forças, a fim de superar esse desafio e aumentar a capacidade de investimento.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PANORAMA NACIONAL

² Novo Regime Fiscal ou Teto dos Gastos Públicos trata-se da Emenda Constitucional n. 95, de 2016, que limita o crescimento das despesas do governo federal durante 20 anos, sendo que as despesas e investimentos públicos ficam limitadas aos mesmos valores gastos no ano anterior, corrigidos pela inflação. (<http://www.fazenda.gov.br/noticias/2016/junho/novo-regime-fiscal>)

³ Dados demonstrados na figura 3 deste artigo.

2.1.1 Força Aérea Brasileira

Os acontecimentos europeus que culminaram com a Segunda Grande Guerra e a vontade do então Presidente Getúlio Vargas, que decidiu pela unificação das aviações naval e militar e da infraestrutura aeronáutica existente até então, serviram de base para a criação do Ministério da Aeronáutica, em janeiro de 1941. O documento que criava a nova pasta também incorporou o Departamento de Aeronáutica Civil (DAC) e o Ministério da Viação e Obras Públicas àquele Ministério. (FORÇA AÉREA BRASILEIRA, 2019)

Como primeiro Ministro da Aeronáutica, o doutor Joaquim Salgado Filho teve o desafio de desenvolver a aviação civil, a infraestrutura, a indústria nacional do setor, as escolas de formação e o braço-armado da Aeronáutica, a Força Aérea Brasileira. Foi assim que começou a edificação do poder aéreo brasileiro e de todas as transformações que as aviações civil e militar proporcionaram à nação brasileira.

Ainda na mesma década, a Força Aérea Brasileira (FAB) participou da Campanha da Itália, juntamente com o Exército Brasileiro. No Brasil, a FAB, em coordenação com a Marinha do Brasil, realizou ações de patrulha do nosso litoral, inibindo a ação dos submarinos alemães.

Após esse período, o Ministério da Aeronáutica, atualmente Comando da Aeronáutica (COMAER), sofreu grandes alterações. Ampliou sua atuação nas áreas de defesa, cuidando da soberania do espaço aéreo brasileiro, do controle de tráfego aéreo, do fomento à indústria nacional, das missões de busca e salvamento, do projeto espacial, da ciência e tecnologia ligadas à aeronáutica e espaço, da investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos e também da integração nacional, por meio da construção de pistas de pouso e decolagem e dos voos de aeronaves de transporte que ligavam os pontos mais distantes à parte mais desenvolvida do país. (FORÇA AÉREA BRASILEIRA, 2019)

O Correio Aéreo Militar, que antes era realizado pelo Exército (no interior) e pela Marinha (no litoral), tornou-se o Correio Aéreo Nacional. O novo Ministério proporcionou, também, vários acordos internacionais no campo do transporte aéreo entre o Brasil e diversos outros países, tais como França, Estados Unidos, Suécia, Dinamarca, Noruega, Países Baixos, Portugal, Suíça e Grã-Bretanha.

No final dos anos 1960, fruto da implantação de vários institutos no Centro Técnico de Aeronáutica (CTA), como o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), foi criada a Empresa Brasileira de Aeronáutica (EMBRAER), uma solução brasileira para o desenvolvimento e a produção de aeronaves, que se tornou uma das principais fomentadoras no desenvolvimento de tecnologias de ponta e exemplo de projeto de fortalecimento da Indústria Nacional.

No início dos anos 1970, o Sistema de Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo (SISDACTA) veio como solução técnica para superar as dificuldades de implantação do serviço de proteção ao voo. O SISDACTA foi substituído pelo Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) que, em coordenação e juntamente com o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA), cumprem as atividades de defesa e controle integrado do espaço aéreo.

A partir dos anos 1990, foi criado o Sistema de Vigilância da Amazônia (SIVAM). Em 2002, o SIVAM passou a atuar com o SISDACTA, integrando-se ao Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM). Atualmente, o SIPAM se encontra sob a responsabilidade do Ministério da Defesa.

Nos últimos setenta e oito anos, a FAB estabeleceu e desenvolveu um Sistema de Vigilância e Controle do Espaço Aéreo que figura como referência para os organismos internacionais. À medida que avança para completar 100 anos, a Força procura também progredir na fronteira espacial, buscando estabelecer a mesma dinâmica empregada no espaço aéreo, proporcionando ao País soluções de uso do espaço exterior adequadas à realidade brasileira, utilizando as parcerias dentro e fora do Brasil, com ênfase no compartilhamento dual dos sistemas e equipamentos disponibilizados.

Segundo a Estratégia Nacional de Defesa (2016), a FAB é também responsável pelo desenvolvimento de projetos no Setor Aeroespacial, assim como a operação e o monitoramento de satélites. Em vista disso, o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais (PESE) estabelece a estratégia de implantação de sistemas espaciais de defesa com uso integrado - militar e civil.

O PESE permite que as operações das Forças Armadas obtenham o suporte necessário para as aplicações espaciais de forma coordenada e integrada. Ademais, o

Programa traz benefícios diretos e indiretos a todas as ações de governo em prol da sociedade brasileira.

No século XXI, a FAB atualizou os conceitos de Comando e Controle para operações aéreas e terrestres, mediante uma reestruturação funcional e introdução de novas doutrinas de emprego dos Meios da Força Aérea. Alguns desses meios já foram renovados ao longo da última década e outros deverão passar, em breve, por processo similar.

Ao passo que se demonstra uma nítida articulação ideológica voltada aos conceitos contemporâneos de Força Armada, os números de efetivo e equipamentos do Comando da Aeronáutica atraem a atenção. De acordo com o *Military Balance* de 1991, a Força Aérea Brasileira contava com um efetivo de 50.700 militares. Pela mesma publicação, mas de 2017, o efetivo da Aeronáutica Brasileira chegava a ultrapassar 67 mil militares na ativa, um aumento de cerca de 34% em 26 anos.

Sobre a disposição do poderio militar em aeronaves, é possível observar que seguiu a tendência inversa à dinâmica de pessoal. A quantidade de aeronaves de asa fixa contabilizada pelo *Military Balance*, em 1991, era de 843, além de 133 helicópteros. Em 2017, a mesma publicação retrata um total de 622 aeronaves de asa fixa e 94 helicópteros. Uma diminuição de cerca de 27% no total de aeronaves.

De posse das informações obtidas com relação ao investimento em recursos humanos e em meios operacionais, faz-se mister observar as tendências nas outras Forças Aéreas de porte similar.

2.2 ANÁLISE COMPARADA DA FRANÇA E REINO UNIDO

2.2.1 Força Aérea Francesa

A Força Aérea Francesa, *L'armée de l'air*, criada de forma incipiente em 1909 como um componente do Exército francês e, com apelo legal em 1934, como Força independente, sempre foi destaque no panorama europeu.

Seu destaque se reflete inclusive nos primórdios da Força Aérea Brasileira, na época ainda Aviação do Exército, em que acordos realizados entre Brasil e França constituíram a Missão Militar Francesa no Brasil. De 1919 a 1940, o contrato

representou um grande passo na direção da profissionalização e modernização do Exército e contribuiu para fortalecer o poder militar. “Antes da sua vinda, não existia Aviação Militar. O Campo dos Afonsos era um aeroclube onde os pilotos brasileiros se reuniam para aprender a decolar, voar e aterrizar. Mais nada.” (MOURA, 1996, p. 25)

De acordo com Mialhe (2010), a França ocupava um papel político-estratégico de uma potência vitoriosa no cenário internacional e com grande influência na construção do novo cenário geopolítico do período entre guerras. A simpatia da população brasileira pela causa aliada contribuiu para um maior estreitamento dos laços políticos-estratégicos entre os dois países, alavancados pela notável influência cultural francesa sobre as elites brasileiras e ampliados pelas ações no âmbito comercial, inclusive de material bélico. O modelo francês de defesa seria posto em cheque tão somente com a derrota francesa, em junho de 1940, frente à agilidade tática do exército alemão (MIALHE, 2010, p. 91).

No final da Segunda Guerra Mundial, a França teve que reconstruir todo o seu Exército, incluindo a Força Aérea. Uma quantidade expressiva de novas aeronaves foram encomendadas e, no final de 1945, cerca de 900 novos aviões haviam sido entregues. Ao invés de comprar tecnologia, o país se armou com material estrangeiro para garantir sua defesa e continuou desenvolvendo sua indústria. Com muito investimento e tempo, ao final de 1960 a indústria aeronáutica francesa se consolida novamente. Em 1990, a *Armée de l’Air* conseguiu alcançar a marca de mais de 500 aeronaves de combate em serviço (GIORDANI, 2018).

O período de Guerra Fria impulsionou o crescimento das Forças Armadas ainda mais com a inserção da França na Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Naquele ambiente de poderosas alianças militares, uma das estratégias mais importantes foi a corrida armamentista, que deixou potências superequipadas e exércitos inchados (PÖCHER, 2013).

O colapso do mundo bipolar, após quase vinte anos, inaugurou um novo rumo na configuração mundial e os países europeus tiveram que reestruturar suas forças armadas. De acordo com Pöcher (2013, p. 249), quase todos mudaram seu sistema de recrutamento para um sistema de voluntários e reduziram seu arsenal de armas. A redução de pessoal entre 1990 e 2010 na Europa chega a 40,7%.

De acordo com o *Military Balance* (1991, p. 57), a Força Aérea Francesa contava naquele ano com um efetivo de 92.900 militares. Pela mesma publicação *Military Balance* (2017, p. 114) o efetivo da Aeronáutica Francesa pouco ultrapassa os 42 mil militares na ativa e 4,25 mil na reserva.

Sobre a disposição do poderio militar em aeronaves, é possível observar que seguiu a mesma tendência de diminuição de pessoal refletida agora nos equipamentos da Força Aérea Francesa. A quantidade de aeronaves contabilizada pelo *Military Balance* (1991, p. 57) era de 1.298 e 135 helicópteros. Em 2017, a mesma publicação, *Military Balance* (2017, p. 114), retrata um total de 486 aeronaves e 80 helicópteros. Uma diminuição de mais de 60% no total de aeronaves.

A Força Aérea está constantemente se adaptando a novos contextos geopolíticos, estratégicos e econômicos. Isso implica mudanças dentro da organização da instituição. As mudanças sócio-políticas trouxeram uma necessidade de reestruturação da Força Francesa, que reorganizou seus comandos e unidades com o objetivo de simplificar a estrutura de comando, reagrupar todas as funções militares e civis, racionalizar e otimizar as unidades da Força Aérea.

O atual Comandante, Philippe Lavigne, Chefe do Estado-Maior da Força Aérea, apresentou o novo plano estratégico da Força Aérea Francesa. Durante uma audiência na Assembleia Nacional no âmbito do projeto de orçamento de 2019, no dia 29 de novembro de 2018, o general revelou as principais linhas que definem a direção das mudanças a serem feitas nos próximos anos para que a Força sempre mantenha sua colocação.⁴

O objetivo da missão é conquistar e proteger através do ar. Na fala do General Philippe, o novo plano estratégico, chamado Plano de Voo, não é um rompimento, é uma continuidade e será fiel ao lema "Unidos para enfrentar", que enfatiza a coesão e a capacidade de enfrentar adversidades.

Cinco anos após o plano estratégico anterior, a Força Aérea está adquirindo um novo roteiro para acompanhar futuras mudanças nos próximos anos. Se, em 2013, as linhas de ação previam a modernização das capacidades de combate, a simplificação das estruturas, o desenvolvimento de parcerias e a valorização do aviador, a edição de

⁴ Discurso vinculado pela própria *Armée de L'Air* disponível em: <https://www.defense.gouv.fr/english/air/presentation/plan-strategique/plan-strategique-2018/plan-de-vol-le-cemaa-devoile-le-nouveau-plan-strategique-de-l-armee-de-l-air#>

2018 é mais focada em uma Força poderosa, ousada, ágil e conectada. É uma questão de manter uma força aérea poderosa para preservar o posto da França na vanguarda da cena internacional, para garantir a superioridade aérea e ficar um passo à frente, encorajando e apoiando aviadores no processo de inovação, para antecipar ameaças e cultivar a força moral e liberar energias (LAVIGNE, 2018).

Os atentados terroristas naquele país, vivenciados principalmente a partir de 2015, impulsionaram ainda mais a constância e crescimento no investimento em defesa. O terrorismo provou ser um desafio duradouro, além da ameaça mais imediata à segurança nacional, importando na necessidade direta de manutenção do nível operacional das Forças.

Atualmente, a França conta com um orçamento para a defesa de US\$ 53,4 bilhões, de acordo com o *Military Balance* (2019)⁵, os quais representam 2,3% do seu Produto Interno Bruto (PIB).

2.2.2 Força Aérea Britânica

A Força Aérea Inglesa, *The Royal Air Force* (RAF), é a força aérea independente mais antiga. Sua criação data de 1º de abril de 1918 pela associação do Corpo Real de Voo (*Royal Flying Corps*) e do Serviço Aeronaval Real (*Royal Naval Air Service*). Com fundamental participação na Segunda Guerra Mundial, seu papel na história militar britânica recebeu destaque.

Apesar da superioridade numérica dos nazistas, os ingleses conseguiram enfrentá-los devido a uma arma secreta: o radar. Causaram assim cerca de 2500 mortes na Luftwaffe, destruindo 1887 aviões alemães, e perderam 544 homens e 1547 aeronaves. Nessa época, teve grande importância a chegada dos *Spitfire*, que enfrentavam os caças de escolta alemães, e os *Hurricane*, encarregados de abater os bombardeiros. O radar diminuía a necessidade de voos de patrulha, e assim, os caças da RAF poderiam se concentrar para atacá-los. Posteriormente, junto às forças aéreas do exército dos Estados Unidos (USAAF), teve um papel marcante nos bombardeios sobre o continente europeu e nas batalhas sobre a Alemanha que acabaram destruindo a força aérea de Hitler.

⁵ Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/04597222.2019.1561026>

A missão da RAF é apoiar os objetivos do Ministério da Defesa Britânico, que é fornecer as capacidades necessárias para garantir a segurança e defesa do Reino Unido e territórios ultramarinos, inclusive contra o terrorismo, bem como apoiar a política externa do governo, principalmente na promoção da paz e segurança internacionais. Conforme a própria Força Aérea, a declaração de missão é apoiada, principalmente, pela definição da RAF de poder aéreo, que orienta sua estratégia. O poder aéreo é definido como a capacidade de projetar poder no ar e no espaço para influenciar o comportamento das pessoas ou o curso dos acontecimentos (ROYAL AIR FORCE, 2018).

Atualmente, a RAF mantém uma frota operacional de vários tipos de aeronaves, com grande destaque tecnológico. O que consiste principalmente de aeronaves de asa fixa, incluindo: aeronaves de combate e de ataque, aeronaves de alerta e controle aéreo, aeronaves de inteligência de sinal, aeronaves de reabastecimento em voo e aeronaves de transporte estratégico e tático. A maioria dos aviões de asa rotativa da RAF faz parte do Comando de Helicóptero Conjunto de três serviços em apoio às forças terrestres. A maioria das aeronaves e do pessoal da RAF está localizada no Reino Unido, com muitos outros atuando em operações (principalmente no Iraque e na Síria) ou em bases estabelecidas no exterior (Ilha de Ascensão, Chipre, Gibraltar e Ilhas Falkland). Embora a RAF seja o principal braço da força aérea britânica, o *Fleet Air Arm* da Marinha Real e o Corpo Aéreo do Exército Britânico também fornecem energia aérea integrada aos ambientes marítimo, litorâneo e terrestre.

Em números, a Força Aérea Britânica, de acordo com os dados do *Military Balance* (2017, p. 173), ostenta 912 aeronaves, sendo 598 de asa fixa e 314 helicópteros, sem contar os componentes aéreos presentes na Marinha e no Exército, o *Fleet Air Arm* da Marinha Real e o Corpo Aéreo do Exército Britânico. Quanto ao pessoal, de acordo com a mesma publicação, a RAF dispõe de um efetivo de 33,3 mil pessoas na ativa e 7,4 mil na reserva.

Após a Guerra Fria, à semelhança dos outros membros europeus da OTAN – França, Alemanha, Itália – os números de pessoal foram progressivamente reduzidos, bem como houve cortes nos financiamentos de defesa. De acordo com o *Military Balance* (1991, p. 77), o Reino Unido contava com uma RAF de 88,7 mil de efetivo

na ativa e 41,3 mil na reserva, bem como um acervo de 1862 aeronaves. Uma nítida redução de 51% na quantidade bruta de aeronaves e 62% no efetivo na ativa, com um decréscimo de mais de 82%, se for observado especificamente o pessoal na reserva.

De acordo com Pöcher (2013), a Primeira Guerra Mundial soou o sino do declínio do continente europeu como uma superpotência. Depois da Primeira Guerra Mundial, os Estados Unidos tornaram-se cada vez mais fortes e, durante o auge da Segunda Guerra Mundial, com a vantagem de ser uma potência que detinha o monopólio das armas nucleares, tornaram-se a superpotência mais importante.

Nessa mudança de cenário, os mais poderosos países da Europa Ocidental fundaram as Comunidades Europeias (CE), hoje a União Europeia (UE), com o objetivo de ser uma organização internacional que governa políticas econômicas, sociais e de segurança comuns. Somada à força da OTAN na Europa, a ideologia de Defesa ganhou um aspecto transnacional e dispensou a necessidade de duplicação de estruturas militares.

Em razão de um plebiscito em 2016, o Reino Unido inicia as tratativas de sua possível saída da União Europeia, o *Brexit*, destacando as questões de defesa e segurança de forma premente. Declarações públicas do secretário de defesa britânico claramente indicaram que o Reino Unido pretende aumentar a atividade militar com a Europa, regionalmente, e com a OTAN, globalmente. Desde que o orçamento de Defesa do Reino Unido continue a crescer como planejado, deve ser possível para Londres aumentar tanto o envolvimento da Defesa como a atividade operacional na Europa e além-mar (THE MILITARY BALANCE, 2017, p. 88).

Nessa seara, a estratégia do governo inglês vislumbra principalmente o estímulo à inovação doméstica, em termos de projeto de capacidade, produção e desenvolvimento. Suas principais prioridades políticas atuais estão contribuindo para a campanha liderada pelos EUA contra o Estado Islâmico, bem como no investimento em forças especiais e capacidades cibernéticas.

2.2.3 A perspectiva brasileira e as comparações possíveis

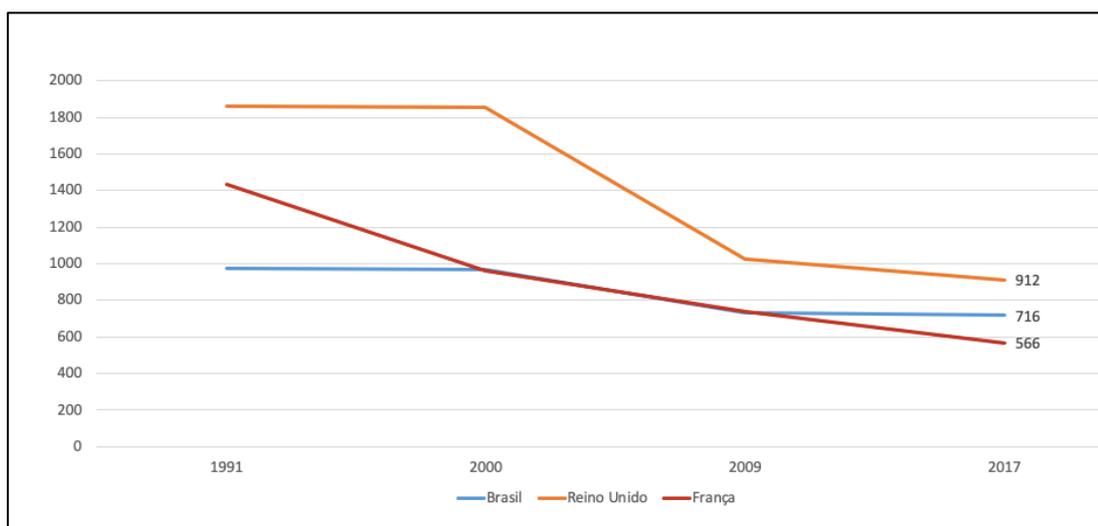
A análise da Força Aérea dos países europeus apresentada, especificamente da França e Reino Unido, permite dizer que, com o final da Guerra Fria, a redução no

número de pessoal e de equipamentos foi de magnitude relevante. As condições sócio-políticas do mundo pós muro de Berlim impuseram uma nova realidade às dinâmicas de Defesa e estruturação geopolítica.

O Brasil, contudo, em outro contexto histórico, não absorve essa nova configuração em sua estrutura de defesa. Particularmente, ao ser observada a evolução de pessoal e equipamentos na Força Aérea Brasileira, é nítida a sua manutenção de parâmetros muito elevados de pessoal e baixíssimo investimento em tecnologia. Logo, a relação de efetivo para a quantidade de aeronaves demonstra grande discrepância. Nos gráficos a seguir é possível perceber nitidamente a diferença de estratégia das Forças.

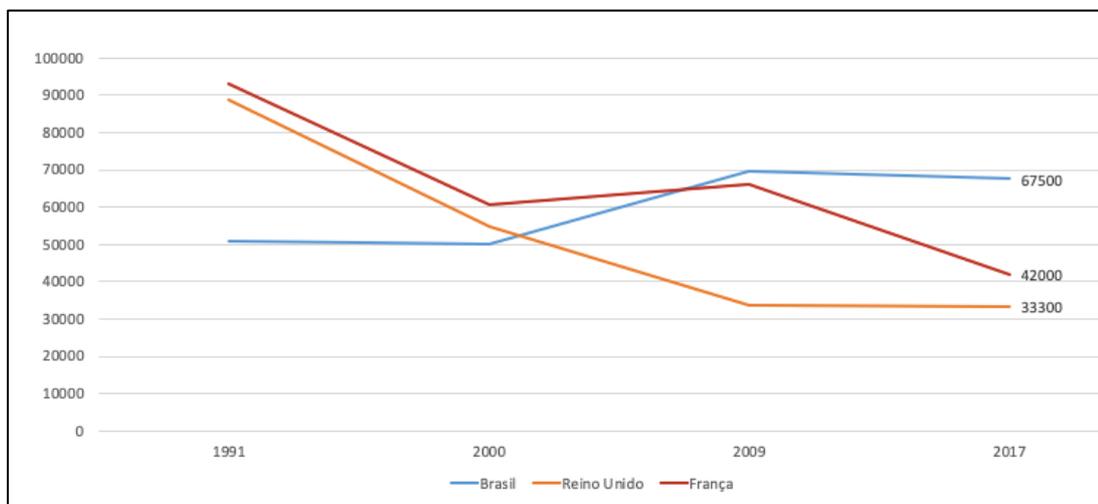
O gráfico colocado na figura nº1 revela a queda no nível de aeronaves dos três países, com um percentual de queda mais expressivo para os países europeus que alteraram significativamente sua expressão de defesa com o final da Guerra Fria. Nesse sentido, o gráfico disposto na figura nº 2 expressa a mesma tendência dos países europeus analisados quanto ao efetivo. A relevante surpresa se observa no comportamento da Força Aérea Brasileira. Apesar das aeronaves sofrerem um decréscimo de 27%, o efetivo aumenta em 34%.

FIGURA 1: QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do *The Military Balance*.

FIGURA 2: EFETIVO DAS FORÇAS AÉREAS BRASILEIRA, FRANCESA E BRITÂNICA



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do *The Military Balance*.

O tamanho do efetivo militar brasileiro não é de forma isolada um ponto crucial de justificativa para os desafios de desenvolvimento tecnológico enfrentados pela Força Aérea Brasileira, mas pode ser considerado um dos empecilhos para o aumento no fluxo de investimentos.

Inicialmente, se faz imprescindível a análise dos investimentos em Defesa, comparativamente aos países europeus citados anteriormente. Para tal, é importante a observação sintética de alguns dados como Produto Interno Bruto (PIB) e o percentual destinado à Defesa, este último tanto em relação ao PIB quanto aos gastos totais do governo.

A matriz orçamentária e o Produto Interno Bruto (PIB) revelam que o Brasil investe na sua defesa em proporção semelhante aos países comparados. O Brasil em 2017 contabilizou o seu Produto Interno Bruto em 2,0555 trilhões de dólares. A França somou no mesmo ano para o PIB 2,5825, e o Reino Unido, 2,6224 trilhões de dólares, de acordo com o gráfico disposto na figura nº 3.

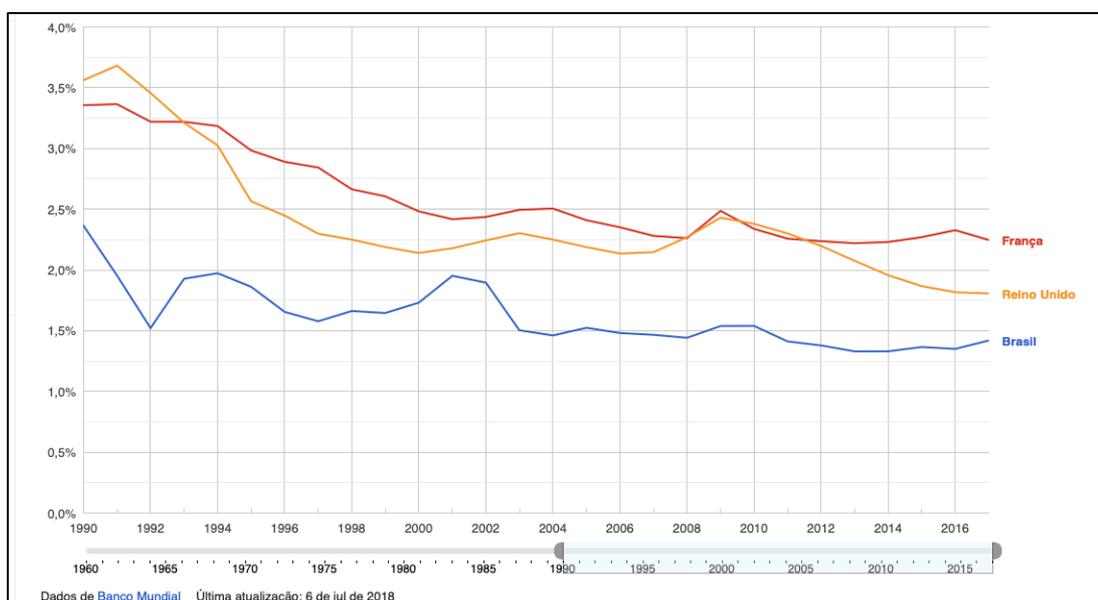
Sobre o percentual do PIB investido em Defesa, presente na Figura nº4, é possível dizer que o Brasil, com a marca de 1,35% do PIB em investimentos de Defesa, ao lado de 1,82% do Reino Unido e 2,3% da França, não deposita nessa marca o seu maior descompasso.

FIGURA 3: PRODUTO INTERNO BRUTO



Fonte: Banco Mundial (2018)⁶

FIGURA 4: PERCENTUAL DO PIB EM DESPESAS COM DEFESA



Fonte: Banco Mundial (2018)⁷

⁶ Disponível em:

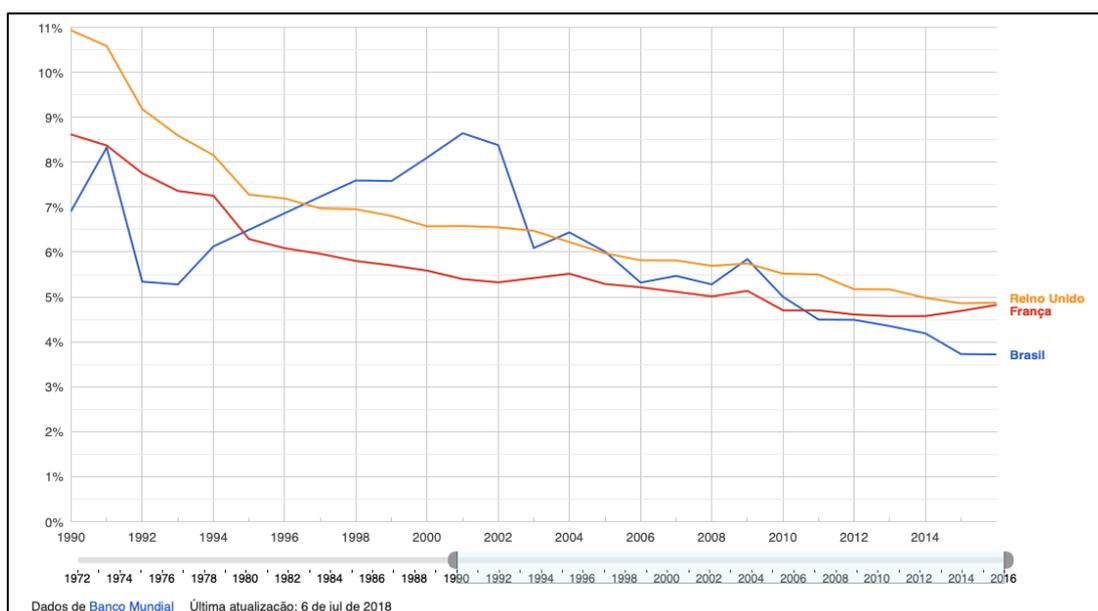
https://www.google.com.br/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9#!ctype=l&strail=false&bcs=d&nselm=h&met=y=ny_gdp_mktp_cd&scale=y=lin&ind=y=false&rdim=country&idim=country:BR:A:GBR&ifdim=country&tstart=640666800000&tend=1492743600000&hl=pt_BR&dl=pt_BR&ind=false

⁷ Disponível em:

https://www.google.com.br/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9#!ctype=l&strail=false&bcs=d&nselm=h&met=y=ms_mil_xpnd_gd_zs&scale=y=lin&ind=y=false&rdim=country&idim=country:BR:A:

Da mesma forma, se a análise absorver o percentual de despesas militares sobre as despesas totais do governo, presente na Figura nº 5, o Brasil, com 3,72%, também não apresenta nesse índice o seu ponto fulcral. A França e o Reino Unido demonstram equivalência nesse sentido com 4,82 e 4,87%, respectivamente de despesas militares.

FIGURA 5: DESPESAS MILITARES



Fonte: Banco Mundial (2018)⁸

Os fatores de tamanho do PIB, percentual aplicado em Defesa e tamanho continental do país, entretanto, juntos, já demarcam uma falta no volume de recursos dispendido para a Defesa. Sobre esse capital reduzido, em análise comparativa, para destinação das Forças Armadas Brasileiras, ainda recai o tamanho do efetivo na composição de gastos governamentais, o que reflete a prioridade até então dada ao pessoal. Em última análise é possível depreender que as escolhas, seja pelo aparelhamento tecnológico, no caso das potências europeias, seja pelo abastecimento

[FRA:GBR&ifdim=country&tstart=640666800000&tend=1492743600000&hl=pt_BR&dl=pt_BR&ind=false](https://www.google.com.br/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_#!ctype=l&strail=false&bcs=d&nelm=h&met_y=ms_mil_xpnd_zs&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=country&idim=country:BR:A:GBR&ifdim=country&tstart=640666800000&tend=1492743600000&hl=pt_BR&dl=pt_BR&ind=false)

⁸ Disponível em:

https://www.google.com.br/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_#!ctype=l&strail=false&bcs=d&nelm=h&met_y=ms_mil_xpnd_zs&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=country&idim=country:BR:A:GBR&ifdim=country&tstart=640666800000&tend=1492743600000&hl=pt_BR&dl=pt_BR&ind=false

de pessoal, no caso da Brasileira, demarcou a superioridade em Defesa demonstrada hoje.

Ao se discorrer sobre a distribuição do orçamento destinado ao Comando da Aeronáutica é possível encontrar nitidamente a relação com o tamanho do efetivo, em discrepância com as Forças Aéreas Europeias. O orçamento brasileiro de 2018, de acordo com o Portal Siga Brasil do Senado Federal, revelou que 74% do orçamento do Ministério da Defesa foi destinado a pagamento de pessoal, ao lado de apenas 8% para investimentos. Sobre a Força Aérea Brasileira, os números seguem proporcionalidade semelhante, com mais de 69% do orçamento destinado a pagamento de pessoal e apenas 11% destinado a investimentos.

Nessa conformidade, o volume de investimentos não consegue atingir nem os anseios mais tímidos de preparo e pronto emprego da Força. O Ministério da Defesa expõe tal preocupação no sumário executivo do documento “Cenário de Defesa 2020-2039”⁹, indicando que a limitação orçamentária ampliará a obsolescência e inviabilizará a configuração das atuais Forças Armadas em padrões de potência militar de médio porte como França, Reino Unido e Alemanha, por exemplo. Como consequência das restrições orçamentárias, haverá necessidade de as Forças Armadas priorizarem atividades e capacidades, afirma o documento.

O Brasil permaneceu com efetivos inchados e não consegue aplicar em tecnologia e inovação um volume capaz de suprir as necessidades de um país de tamanho continental e que pretende figurar como líder regional. Os gráficos destacados permitem a clareza nessas disparidades.

Apesar desse problema histórico, um comparativo com as três Forças, Marinha, Exército e Aeronáutica demonstra que a FAB possa estar iniciando uma rota dianteira nesse aspecto. Nos anos 2016 e 2017, a Força Aérea Brasileira estabeleceu uma Comissão de Reestruturação a fim de promover, de acordo com o Tenente-Brigadeiro Rossato (2017), Comandante da Aeronáutica naquele ano, a reorganização administrativa e operacional da Força, assim como a concentração das atividades administrativas.

⁹ Disponível em:

https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/palestra_cadn_xi/xiv_cadn/cenarios_de_defesa_2039.pdf

Entre as iniciativas dispostas, tem destaque a nova concepção de preparo e emprego do poder aéreo e espacial, a redefinição de funções e localidades de concentração das suas unidades operativas, a incorporação de tecnologias expressas em sistemas de armas e sistemas de apoio à decisão, além de inúmeras outras ações nas áreas administrativa, de pessoal, da logística e do ensino. Todas essas novidades estão previstas na Concepção Estratégica "Força Aérea 100", em que foram apresentadas diretrizes de alto nível que nortearão os rumos da Força Aérea Brasileira na busca pela sua capacidade de adaptar-se e preparar-se para o futuro (FORÇA AÉREA BRASILEIRA, 2019).

2.3 A REESTRUTURAÇÃO DA FAB COMO RESPOSTA

Após a análise do movimento realizado pelos países europeus e o nítido contraste existente entre equipamentos disponíveis e efetivo, entende-se que a Força Aérea Brasileira possa estar iniciando um movimento de vanguarda no sentido de diminuir sua disparidade e reverter mais investimentos para a atividade-fim.

Ao longo dos seus 78 anos de existência, o Comando da Aeronáutica aprimorou as atividades de suporte e criou inúmeras organizações militares. No entanto, após algum tempo, foi observado que o efeito desejado não estava sendo obtido, pois as atividades-meio avolumaram-se em comparação com as atividades-fim da Força, o que resultou no desequilíbrio do uso dos recursos humanos em detrimento ao efetivo investimento em meios e equipamentos operacionais. Verificou-se que vários dos antigos conceitos precisavam ser revistos, para que se adequassem às reais necessidades do cenário atual.

Ao ser analisada a decomposição do orçamento das Forças Armadas, é chamativa a falta de investimentos e o escoamento dos recursos de forma notável para o pagamento de pessoal. Particularmente, no Comando da Aeronáutica, pode ser registrado mais de 69% para pagamento de pessoal e apenas 11% para investimento, conforme dados do orçamento de 2018 (SIGA BRASIL, 2019).

Apesar de a presença das Forças Armadas em todo o território ser de extrema importância para a integração nacional, chegou-se à conclusão de que a presença física da FAB em todas as principais localidades do País é, por vezes, operacionalmente

dispensável. Isso quando houver estruturas leves e que sirvam de suporte ao desdobramento operacional do Poder Aéreo.

No futuro, os conflitos não envolverão somente Estados, pois a tendência aponta para embates assimétricos e irregulares, camuflados muitas vezes com rótulos de crimes internacionais, terrorismo, xenofobia, etc.

Diante disso, a FAB parece ter compreendido a importância da completa readequação da estrutura existente, focando nas necessidades operacionais e restringindo as atividades-meio àquelas efetivamente necessárias. Não há Força Aérea preparada sem investimentos em tecnologia, aeronaves, satélites, equipamentos modernizados e capacidades de defesa cibernética aprimoradas.

Em primeiro plano, foi preciso destacar que, considerando seus atributos e o ambiente vivenciado, diferentemente das outras Armas, a Força Aérea admite, com maiores possibilidades, uma estrutura mais centralizada, podendo lançar mão de seus meios de forma descentralizada, conforme a ação requerida (DCA11-45).

A começar pelo rearranjo de organizações e organogramas, os Comandos Aéreos Regionais (COMAR) e as Bases Aéreas deram lugar, na nova reestruturação, às ALAs, que são unidades dedicadas prioritariamente à missão fim da FAB. Elas englobam as unidades aéreas, que são preparadas para a pronta resposta em caso de uma necessidade militar.

Esse processo de redistribuição das atividades de apoio mudou o organograma da instituição. A Força Aérea separou as atividades de preparo e as de emprego, com o foco na padronização de doutrinas e integração de diferentes áreas operacionais.

Cada Ala é uma organização operativa de nível tático, comandada por um Brigadeiro do Ar ou Coronel-Aviador, com responsabilidade focada tanto nas atividades de preparo quanto nas ações de emprego da Força, quando assim for determinado. Em outras palavras, as Alas, distribuídas pelo território nacional, são o símbolo de uma Força Aérea focada em sua missão-fim. A razão de ser do comandante da Ala é a atividade operacional, ou seja, treinar ou empregar os esquadrões subordinados, de acordo com as diretrizes e os planos emitidos pelos escalões superiores (FORÇA AÉREA BRASILEIRA, 2019).

O Comandante da Ala não terá grandes preocupações com atividades administrativas, mas deverá coordenar, com os órgãos especializados, todo o apoio necessário para que seus comandados alcancem os padrões previamente definidos, de forma segura, eficaz e eficiente. Atividades rotineiras como aquisições de materiais e serviços, pagamento de diárias, conservação e reforma de instalações, fornecimento de alimentação, manutenção de viaturas e atendimento a pensionistas, que antes eram de responsabilidade de um comandante de COMAR ou de uma Base Aérea, por exemplo, passam a ser executadas por órgãos especializados, subordinados aos Órgãos Setoriais de Logística, Pessoal e Administração.

Para que essa redistribuição de funções fosse possível, foi criado o Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE), que objetiva gerenciar todas as atividades de Força Aérea durante operações reais, como a interceptação de voos ilícitos na fronteira ou o acionamento de aviões para transporte de órgãos vitais. Com equipamentos mais modernos e que possuam maior autonomia de voo, a FAB reavalia a necessidade de manter bases por todo o território.

Os locais que não sediam unidades aéreas tiveram o efetivo reduzido e serão utilizadas como bases de desdobramento em apoio a operações militares. Em paralelo, foram organizados Grupamentos de Apoio (GAP) com a tarefa de concentrar todas as atividades administrativas, como gerenciamento de pessoal, fornecimento de alimentos, transporte e trâmites burocráticos.

A centralização de atividades-meio em Grupamentos de Apoio desvinculou tais atividades de estruturas relacionadas diretamente com a operação aérea e um Grupamento passou a atender diversas Organizações, delimitadas por localização geográfica.

A racionalização eliminou tarefas redundantes que ocorriam em diversas organizações militares. O Grupamento de Apoio do Galeão, por exemplo, está localizado no Rio de Janeiro e é considerado um dos maiores do Brasil, absorvendo os serviços administrativos de 26 organizações militares e envolvendo cerca de 8 mil profissionais. Os novos sistemas online permitiram agilizar o atendimento e reduzir custos.

É possível elucidar esse movimento ao se observar a localidade de Canoas (RS), outro exemplo muito interessante. Antes da reestruturação, havia quatro

Unidades Gestoras Executoras, o Quinto Comando Aéreo Regional (V COMAR), Hospital de Canoas (HACO), Prefeitura de Canoas (PACO) e a Base Aérea de Canoas (BACO). Todas elas dotadas de um setor de licitações próprio, setor de pagamento de pessoal próprio, almoxarifado próprio, entre outros, com a finalidade de prover todo o apoio administrativo necessário para cada uma. Na nova concepção, essas Organizações perderam esses setores e houve a formação de um Grupamento de Apoio que gerencia e executa o orçamento de todas as Unidades de forma centralizada.

O Grupamento de Apoio de Canoas (GAPCO) concentrou todos os processos administrativos da região. Na busca do aumento da eficiência, em função da mão de obra qualificada, cultura organizacional, padronização de procedimentos, economia nas aquisições e contratações de serviços, além do pleno atendimento das expectativas das organizações apoiadas, espera-se desonerar as outras Organizações e possibilitar que foquem em sua atividade principal.

Para organizar essa nova estrutura de Grupamentos de Apoio, a Secretaria de Economia e Finanças, a SEFA, incorporou a função de Administração, ou seja, sob a sua gerência estão todos os Grupamentos de Apoio e demais órgãos relacionados.

Uma das primeiras medidas nessa área foi a redução no número total de unidades executoras em 50%, passando de 70 para 35. Essas unidades são responsáveis por efetivar compras, licitações e executar o orçamento disponível para a Força Aérea (FORÇA AÉREA BRASILEIRA, 2019).

A chegada dos aviões KC-390 e F-39 (Gripen NG) também é um fator importante em todo esse processo. Considerados os principais pilares para a FAB na defesa do espaço aéreo e na integração nacional, as aeronaves de transporte e combate inauguram uma nova fase na FAB, pois impõem novas capacidades de operação e gerenciamento. Nessa fase de reinvenção, há um grande esforço para construir um modelo que atenda as peculiaridades do Brasil, um país continental e com inúmeros desafios.

Nesse contexto o Comando da Aeronáutica inaugura um movimento embrionário, porém muito inovador, de redução do efetivo. De acordo com a divulgação das diretrizes da Reestruturação da FAB, nas próximas duas décadas e meia, a Força diminuirá em 21% o total de militares, com uma proposta de economia

superior a 10 bilhões de reais em pagamento de pessoal até 2045 (FORÇA AÉREA BRASILEIRA, 2019).

Esse movimento, que altera a agenda da Força Aérea, permitiu separar claramente a atividade-meio da atividade-fim, possibilitando a priorização mais adequada das ações que interferem diretamente no cumprimento da missão atribuída à Força Aérea. Além das apresentadas, entre as principais inovações relacionadas com a alteração de efetivo, percebe-se o aumento no foco de contratação de militares temporários, em detrimento do ingresso de militares de carreira. Nos últimos três anos, as necessidades de pessoal nas diversas especialidades relacionadas com atividades-meio, diferentemente das que exigem formação acadêmica na Academia da Força Aérea, como aviadores e intendentes, têm sido supridas por militares do quadro complementar contratados por no máximo oito anos.

Entre outros ganhos, tal medida objetiva desonerar a carga previdenciária suportada pela Força Aérea. O grande óbice, contudo, é que essas mudanças geram reflexos lentos nas categorias de despesas e conseqüentemente na distribuição do orçamento. Uma vez que a preocupação em termos de pessoal tem como ponto fulcral a previdência, o dispêndio imediato sofrerá reduções muito lentas. A necessidade de reversão do orçamento para abarcar mais investimentos, contudo, é imediata.

A Força Aérea parece estar dando um grande passo para a readequação interna de sua distribuição orçamentária, alinhando atividade-meio e atividade-fim, de forma a focalizar o desenvolvimento operacional. A situação em que a Força se encontra, em comparação com as Forças Aéreas Europeias analisadas, permite afirmar, contudo, que o movimento deve ser ainda maior se quiser realmente colocar o Comando da Aeronáutica em um patamar de preparo e emprego no nível do século XXI.

3 CONCLUSÃO

Diante da premente necessidade de colocação do Brasil alinhado às tecnologias e sistemas de Defesa da atualidade, o desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise sobre a postura brasileira na canalização de investimentos para esse fim. A Força Aérea Brasileira foi apresentada como foco da pesquisa na

análise da distribuição dos recursos orçamentários para o contingente humano e sistemas de defesa disponíveis.

Em uma visão comparada com países europeus de destaque, especialmente a França e o Reino Unido, demonstrou-se uma defasagem no investimento em defesa. Esse déficit está relacionado, entre outros fatores, com o tamanho do efetivo da FAB, da *L'armée de l'air* e da *Royal Air Force*. A proporção do efetivo da Força Aérea Brasileira sobre as aeronaves disponíveis é maior que as europeias citadas, ou seja, o Brasil conta com uma Força inchada de pessoal para os vetores que dispõe.

Nessa toada, a distribuição de 69% do orçamento do Comando da Aeronáutica para pagamento de pessoal resta por confirmar a análise realizada perante outras Forças. Uma vez que os recursos orçamentários são limitados, não há como aumentar o fluxo de investimentos sem diminuir a carga absorvida pelo alto contingente.

Além disso, a pesquisa também permitiu verificar que o Comando da Aeronáutica, atento a essa dificuldade, iniciou em 2016 um audacioso programa de reestruturação, disposto na sua concepção estratégica, apresentada na Diretriz do Comando da Aeronáutica 11-45/2018. Na busca pela racionalização de atividades, simplificação de processos e eficácia e eficiência, a FAB inaugurou um processo que tem como foco a atividade-fim. Nessa reestruturação, a redução de pessoal é um dos principais parâmetros a ser alcançado.

O panorama brasileiro de falta de investimentos em Defesa, entretanto, tem grandeza mais expressiva do que o programa apresentado pelo Comando da Aeronáutica parece pressupor. A perspectiva de redução em 21% do efetivo da Força até 2035 ainda é uma postura tímida no pilar de contingente, se comparado ao tamanho de redução realizado pelos países europeus analisados. Talvez justamente nesse foco possa repousar um próximo estudo científico sobre alternativas mais profundas de redução de pessoal da Força Aérea, que permitam a manutenção total de sua operabilidade e foco na missão. Também poderia pautar outra vertente de estudo as formas de aumento da eficiência nos processos administrativos como alternativa para a redução dos gastos em atividade-meio.

Em último grau, entende-se que o objetivo deste trabalho, que foi analisar a adequação do contingente da Força Aérea Brasileira, comparando com as Forças

Aéreas Francesa e Britânica, perante às restrições orçamentárias, necessidade de investimentos robustos e adequação às novas perspectivas tecnológicas, foi alcançado.

A notícia positiva em destaque é que o movimento realizado no Comando da Aeronáutica parece ser adequado às tendências observadas internacionalmente. Espera-se, porém, que ele seja apenas o precursor de uma mudança firme na agenda das Forças Armadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARMÉE DE L’AIR. **Plan de vol : le CEMAA dévoile le nouveau plan stratégique de l’Armée de l’air**. 2018. Disponível em:

<<https://www.defense.gouv.fr/english/air/presentation/plan-strategique/plan-strategique-2018/plan-de-vol-le-cemaa-devoile-le-nouveau-plan-strategique-de-l-armee-de-l-air#>>. Acesso em: 14 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **DCA 11-45: Concepção Estratégica Força Aérea 100**. 15 out. 2018.

_____. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Revista Aerovisão, n.º 254, Ano 44, Outubro/Novembro/ Dezembro. **Mil dias no Comando da Força Aérea: Entrevista com o Tenente-Brigadeiro Rossato**. Brasília: Agência Força Aérea (CECOMSAER), 2017, p. 10.

_____. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa / Estratégia Nacional de Defesa – versão sob apreciação do Congresso Nacional**. 2016. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/pnd_end.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2019.

FORÇA AÉREA BRASILEIRA. **Força Aérea Brasileira celebra 78 anos de criação**. 2019. Disponível em: <<http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/33431/HISTÓRIA%20-%20Força%20Aérea%20Brasileira%20celebra%2078%20anos%20de%20criação>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

GIORDANI, Evandro. **PÓS GUERRA: A França reconstrói sua Força Aérea**. 6 maio 2018. Disponível em: <<http://www.cavok.com.br/blog/pos-guerra-a-franca-reconstrui-sua-forca-aerea/>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

GOMES, Sérgio Bittencourt Varella et al. **Aeroespaço & defesa (A&D) = Aerospace & defense**. In: PUGA, Fernando Pimentel; CASTRO, Lavínia Barros de (Org.). **Visão 2035 : Brasil, país desenvolvido : agendas setoriais para alcance da meta**. 1. ed. Rio de Janeiro : Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018. p. 209-234

LAVIGNE, Philippe. **Comment l’armée de l’Air imagine son futur système de combat**. 30 nov. 2018. Disponível em: <<http://www.opex360.com/2018/11/30/comment-larmee-de-lair-imagine-son-futur-systeme-de-combat/>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

MIALHE, Jorge Luís. **O Contrato da Missão Militar Francesa de 1919: direito e história das relações internacionais**. Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 10(18): 89-119, jan.-jun. 2010. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/cd/article/view/563/167>>. Acesso em: 15 mar. 2019.

MOURA, Nero. **Um voo na história**. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

PÖCHER, Harald. Reduction of personel and heavy weapon-systems in Europe between 1990 and 2010. **Hadmérnök**, Budapeste, p. 248-259, set. 2013.

ROYAL AIR FORCE. **Role of the RAF**. 2019. Disponível em:
<<https://web.archive.org/web/20120810164638/http://www.raf.mod.uk/role/>>.
Acesso em: 05 abr. 2019.

SATO, Eiiti. **A agenda internacional depois da Guerra Fria: novos temas e novas percepções**. Rev. bras. pol. int., Brasília, v. 43, n. 1, p. 138-169, jun. 2000.
Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292000000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 abr. 2019.

SIGA BRASIL. **Painel Cidadão**. Disponível em:
<<http://www9.senado.gov.br/painelcidadao>>. Acesso em: 14 abr. 2019.

SIPRI - Stockholm International Peace Research Institute. **Military expenditure by country**. 2016. Disponível em:
<https://www.sipri.org/sites/default/files/1_Data%20for%20all%20countries%20from%201988-2017%20in%20constant%20%282016%29%20USD.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2019.

THE MILITARY BALANCE. **The annual assessment of global military capabilities and defence economics**. London: International Institute for Security Studies, 1991. 258 p.

THE MILITARY BALANCE. **The annual assessment of global military capabilities and defence economics**. London: International Institute for Security Studies, 1995. 333 p.

THE MILITARY BALANCE. **The annual assessment of global military capabilities and defence economics**. London: International Institute for Security Studies, 2000. 327 p.

THE MILITARY BALANCE. **The annual assessment of global military capabilities and defence economics**. London: International Institute for Security Studies, 2017. 585 p.

THE MILITARY BALANCE. **Comparative defense statistics**. 2019. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/04597222.2019.1561026>>.
Acesso em: 10 mar. 2019.