

O PROGRAMA KC-390 E A PROJEÇÃO INTERNACIONAL DO BRASIL

Eduardo Oighenstein Loureiro¹

Thomas Heye¹

RESUMO: O presente artigo se apresenta como um estudo de caso do programa KC-390. Será analisado o panorama cooperativo em curso, observando suas particularidades. Tencionará diferenciar, também, um processo cooperativo de trajetória ascendente de um de trajetória descendente, através da comparação entre o KC-390 e o Unasur-1, dois programas desenvolvidos na América do Sul, compartilhando tanto países participantes quanto o mercado potencial no âmbito regional. Haverá a análise do programa face às condicionantes internas que afetam tanto o programa quanto o complexo científico-tecnológico-industrial brasileiro. Ademais, os países participantes do processo cooperativo serão analisados, elucidando a forma pela qual os mesmos se inserem no programa brasileiro. Por fim, buscará responder se a aeronave pode ser considerada um instrumento pleno de projeção internacional e de que forma contribui para o fortalecimento dos instrumentos de *hard power* do Brasil.

Palavras-chave: KC-390, Projeção, Autonomia.

¹ Eduardo Oighenstein Loureiro - Mestre em Estudos Estratégicos da Defesa Nacional e da Segurança Internacional pela Universidade Federal Fluminense (2016). Desenvolve pesquisa em Relações Internacionais e Estudos Estratégicos, na temática de Defesa Nacional e Poder Político. Teve como tema de sua dissertação o Programa KC-390, intitulada "Programa KC-390: o Panorama Interno, os Parceiros e a Projeção Internacional do Brasil". Premiada no I Concurso de Monografias sobre Defesa Nacional (Ministério da Defesa, 2014). E-mail: oighensteinloureiro@gmail.com

¹Thomas Heye - Professor Doutor em Ciência Política (2005) pelo IUPERJ. Atualmente é Professor da Universidade Federal Fluminense e Decano do Instituto de Estudos Estratégicos (INEST). Lidera o Laboratório de Integração Sul Americana (LISA) e é Coordenador do GT de Segurança Regional do Fomerco.

The KC-390 Program and the Brazilian Power Projection

ABSTRACT: The following article is presented as a case study of the KC-390 program. The cooperative scene in progress will be analyzed, observing its particularities and the reasons why it was conceived. It will differentiate also a cooperative process of upward trajectory from one that present a downward trajectory, by comparing the KC-390 and the Unasur-1, two programs developed in South America, sharing both some of the participating countries and the potential market at the regional level. There will be an analysis of the program by evaluating internal factors affecting both the program and the scientific-technological-industrial complex of Brazil. Finally, the countries participating in the cooperative process will be analyzed, elucidating the way in which they fit into the Brazilian program. This article will seek thus respond if the aircraft can be considered a full instrument of international projection and how it contributes to the strengthening of the Brazilian instruments of Hard Power.

Keywords: KC-390, Projection, Autonomy

A última década representou, no período recente, um marco na retomada da estruturação e planejamento do aparato de Defesa brasileiro. A elaboração da Estratégia Nacional de Defesa (2008), no panorama jurídico-institucional; os Programas de Articulação e Equipamento das Forças, marcos logístico-estratégico-operacionais; os Programas Pró-Defesa e Pró-Estratégia, importantes propulsores da pesquisa e desenvolvimento (tecnológico e doutrinário); e, por fim, a opção pelo fortalecimento da Base Industrial de Defesa (através de leis, aquisições e financiamentos), indicam a busca pela autonomia e ganho de eficiência. Em paralelo, percebe-se a tentativa da edificação de um aparato dissuasório que seja condizente com as aspirações brasileiras no cenário internacional.

O Embraer KC-390, desenvolvido com o objetivo de atender aos requisitos operacionais da Força Aérea Brasileira para a substituição das aeronaves KC-130 e C-130 na função de reabastecimento em voo, busca e salvamento e transporte, configura-se em evidente exemplo dos grandes projetos industrial-militares

que ocorrem no aparato de defesa endógeno. Foi anunciado durante a LAAD 2007, sendo lançado oficialmente durante a LAAD 2009. Destaca-se por ser um projeto, em um primeiro contato, de cunho nacional, financiado pelo Estado, contando com a participação de parceiros internacionais. Atualmente, já participam do projeto, além do Brasil, os seguintes países: Argentina, Portugal e República Tcheca. A participação de tais Estados prevê a fabricação de componentes para as aeronaves em seus respectivos parques industriais endógenos.

A Estratégia Nacional de Defesa, documento-guia do sistema de Defesa brasileiro, pressupõe dois processos básicos para o aumento da capacidade dissuasória nacional: a modernização (otimizando as capacidades existentes nas Forças) e a transformação (desenvolvimento de novas capacidades). Tais fatores são fundamentados obedecendo a pressupostos básicos, como o da autonomia e da constituição de liderança sem a edificação de um "império".

O Ministério da Defesa, o Ministério das Relações Exteriores e as Forças Armadas buscarão contribuir ativamente para o fortalecimento, a expansão e a consolidação da integração regional, com ênfase na pesquisa e desenvolvimento de projetos comuns de produtos de defesa. (END, 2008, p.64)

Em seu cerne, também consta o caráter regionalista, incentivando a cooperação militar e a integração da América do Sul. Diante de tal panorama, é condizente o esforço brasileiro em aglutinar parceiros regionais para o projeto da aeronave. Porém, tal regionalização e, principalmente, a autonomia, devem ser relativizados em razão da dependência tecnológica e em relação aos atores externos, fundamentais no projeto.

A aplicação de cerceamento tecnológico através do não fornecimento de tecnologias ou do veto à exportação de aeronaves é uma realidade. Em um passado recente, tal veto já foi aplicado contra a Embraer nas negociações com a Venezuela².

A solução, porém, não é simples: há considerável atraso da indústria nacional em sua capacidade de fornecimento de componentes fundamentais para a fabricação de aeronaves. Quanto maior o grau de complexidade de tais itens, como turbinas, aviônicos e radares, maior a vulnerabilidade brasileira em relação aos fornecedores internacionais, sendo menor a sua capacidade de constituir um aparato militar dissuasório. Sua cadeia de fornecedores também é extensa: empresas como a *Rockwell-Collins* (aviônicos), *LIEBHERR* (pressurização), *International Aero Engines* (turbinas) e *SELEX-Galileo* (radar de missão), todas empresas estrangeiras, são importantes parceiros em tal projeto.

Não há projeção que indique, em um futuro próximo, a possibilidade do fornecimento de tais componentes sensíveis por indústrias nacionais ou que sejam provenientes de algum dos parceiros presentes no programa. Em relação a uma possível transferência de tecnologia complexa, também é discutível a capacidade industrial brasileira em absorver tais conhecimentos e são conhecidos os métodos dos países centrais no intuito de dificultar o acesso às tecnologias incorporadas ao projeto. Não há, no presente momento, plena capacidade dos cooperantes em produzir tais equipamentos sensíveis, que exigem conhecimento técnico e bens de capital específicos.

O envolvimento de países parceiros no desenvolvimento de tal aeronave identifica uma real e objetiva tentativa de fortalecer a indústria nacional e a produção de aeronaves militares. A extensão de tal grupo de países (Brasil, Argentina, Portugal e a República Tcheca), configurando o interesse não só no desenvolvimento, mas também na aquisição de tal aeronave, demonstra uma aproximação brasileira tanto com países em seu entorno estratégico, quanto com outros não-interferentes ao processo de robustecimento dos instrumentos do *hard power* brasileiro.

Portanto, através da análise do caso do Programa KC-390 se busca compreender como um acontecimento, aparentemente estanque e confinado ao reequipamento das Forças Armadas, pode (ou não) ser desdobrado em um importante fator para a "alavancagem" do Brasil no sistema internacional através de iniciativas de cooperação.

O panorama da retomada do nacional-desenvolvimentismo, juntamente com o robustecimento explícito das aspirações brasileiras no cenário internacional, apresentaram reflexos diretos na concepção do aparato de Defesa brasileiro. É nesse cenário que se insere o programa KC-390. Sendo um “novo pioneiro” da retomada da Base Industrial de Defesa, o mesmo exemplifica os esforços brasileiros na concepção de um aparato de defesa autônomo.

Os anseios brasileiros e o Programa KC-390

É correto considerar que o processo cooperativo presente no Programa KC-390 possui uma “trajetória cooperativa ascendente”, ou seja, de um sistema retroalimentado no qual o fluxo de tal processo parte de uma demanda específica e de uma análise de mercado, no caso, da Força Aérea Brasileira e da Embraer. Tal demanda inicial geraria um panorama de cooperação, no qual os participantes ingressam em um programa em curso por duas razões específicas: a substituição de meios obsoletos, gerando maior capacidade de projetar ou consolidar o poder estatal, e, por fim, a tentativa do fomento das atividades das indústrias aeronáuticas locais, participando no fornecimento de componentes, qualificando os quadros técnicos e obtendo lucros nas transações futuras. Tal ciclo encontraria, novamente, o caminho da demanda específica para a aquisição de material, já que a sustentação de tal panorama cooperativo depende, fundamentalmente, dos mercados internos dos cooperantes para se perpetuar.

A importância de tal acordo também é notada através da ausência de uma estrutura supranacional que organize o processo de integração. Os acordos foram conduzidos de maneira que prescindiu da atuação de organizações internacionais ou de amplo aparato jurídico-burocrático específico. Ainda assim, é patente a vulnerabilidade técnica e tecnológica do grupo de países cooperantes. É, também, discutível a plausibilidade de um cenário plenamente cooperativo em um ambiente no qual a maioria das tecnologias empregadas não é de propriedade de tais países.

É necessário notar o papel da Embraer. A cooperação se deu de maneira bilateral: houve a assinatura de cartas de intenção por parte dos cooperantes, tencionando a aquisição das aeronaves.

Simultaneamente, houve o processo de escolha de parceiros industriais para a fabricação de componentes para o KC-390 entre os signatários das cartas de intenção. Em síntese, a condicionante fundamental para a participação de eventuais parceiros no programa foi o compromisso da aquisição de aeronaves por parte dos cooperantes. Deste modo, tanto a Força Aérea Brasileira, quanto a empresa, tencionam obter: 1) escala para a produção da aeronave, reduzindo os custos e financiando a produção; 2) um mercado consumidor para a aeronave, a inserindo em mercados variados, consolidando a presença da Base Industrial de Defesa brasileira na América Latina e aumentando sua presença no mercado europeu; 3) a presença brasileira no entorno estratégico, no caso dos parceiros regionais, inserindo o projeto em um âmbito da cooperação política Sul-Sul.

A edificação de uma aliança cooperativa pode, segundo Stephen Walt (2013), obedecer dois processos distintos: *balancing* e *bandwagoning*. Em casos de *balancing*, os Estados que sofrem com uma ameaça externa tenderiam a formar alianças com outros Estados que estão em mesma situação, edificando um processo cooperativo para repelir ou dissuadir tal ameaça. Já em casos de *bandwagoning*, Estados fracos tenderiam a se alinhar com o Estado mais ameaçador, em se reconhecendo suas deficiências em dissuadir tal ameaça, buscando evitar serem subtraídos ou agredidos pelo mesmo.

Portanto, tem-se dois princípios que edificam tais processos cooperativos: um se dá pela união de vontades, objetivando se opor a uma ameaça. O outro se concebe através do medo de que tal ameaça, dada a posição de vulnerabilidade, não possa ser repelida (obedecendo a velha máxima de "se não pode vencê-los, junte-se a eles). As alianças de *bandwagoning* tendem a ser mais frágeis, já que sua gênese é decorrente do medo que tais Estados possuem de serem agredidos. A partir do momento em que tais alianças são colocadas à prova, a tendência é que os Estados fracos que dela participam abandonem a aliança em favor de outro cenário que lhes garanta a sobrevivência autônoma.

A crença de que Estados formam alianças com o intuito de prevenir países mais poderosos de os dominarem se situa no coração da teoria de balança de poder tradicional. De acordo com essa visão, Estados se juntam a alianças para se protegerem de Estados ou coalizões as quais, dados seus recursos

superiores, podem representar uma ameaça. (...) A estratégia mais segura seria se juntar àqueles que não podem dominar prontamente seus aliados, tencionando evitar ser dominado pelos que podem³. (WALT, p.110 e 111, 2013. Tradução livre)

Conforme exposto, o que se observa na END é a tendência de apresentar o Brasil como um aliado comprometido com o desenvolvimento regional, não como um país expansionista que pudesse ser visto como ameaça. Naturalmente, seja por suas dimensões geográficas, sua demografia, seu acesso a recursos naturais e/ou sua capacidade econômica, o Brasil já poderia ser interpretado como uma potencial ameaça aos países de seu entorno, menores e mais frágeis. Ao expressamente se colocar contra políticas expansionistas e de projeção intra-América do Sul, valorizando o regionalismo e o caráter defensivo de sua política de defesa, a Estratégia Nacional de Defesa tenciona substituir tal percepção natural de ameaça pelo papel de líder regional cooperante.

Assim, o Brasil buscaria aglutinar países em um processo cooperativo não pelo temor a uma eventual ação coercitiva brasileira, mas pelo convencimento de que tal processo contribuirá para a projeção, defesa e desenvolvimento regionais. Tal liderança concederia maior autonomia de ação em relação ao cenário internacional aos países cooperantes, servindo como uma solução regionalmente endógena para contornar as dificuldades impostas pelo *status quo*. Portanto, o modelo de aliança proposto seria o de *balance*, não o de *bandwagoning*.

Ainda que o programa KC-390 cumpra com tais pressupostos, o mesmo falha justamente pela incapacidade brasileira em prover soluções tecnológicas endógenas para a aeronave. Há, portanto, dois movimentos simultâneos e distintos, que contribuem para um paradoxo: ao mesmo tempo em que, retoricamente, é defendido como um projeto nacional e, objetivamente, abarque países emergentes ou frágeis que buscam maior inserção internacional, o KC-390 depende fundamentalmente de tecnologia proveniente dos países centrais.

² Houve veto, ocorrido em 2006, da exportação de aeronaves EMB-314 Super Tucano à Venezuela. Tal evento foi amplamente divulgado, como em matéria da Folha de São Paulo, datada de 15 de janeiro de 2006 : "Itamaraty analisa veto americano à Embraer".

³ *The belief that states form alliances in order to prevent stronger powers from dominating them lies at the heart of traditional balance-of-power theory. According to this view, states join alliances to protect themselves from states or coalitions whose superior*

Enquanto tanto a Embraer quanto o Estado brasileiro buscam parceiros que não sejam capazes de subtrair do Brasil o controle do programa, atraem Estados cooperantes mais frágeis que não enxergam o Brasil como ameaça. Porém, dada a incapacidade científico-tecnológico-industrial brasileira, a Embraer é forçada a empregar majoritariamente componentes estrangeiros, expondo as fragilidades internas brasileiras e perpetuando o ciclo de dependência.

O KC-390 e a FAB

A dotação, por parte da Força Aérea Brasileira, de um novo vetor de transporte, significará um ganho qualitativo e quantitativo para as incumbências operacionais de tal setor. A aviação de transporte da FAB, que hoje depende dos vetustos C-130 para suas atribuições, contará com uma aeronave moderna, com maior capacidade e maior alcance, como já mencionado no presente trabalho.

Ainda assim, conforme explorado, deve-se observar que, assim como é apenas um fator entre os diversos componentes do Poder Aeroespacial, a dotação de uma aeronave capaz é, também, apenas um dos fatores que atuam na seara das mobilidades táticas e estratégicas. De acordo com a END:

4. Desenvolver, lastreado na capacidade de monitorar/controlar, a capacidade de responder prontamente a qualquer ameaça ou agressão: a mobilidade estratégica.

A mobilidade estratégica - entendida como a aptidão para se chegar rapidamente ao teatro de operações - reforçada pela mobilidade tática - entendida como a aptidão para se mover dentro daquele teatro - é o complemento prioritário do monitoramento/controlado e uma das bases do poder de combate, exigindo das Forças Armadas ação que, mais do que conjunta, seja unificada.

O imperativo de mobilidade ganha importância decisiva, dadas a vastidão do espaço a defender e a escassez dos meios para defendê-lo. O esforço de presença, sobretudo ao longo das fronteiras terrestres e nas partes mais estratégicas do litoral, tem limitações intrínsecas. É a mobilidade que permitirá superar o efeito prejudicial de tais limitações.

5. Aprofundar o vínculo entre os aspectos tecnológicos e os operacionais da mobilidade, sob a disciplina de objetivos bem definidos.

Mobilidade depende de meios terrestres, marítimos e aéreos apropriados e da maneira de combiná-los. Depende, também, de capacitações operacionais que permitam aproveitar ao máximo o potencial das tecnologias do movimento. (END, 2008).

Em se tratando o aparato dissuasório brasileiro como um complexo de meios escassos, dada a vastidão territorial do Brasil e as questões orçamentárias, é fundamental que haja uma dinâmica propícia para o deslocamento de força militar para onde for requisitada, seja respondendo a eventuais agressões ou atuando em missões de paz e ações cívico-sociais. Para tal, além de aeronaves de transporte aptas a cumprir tais missões, é preciso que haja uma infraestrutura aeroportuária satisfatória, bem como componente militar capacitado de pronto-emprego. Além de tais fatores, mais "visíveis" do ponto de vista de uma ação militar, há variáveis fundamentais para o bom funcionamento de tais ações, estas na seara da logística. Como o trabalho tenciona analisar o KC-390, explorar-se-á as questões inerentes à aeronave que, eventualmente, comprometeriam sua plena utilização, comprometendo a mobilidade de uma maneira geral.

O panorama atual da Aviação de Transporte "pesado"⁴ da FAB, nucleada nos C-130, que se encaminham para o final de suas vidas úteis, apresenta uma série de dificuldades para a mobilidade das forças. Pode-se considerar que, em um futuro no qual o KC-390 substituirá os Hercules, haverá um ganho relativo no tocante à disponibilidade de aeronaves para a função de transporte.

resources could pose a threat. (...) The safer strategy is to join with those who cannot readily dominate their allies, in order to avoid being dominated by those who can.

⁴ O termo "pesado" é colocado entre aspas porque, além de ser um termo coloquial, serão expostas posteriormente as razões pelas quais o KC-390 não é uma aeronave

O gerente do KC-390 explica que a nova aeronave atenderá às necessidades da FAB, principalmente nas áreas de transporte logístico pesado, busca e resgate, ressuprimento aéreo, evacuação médica, combate a incêndio florestal e reabastecimento em voo. (SILVEIRA, 2010).

O KC-390 será, de acordo com as especificações fornecidas pela fabricante, uma aeronave mais capaz, mais bem equipada, maior, com maior autonomia e apta a cumprir outras missões, como o reabastecimento em voo (função hoje restrita aos dois KC-130 e, futuramente, aos Boeing 767 em processo de aquisição⁵). Ainda assim, a dependência de fornecedores externos, bem como os sucessivos contingenciamentos de recursos, dificultam vislumbrar um cenário de plena capacidade e operação para as novas aeronaves. Ainda que os parques de manutenção, em sua maioria, estejam em território nacional, a dependência do fornecimento de componentes provenientes de indústrias estrangeiras dificulta projetar um cenário de relativa "autossuficiência" endógena, permitindo a operação dos meios sem restrições.

Ainda assim, a empresa tomou certas precauções para mitigar tais desafios: a primeira parte foi dotar a aeronave de capacidade para operar em pistas semi-preparadas, reduzindo eventuais dificuldades em teatros de operações que se situem em rincões de infraestrutura pouco desenvolvida (como a Amazônia e o Pantanal). Também permite atuar em áreas nas quais a infraestrutura existente foi destruída ou avariada, como em cenários de calamidade por desastres naturais e pós-conflito. Assim, a aeronave dotará a FAB de uma capacidade superior aos C-130, podendo atender as demandas internas e externas com maior presteza.

Outra questão sobremaneira importante é a opção pela utilização de componentes *Commercial- off- the- shelf (COTS)*⁶, ou ainda, componentes que partiram de um projeto civil para serem otimizados para o uso no KC-390. Tendo como base a relação

de transporte "pesado" em termos absolutos, ainda que ocupe tal lugar no atual panorama da FAB.

⁵ Como referência, consultar o programa KC-X e seus desdobramentos.

< <http://www.defesanet.com.br/fab/noticia/10055/KC-X2—IAI-vence-com-B767-300ER-convertido/>>

eficiência x confiabilidade, a Embraer adotou componentes com versões já operacionais e testadas pelo mercado civil internacional⁷, mitigando eventuais falhas de projeto que eventualmente incidiriam em componentes recém-desenvolvidos.

Mesmo quando se esgotam as dúvidas técnicas para elucidar o aumento da capacidade da aviação de transporte da FAB há uma questão ainda pendente: poderia o KC-390, em termos absolutos, ser considerado uma aeronave de transporte estratégico? Em tais termos, não. Considerando como padrão as definições estipuladas pela Otan⁸, a função de transporte estratégico seria de responsabilidade de aeronaves maiores, como o *C-5 Galaxy* ou o *C-17 Globemaster*. Ademais, em se considerando outras forças de transporte estratégico, podemos incluir aeronaves como o *Il-76* russo, o *Y-20* chinês ou, ainda, o gigantesco *AN-124 Ruslan*, da ucraniana *Antonov*, a maior aeronave de transporte militar da atualidade.

Por seu posicionamento de mercado, ou seja, como a aeronave que busca rivalizar com o C-130 Hercules e suas variantes (além de outras aeronaves de mesma capacidade de carga) o KC-390, em termos absolutos, seria considerada uma aeronave de transporte tático, ou seja, intra-teatro de operações. Considerando a denominação utilizada pela *USAF*:

Os meios de transporte aéreo estratégico da América se concentram, principalmente, no Comando de Transporte Aéreo Militar (*MAC*) e na Frota Aérea Reserva Civil (*CRAF*). A exceção é composta pelos *KC-10 Extender* do Comando Estratégico Aéreo (*SAC*) a. Eles têm um duplo papel, tanto no transporte de carga quanto no reabastecimento em voo - atuando, normalmente, no apoio ao deslocamento de grupos de caça para ações no exterior. Na prática, no entanto, o *C-5* e o *C-141*⁹ do Comando de Transporte Aéreo Militar

⁶ *Commercial- off- the- shelf*. Itens / componentes "de prateleira", disponíveis no mercado civil, que podem ser utilizados pelo governo em instalações, máquinas e meios em geral.

⁷ "O KC-390 será impulsionado por dois motores IEA V2500-E5, que foram escolhidos por sua performance e pelo elevado número de aeronaves comerciais equipados

carregam o fardo do transporte aéreo estratégico intercontinental, enquanto o C-130, tradicionalmente, realiza as tarefas de transporte aéreo tático intra-teatro¹⁰. (TEFTELLER, p.35, 1992).

Obviamente, tal constatação não tenciona comparar duas forças que são, substancialmente, díspares tanto em capacidade quanto em orçamento. Objetiva, pois, identificar, através do reconhecimento de suas capacidades, o nicho de mercado no qual o KC-390 estará inserido. Ademais, em se identificando tal nicho, poderemos dimensionar melhor as expectativas que devem ser depositadas em tais vetores da aviação de transporte, em termos globais e operacionais.

Tal afirmação não significa que, na ausência de vetores de maior capacidade, o KC-390 não possa ser considerado uma aeronave extremamente útil à FAB. A sua entrada em operação, além de possibilitar a substituição de aeronaves que operam no final de suas vidas úteis, inaugurará uma capacidade nunca antes disponível para a Aeronáutica: para além de suas atribuições na seara do *airlift*, os mesmos contarão com a capacidade de reabastecer e de serem reabastecidos em voo, ampliando sobremaneira a possibilidade de utilização de tais aeronaves.

Ademais, temos a situação do novo vetor de caça da FAB. Possuindo um alcance máximo (em deslocamentos entre aeródromos) superior a 4.000 km¹¹, com um raio de ação (na configuração AR-AR) de 1.300 km¹², o Gripen NG, caça escolhido no FX-2, disporá de capacidade de projeção indeterminada quando da sua operação conjunta com o KC-390. Considerando que os Gripen objetivam substituir (em longo prazo) por completo as aeronaves F-5 e A-1 que, atualmente, são incumbidas das missões de superioridade aérea, ataque ao solo e interceptação (entre outras), a FAB será dotada de uma tríade de defesa e projeção jamais disponível em um país da

com propulsores da mesma família, o que reduz os custos e aumenta a confiabilidade.” (Ubiratan. 2014.)

⁸ *Strategic Airlift vs Tactical Airlift.*

⁹ Foi substituído na USAF pelo C-17 Globemaster III

¹⁰ Tradução Livre. *America's strategic airlift assets reside primarily in the Military Airlift Command (MAC) and in the Civil Reserve Air Fleet (CRAF). The exception is Strategic Air Command's KC-10 Extender airplane. It has a dual role of both cargo transport and aerial refueling - normally associated with a tactical fighter wing deployment overseas. In practice, however, the Military Airlift Command's C-5s and*

América Latina: os R-99 (detecção de ameaças e comunicação), o KC-390 (reabastecimento em voo) e os Gripen NG (missões de caça). A operação conjunta de tais meios aumentará consideravelmente a capacidade de projeção de força do Brasil para além de suas fronteiras.

Com autonomia de cerca de 5.200 km com sua carga operacional, o R-99, operando ainda nos limites territoriais brasileiros, pode executar as funções de busca por eventuais ameaças para além de 400 km de alcance¹³. Isso permitiria, através de comunicação via *datalink*, prover os pilotos de Gripen NG de consciência situacional ímpar, permitindo aos mesmos tomar medidas defensivas e ofensivas contra eventuais ameaças. Ademais, utilizando a tríade KC-R99-Gripen, seria possível executar missões de guerra contra embarcações, protegendo o litoral brasileiro. Além disso, a dupla KC-Gripen poderia executar deslocamentos para além do continente americano, chegando até a costa Oeste da África em caso de necessidade. Em um panorama de cumprimento de missões da ONU ou até mesmo de resposta a ameaças, a ampliação de autonomia decorrente da utilização conjunta de tais vetores será significativa.

Assim, podemos considerar que, apesar de não ser uma aeronave de transporte estratégico, o KC-390 têm sua importância majorada justamente por seu caráter multimissão. Ainda que não conte com capacidade de carga semelhante às maiores aeronaves de transporte existentes, possui a versatilidade e o relativo baixo custo operacional como seus trunfos. A capacidade de missões REVO¹⁴, tanto sendo abastecido, como abastecendo outras aeronaves, conferem à aeronave vantagens estratégicas significativas.

A importância de tais missões já foi comprovada, por exemplo, no conflito das Malvinas, ocorrido em 1982. As importantes baixas sofridas pela esquadra britânica, como o afundamento do *HMS Sheffield* e a avaria de outras embarcações não seriam possíveis, caso o componente aéreo argentino não tivesse os KC-130 à sua disposição.

C-141s carry the burden of intercontinental strategic airlift, while C-130s traditionally accomplish the intra-theater, tactical airlift chores.

¹¹ Dados do Fabricante.

¹² Dados do Fabricante.

¹³ *Rather than conventional rotodome antenna system, ERIEYE has a fixed, dual-sided and electronically scanned antenna mounted on top of the fuselage. This places much less demand on aircraft size and is designed for mounting on commuter-type aircraft. The ERIEYE is capable of 360° detection and tracking of air and sea*

Envolveu dois aviões: KC-130H TC-69 e TC-70. A capacidade de carregar grande quantidade de combustível e de transferi-lo permitiu, durante o conflito das Malvinas, a realização de dezenas de missões de reabastecimento dos A-4B Skyhawk A-4C, além de também fornecer combustível para o Super Etendard em suas missões anti-navio contra o Sheffield e Atlantic Conveyor, e participar da missão conjunta contra o porta-aviões HMS Invincible. Durante o conflito, de um total de 47 missões de reabastecimento em voo planejadas, foram realizadas 31 missões (...). Ambas as aeronaves completaram 20 voos de reabastecimento para 93 aviões da FAA (...). Sem o trabalho dos KC-130, as aeronaves argentinas nunca poderiam ter alcançado as Malvinas e seus ataques bem-sucedidos não poderiam ter sido feitos.¹⁵ (CONFLICTO DE MALVINAS, 2013).

Portanto, apesar de não ser, em termos gerais, uma aeronave de transporte estratégica, a mesma contribuirá de maneira notável para projeção estratégica brasileira. Se não possui, no tocante à capacidade de carga, os mesmos atributos de outras aeronaves de maior porte, o KC-390 dotará a Força Aérea Brasileira de um vetor capaz de cumprir múltiplas tarefas com eficiência nunca antes presenciada, com custos operacionais sensivelmente menores em comparação com seus "irmãos maiores". Sua utilização poderá servir como primeiro passo para o desenvolvimento, caso necessário, de aeronaves ainda maiores, aproveitando da tecnologia disponível e das experiências colhidas com a sua operação.

targets over the horizon. The instrumented range is 450km and a typical detection range against a fighter aircraft size target is in excess of 350km". (AIR FORCE TECHNOLOGY. 2011.)

¹⁴ Reabastecimento em Voo.

¹⁵ Tradução livre. "Participaron dos aeronaves: KC-130H TC-69 & TC-70. La capacidad de cargar gran cantidad de combustible y de poder transferirlo le permitió durante el conflicto de Malvinas la realización de docenas de misiones abasteciendo a los Skyhawk A-4B y A-4C , aparte de suministrar también combustible a los Super Etendard en sus misiones antibuques contra el Sheffield, el Atlantic Conveyor y la misión conjunta contra el portaaviones HMS Invincible. Durante el conflicto se planificaron un total de 47 misiones de reaprovisionamiento en vuelo concretando 31 misiones(...).Ambas aeronaves cumplieron 20 vuelos de reabastecimiento a 93

Soma-se a isso sua capacidade de operar em pistas semi-preparadas, podendo deslocar efetivos e equipamentos militares para postos de fronteira. Sua capacidade de carga foi estimada para satisfazer as necessidades nacionais, sendo a aeronave capaz de “interagir” com demais projetos de força em curso no país, como o próprio FX-2 e, no caso da força terrestre, das viaturas Guarani, nova Viatura Blindada Transporte de Pessoal - Média de Rodas, feitas pela Iveco no Brasil.

Assim, o KC-390, ainda que seja uma aeronave de tamanho intermediário, contribuirá sensivelmente para o aumento das mobilidades estratégica e tática das forças nacionais, podendo não só realizar as tarefas inerentes ao transporte, mas também possibilitando o Brasil contar com uma força ofensiva, baseada nos esquadrões de caça, inédita. Isso, por sua vez, aumenta a capacidade brasileira em projetar poder para além de suas fronteiras territoriais.

O Panorama Interno e o KC-390

A manutenção e intensificação do cenário de crise econômica, iniciado no começo da presente década, começam a gerar problemas para as Forças Armadas. Os contingenciamentos orçamentários acabam se refletindo, em maior ou menor escala, nos Programas Estratégicos das mesmas. Na Força Aérea Brasileira, o panorama atual culminou com a renegociação das condições de financiamento¹⁶ dos caças Gripen-NG, sob o escopo do programa F-X2. O contrato de financiamento, suplementar ao de aquisição assinado em 2014, foi “congelado” por pendências relativas aos juros de financiamento que constam na proposta sueca. Após sucessivos adiamentos, ambas as partes chegaram um acordo em julho de 2015¹⁷. Ademais, programas de modernização das aeronaves A-1 (AMX) e dos F-5 se encontram em ritmo lento, além do HX-BR, com helicópteros fornecidos pela Helibrás.

aeronaves de la FAA (...). Sin la labor de los KC-130 los aviones argentinos nunca hubieran podido llegar a las Malvinas y sus exitosos ataques no se podrían haber realizado.

¹⁶ “Dilma pede à Suécia revisão de juros de financiamento dos 36 caças Gripen”. Disponível em: < <http://www.aereo.jor.br/2015/06/23/dilma-pede-a-suecia-revisao-de-juros-de-financiamento-dos-36-cacas-gripen/> >

A Força Aérea Brasileira (FAB) está revisando o programa de modernização dos caças AMX, realizado pela Embraer, e estuda a possibilidade de redução do número de aeronaves a serem modernizadas. O Valor apurou que o estudo contempla a redução de 43 para 30 aeronaves, mas o número está sujeito a alterações. Procurada, a Embraer Defesa e Segurança disse que não comentaria o assunto.(...) Em situação similar ao AMX, encontra-se o programa de modernização do lote de onze caças F-5, que também está sujeito à redução. Um lote de 46 aeronaves já foi modernizado pela Embraer. Para o segundo lote, a FAB conta com uma verba orçamentária de R\$ 46 milhões este ano. O programa do F-5 está atrasado cerca de um ano e meio e, segundo o Valor apurou, a FAB estuda reduzir de onze para sete o número de aeronaves modernizadas. (PODER AÉREO, 2015).

O Programa KC-390 não passou incólume pela retração das verbas do Ministério da Defesa. Em 2015, diversos veículos de mídia divulgaram que atrasos de repasse de verbas do Ministério da Defesa à Embraer poderiam interromper o desenvolvimento dos programas sob sua responsabilidade. Em abril, o Ministro da Defesa Jacques Wagner reconheceu a dívida com a fabricante¹⁸.

Além disso, ainda que os recursos para o desenvolvimento venham sendo parcialmente liberados, o problema se alastra para a fase de produção, que ainda não conta com os recursos previstos em Lei Orçamentária desbloqueados¹⁹. Portanto, é correto dizer que os grandes óbices para o sucesso comercial do KC-390 residem nos atrasos do repasse de verbas advindos do Estado brasileiro, o co-financiador do Programa. O grande problema, assim, é que, apesar de se ter uma estratégia de planejamento, estipulando os recursos necessários para a continuidade dos programas das Forças, não há uma prática de alocação de recursos para investimentos do Ministério da Defesa.

¹⁷ Brasil e Suécia chegam a acordo sobre o projeto Gripen NG <<http://www.fab.mil.br/noticias/mostra/22627/PROJETO-FX-2—Brasil-e-Su%C3%A9cia-chegam-a-acordo-sobre-o-projeto-Gripen-NG>>

¹⁸ “Ministro diz que dívida do governo com a Embraer é de R\$ 500 milhões”. Disponível em: < <http://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2015/04/ministro-diz-que-divida-do-governo-com-embraer-e-de-r-500-milhoes.html>>

Os recursos destinados ao MD, mesmo que aprovados em LOA foram (e são) sucessivamente contingenciados pelos últimos governos. Tal prática, além de se configurar em obstáculo para o bom andamento dos programas, leva à realocação de recursos de outras áreas do ministério para o financiamento de tais projetos estratégicos. Além disso, ocasiona a contração de financiamentos e dívidas, que se refletem nos anos fiscais seguintes.

Com isso, chegamos à quarta conclusão: ao contrário do planejamento, o que, novamente fica evidente, é a falta de política de Estado na administração da defesa do País. A afirmação se baseia no fato de que, se houvesse uma Política de Defesa Nacional concreta, que fosse posta em prática no Brasil, não seria necessário adquirir-se equipamentos através de endividamento ou crédito suplementar, pois as previsões seriam incluídas no item correspondente: o de investimento. Resta, ainda outra questão: ocorrendo a aquisição, dadas as eleições presidenciais de 2010, a conta ficará para o governo seguinte. (BRUSTOLIN, p.87, 2009).

Diante de tal panorama, ainda que se considere que programas mobilizadores são importantes molas-propulsoras do desenvolvimento tecnológico, quando os investimentos dos mesmos impedem que outros setores sejam mantidos, podem prejudicar justamente o que vieram para solucionar. Dado o contingenciamento sucessivo de recursos e os compromissos contratuais existentes com diversas empresas e governos estrangeiros, há um claro comprometimento da aptidão das Forças, intensificando o processo de sucateamento de diversos setores das mesmas. Além disso, a Defesa Nacional é colocada em uma situação de "Escolha de Sofia": ou há progresso dos programas em detrimento das capacidades atuais das Forças, ou há verbas para custeio em detrimento dos programas estratégicos, dificultando as capacidades futuras de projeção de poder.

Portanto, os problemas orçamentários afetam todos os componentes do "Triângulo de Sabato"²⁰. A academia, esta

¹⁹ Virgínia Silveira: "Produção do KC-390 não tem recursos garantidos". Valor Econômico, 29/06/2015.

representada pelos institutos militares e civis de pesquisa, é menos acionada para o desenvolvimento de tecnologias, pois há a retração do investimento estatal nos programas, ou seja, nas empresas que os desenvolvem. Estas, por sua vez, diminuem o ritmo de tais projetos, alastrando a crise para fornecedores e prejudicando a busca por inovações e aperfeiçoamento de processos advindos da academia. Assim, o “ciclo perverso” de estagnação industrial-tecnológica se perpetua, prejudicando a inter-relação entre governo, estrutura produtiva e a infraestrutura científico-tecnológica, não permitindo a formação de um complexo industrial-tecnológico verdadeiramente endógeno.

A solução, porém, não é simples: há considerável atraso da indústria nacional em sua capacidade de fornecimento de componentes fundamentais para a fabricação de aeronaves. Quanto maior o grau de complexidade de tais itens, como turbinas, aviônicos e radares, maior a vulnerabilidade brasileira em relação aos fornecedores internacionais, sendo menor a sua capacidade de constituir um aparato militar dissuasório.

O cerceamento tecnológico é um problema de pelo menos duas faces. Por um lado, os países detentores das tecnologias sensíveis zelam por mantê-las, dando à ciência e à tecnologia um sentido instrumental, como fontes líquidas de poder militar, econômico e, conseqüentemente, político. Por outro, os países que não as possuem ou que almejam aumentar a inserção no sistema internacional lutam por alcançá-las. (LONGO; MOREIRA, p.10, 2010).

Portanto, deve-se refletir: o KC-390 é realmente uma aeronave nacional? Certamente, seu projeto e concepção o são, mas há um claro *gap* entre a área de projeto e o setor tecnológico-industrial. Em síntese, ainda que seja um projeto brasileiro e conte com sistemas produzidos e concebidos no país, o mesmo é absolutamente dependente de materiais e tecnologia de empresas provenientes de países da Otan, estes tradicionais cerceadores de tecnologias. Há, obviamente, que se considerar que o setor aeronáutico possui uma escala de suprimentos global, mas o KC-390 se encontrará em uma situação de competição com aeronaves advindas de países que detêm maior controle tecnológico sobre seus projetos e aeronaves.

A capacidade científico-tecnológico-industrial encontra maiores dificuldades em seu progresso caso não haja um projeto que aglutine recursos e esforços objetivando um fim, catalisando o desenvolvimento de capacidades. O KC-390 é um projeto que, dada a sua complexidade e os eventuais acordos de transferência de tecnologia, *per se* já contribui com *spill overs* e *spin offs* para diversos setores industriais. Porém, ao absorver tecnologias “prontas” de parceiros internacionais, é alto o risco de aprender apenas o “*know-how*”, não captando o conhecimento referente ao “*know-why*”.

Atualmente, a indústria nacional é incapaz de prover soluções endógenas para o programa. Também há dúvidas acerca da capacidade da mesma, caso ocorressem acordos de transferência de tecnologia mais abrangentes, na fabricação de componentes complexos e na geração de inovações. Portanto, é questionável sua aptidão para a produção em escala de equipamentos que exigiriam conhecimento técnico e bens de capital específicos.

Como a tecnologia tem no homem o seu único recipiente, a efetiva transferência se dá por um processo de pergunta e resposta. Quem não sabe pergunta e quem sabe responde, até a total compreensão da resposta por parte de quem perguntou. Naturalmente, a transferência só pode se efetivar se o receptor possuir competência compatível com a tecnologia a ser absorvida. A aludida competência refere-se à adequação dos recursos humanos do receptor em qualidade e quantidade. Daí a transferência ser um problema de grande magnitude para os países em desenvolvimento. (LONGO; MOREIRA, p.3, 2010.)

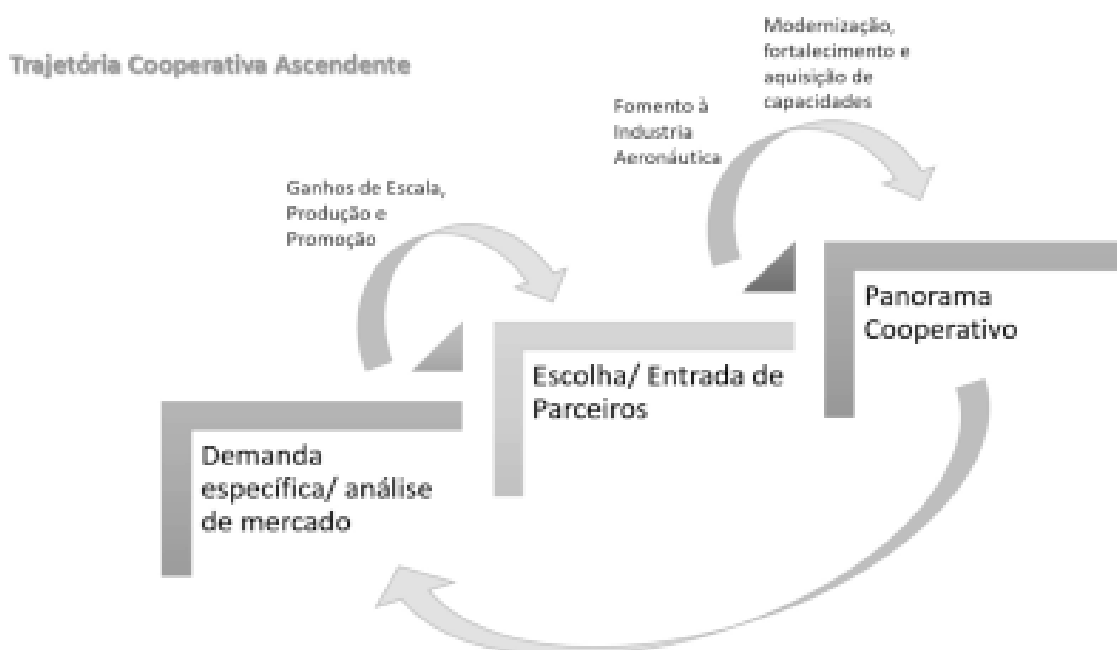
Por fim, assim como o Projeto FX-2 e a consequente escolha do Gripen-NG, a opção acertada parece ser a do co-desenvolvimento de tecnologias sensíveis, em paralelo à execução do Programa. A opção pelo desenvolvimento de capacidades endógenas para o suprimento de componentes relacionados à aeronave, caso feito *a priori* do desenvolvimento da mesma, demandaria um alto investimento e atrasaria o atendimento das demandas da Força Aérea. Assim, o processo de co-desenvolvimento de tecnologias com parceiros internacionais constitui um “atalho” atraente.

Ainda assim, a ineficiência de políticas públicas para o setor aeroespacial não permitiu a “horizontalização” endógena do parque produtivo de fornecedores. Isso, inegavelmente, acentua a dependência brasileira em relação aos tradicionais fornecedores de componentes, expondo uma vulnerabilidade do parque industrial, do complexo científico e do próprio Programa KC-390. O processo inerente à conquista de maior autonomia no Programa não é uma tarefa fácil. Conforme observado anteriormente, não há um possível cenário vindouro no qual os componentes complexos, empregados na produção da aeronave, sejam substituídos ou complementados por projetos nacionais, advindos de centros de pesquisa e indústrias brasileiras.

O KC-390 e o Unasur-1: as trajetórias cooperativas e as vantagens brasileiras

Em que se considere a dependência brasileira em relação à eventuais vetos à exportação e ao cerceamento tecnológico, o programa KC-390 apresenta características que o concedem maior chance de sucesso. Atualmente, pode-se comparar o processo em estudo, de “trajetória ascendente” (ver gráfico 1), com outro processo em curso, este “descendente” e sob a tutela organizacional do Conselho de Segurança Sul-Americano: O Unasur-1 (Unasul-1), aeronave de instrução básica, projetada e desenvolvida na FAdeA argentina, que possuía previsão de conclusão para 2016.

Gráfico 1 - TRAJETÓRIA COOPERATIVA ASCENDENTE



FONTE: ELABORADO PELO AUTOR

Apresentado durante a IV Reunião do Conselho de Defesa Sul-Americano, referendado por reuniões posteriores e culminando, durante a LAAD 2013, com a criação de comitê consultivo, o programa foi financiado por Brasil (US\$ 38 milhões), Argentina (US\$ 16 milhões), Equador e Venezuela (US\$ 3 milhões de cada país). Para aglutinar os recursos e a estrutura organizacional do programa, foi criada a UnasurAero S.A. O Brasil, através das empresas como a Novaer, Akaer, Avionics e *Flight Technologies*, deverá contribuir com mais de 60% das tecnologias empregadas na aeronave. Era estimado um mercado inicial de 92 aeronaves, sendo 50 para a Argentina, 18 aeronaves para o Equador e 24 para a Venezuela²¹.

Em uma primeira análise, seria possível que se considerasse o programa um sucesso, já que houve o envolvimento da indústria regional na produção da aeronave e a mesma já conta com o investimento interestatal para prosseguir com o seu desenvolvimento. Porém, há uma série de deficiências que ameaçam o êxito comercial do mesmo, não fomentando a perpetuação do cenário cooperativo. A principal questão que se faz presente é a real demanda pela aeronave, considerando-se os projetos paralelamente desenvolvidos nos países da América do Sul, fomentados tanto por iniciativas individuais quanto por parcerias estratégicas com participantes extra regionais.

O Peru, sob o escopo de uma parceria estratégica com a Coreia do Sul, vem estreitando laços com o país asiático, tanto na indústria naval quanto no esforço de criação de uma indústria aeronáutica local. Para tanto, assinou um acordo para a aquisição de treinadores básicos *KT-1* (que ganhou a concorrência com o EMB-314 Super Tucano). Assim, o Unasur-1 concorreria com uma aeronave de treinamento em *tandem* (portanto, similar), com desempenho superior, que está inserida em um processo de cooperação bilateral entre Peru e Coreia do Sul. Portanto, por estar fora do âmbito da cooperação estratégica bilateral e, principalmente, por não fomentar o desenvolvimento da indústria local, a compra do Unasur-1 pelo Peru não parece sensata.

²⁰ Modelo que prevê que para um complexo científico-tecnológico-industrial funcionar, deve haver permanente interação do Estado (que concebe e executa as políticas), a área científica-tecnológica (que proverá as tecnologias necessárias) e o setor produtivo.

A Bolívia, tradicional incentivadora dos processos de integração regional, também desenvolve, por meios próprios e com pessoal treinado em centros americanos, duas aeronaves de treinamento: O *C.I.T.A Tiluchi*, aeronave de instrução básica similar ao Unasur-1, tencionando substituir o *Cessna-150/152 Aerobat* na Força Aérea Boliviana, e o *C.I.T.A Gavillán*, que substituiria o Neiva T-25 Universal, aeronave brasileira também empregada localmente. O Equador, país diretamente participante no financiamento da aeronave regional, desenvolve desde 2011 estudos para a fabricação local de aeronave de pequeno porte, com índices de nacionalização significativos. Possivelmente, dada a baixa complexidade das aeronaves de treinamento básico, os equatorianos tencionariam desenvolver uma aeronave similar ao Unasur-1. Para uma aeronave de maior capacidade, o governo peruano já ofereceu o *KT-1* as forças aéreas equatoriana e boliviana, o que ameaçaria o programa regional²².

Já a Colômbia projeta seu próprio avião de instrução básica, através da *CIAC*²³. A aeronave, batizada de *Calima T-90*, que é feita em parceria com a empresa americana *Lancair*, realizou seu primeiro voo em 2010 e se encontram operacionais 25 aeronaves na força aérea local. O modelo tenciona substituir e uniformizar a esquadilha de instrução do país, sendo pouco provável a aquisição do Unasur-1,

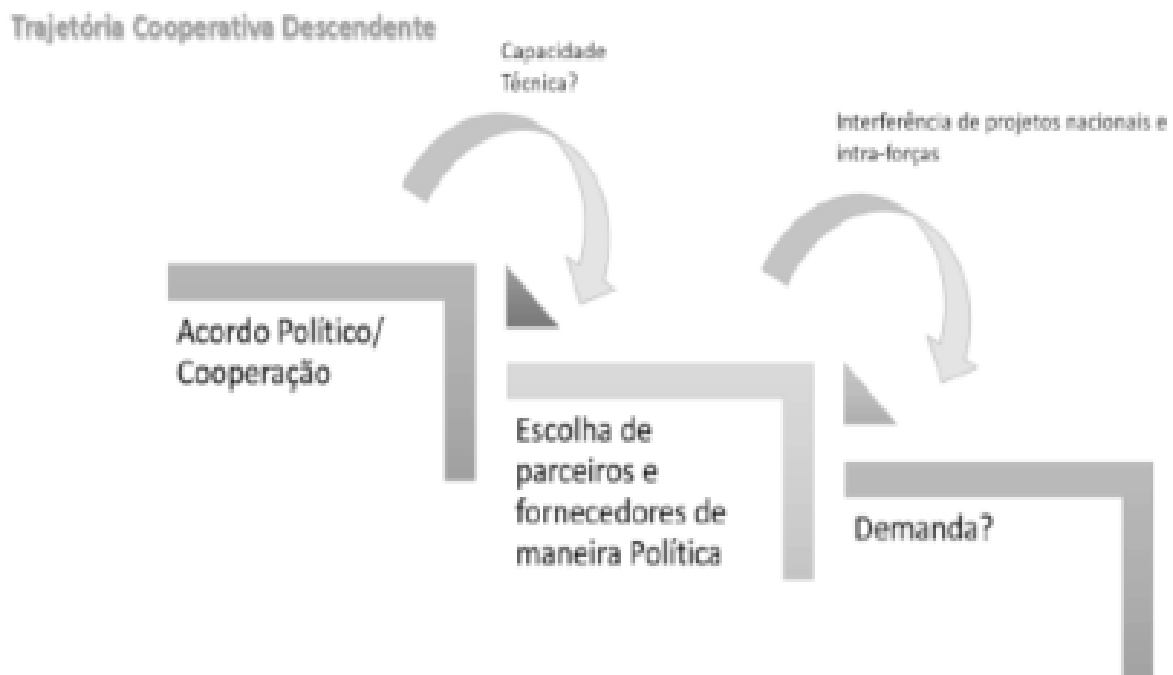
Ademais, ainda no panorama intrarregional, observa-se o caso venezuelano: o distanciamento ideológico em relação aos Estados Unidos também provocou a substituição do antigo material de procedência norte-americana por abrangentes parcerias com China e Rússia no reequipamento de suas Forças Armadas. A aviação, em consequência, seguiu o mesmo caminho, com a incorporação das aeronaves *Su-30MKV* de origem russa, bem como dos treinadores à jato *K-8 Karakorum*, provenientes da China. As condições de financiamento favoráveis, juntamente com a abertura de linhas de crédito especiais e da crescente aproximação ideológica, colaboram para a expansão do cenário cooperativo envolvendo os dois países. Rússia e China possuem aeronaves de treinamento que poderiam ser disponibilizadas para a Venezuela em um futuro negócio, como os obsoletos *CJ-7* (desenvolvido em parceria com a Rússia) ou o russo *Yak-152*.

²¹ Fonte: Aero Magazine. Disponível em: < http://aeromagazine.uol.com.br/artigo/autoridades-brasileiras-visitam-instalacoes-da-fadea_1583.html>.

Paralelamente, há a tentativa de fomentar a indústria local, com a criação, por empresários venezuelanos, do Grupo AVLAT C.A.²⁴ Tal empresa já desenvolve protótipos de uma aeronave de instrução básica de asa alta, podendo ser utilizada nas versões anfíbia, resgate, blindada, agrícola e de treinamento básico. Apesar de ter menor capacidade, indica a opção por também projetar aeronaves de treinamento em território venezuelano.

O Chile, através da empresa estatal ENAER, produz a aeronave *T-35 Pillán* desde a década de 1980. Sucesso comercial, sendo também utilizado pelo *Ejército del Aire* espanhol (entre outros utilizadores), garante ao país a capacidade de atender a demanda por aeronaves de instrução através da própria indústria local, prescindindo da aeronave da Unasul. Há também o caso argentino: apesar de desenvolver o Unasul-1 na FAdeA, a mesma adquiriu recentemente (paradoxalmente) aeronaves *Grob 120 TP*, de origem alemã.

Gráfico 2 - TRAJETÓRIA COOPERATIVA DESCENDENTE



FONTE: ELABORADO PELO AUTOR

²² Fonte: jornal *El Comercio*. Disponível em: < <http://elcomercio.pe/economia/>

O Brasil também prescinde de tais aeronaves. Com um parque industrial aeronáutico já consolidado, contando também com empresas incipientes como a Novaer, o País detém um projeto em avançado estágio de desenvolvimento para uma aeronave de treinamento: O Novaer TX-C. Projetado por Joseph Kovacs, húngaro naturalizado brasileiro e responsável pelo Embraer-312 Tucano, a aeronave conta com trem de pouso retrátil, configuração de assentos lado-a-lado, e é construído quase em sua totalidade de fibra de carbono, uma inovação na indústria brasileira. Contando com financiamento da FINEP, a aeronave apresenta vantagens para o Brasil tanto pelo seu caráter tecnológico quanto pelo mercadológico, com possibilidades de exportação de ambos os modelos projetados (de treinamento ou de transporte). Soma-se a isso um importante inconveniente do projeto do CDS: os assentos em tandem dificultam a instrução básica, tornando a aeronave pouco atrativa como substituta dos T-25 Universal brasileiros ou dos desativados *T-34 Mentor/ Turbo Mentor* argentinos.

Assim, ao se adotar uma “trajetória descendente” de cooperação, os países envolvidos se arriscam em um processo cooperativo que poderá não apresentar os resultados estimados (ver gráfico 2).

A criação de uma estrutura política de cooperação, prescindindo da análise mercadológica e de demanda, bem como do estreitamento dos laços técnico-científicos e a pouca atratividade na área de transferência tecnológica (dadas a baixa complexidade da aeronave e a possibilidade de acordos mais vantajosos com outros países), prejudicam a continuidade exitosa da aeronave. Há possibilidade de questões políticas internas obstruírem o desenvolvimento do programa (não houve, ainda, a assinatura de contrato para a aquisição da aeronave), sempre devendo considerar outras experiências pregressas frustradas, como o caso do CBA-123 Vector²⁵.

negocios/peru-planea-vender-aviones-kt1-ecuador-y-bolivia-noticia-1771040>

²³ *Corporación de la Industria Aeronáutica Colombiana S.A. (CIAC)*

²⁴ Fonte: AVIAMIL. Disponível em: <<http://www.aviamil.org/2014/03/NO011.html>>.

²⁵ Aeronave resultante de acordo de cooperação entre os governos da Argentina e Brasil, de 1986. A aeronave, concebida em parceria entre a EMBRAER e FMA, nunca passou da fase de protótipo. A retração do mercado internacional, a crise financeira

O Unasur-1, segundo recentes notícias veiculadas na mídia especializada, ruma inexoravelmente para findar antes mesmo de ter produzido equipamentos em escala²⁶. No presente momento apenas resta um *mock-up* sucateado, denotando o abandono do projeto da aeronave. Assim, no âmbito de processos cooperativos na área de Defesa na América do Sul, pode-se diferenciar esses dois programas: o KC-390 parte da demanda para a cooperação, enquanto o Unasur-1 parte de uma decisão política de cooperar para, posteriormente, buscar mercados para a aeronave, buscando fomentar a demanda por tal meio. São patentes, pois, as dificuldades enfrentadas pelo Unasur-1. O mesmo é insustentável como catalizador do desenvolvimento regional, sendo ineficiente em suprir as demandas requisitadas por seus potenciais mercados. Diferencia-se, assim, um processo cooperativo “ascendente” (KC-390) de um “descendente” (Unasur-1).

Portanto, o KC-390 difere das experiências progressas e em curso justamente por começar pela base fundamental para a existência do programa: a demanda. Ademais, o engajamento definido das indústrias aeronáuticas dos países, qualificando as mesmas para projetos de maior complexidade, torna-se um atrativo para que os mesmos Estados cooperantes mantenham a linha de produção da aeronave em curso. Muitos dos componentes fabricados em tais países, como no caso tcheco, configuram-se nas maiores estruturas já produzidas pelos parques industriais aeronáuticos locais.

Assim, o processo cooperativo, partindo de uma empresa com conhecimento tecnológico já estabelecido, contando com o financiamento e o co-desenvolvimento por parte da Força Aérea Brasileira, sendo construído através do compromisso pela demanda e do fomento aos parques industriais dos cooperantes, apresenta menos riscos para a continuidade do programa. A trajetória ascendente é, portanto, o que contribui para o êxito da empreitada em uma escala regional e para sua projeção internacional.

nas duas empresas e a falta de demanda pela nova aeronave determinaram o fim do projeto, no começo da década de 1990.

²⁶ “Unasur I descartado”- Matéria de 14 de Fevereiro de 2015 – Revista Segurança e Defesa: “A Fabrica Argentina de Aviones (FAdeA), subordinada ao Ministerio de Defensa da Argentina, renunciou definitivamente ao projeto do treinador IA-73 “Unasur I”(…) a maioria dos países foi comprando aeronaves de outros modelos, ficando o potencial

O Brasil também se configurará em um exportador de tecnologias, robustecendo seu poder de influência regional e se projetando comercialmente para além do continente americano, além de dotar a Força Aérea com uma aeronave de concepção nacional em escala significativa, aumentando a capacidade da Aviação de Transporte e Reabastecimento, incrementando as possibilidades brasileiras de operar em outros teatros e realizar missões para além do continente americano.

KC-390: os Parceiros e as Perspectivas Internacionais

A escolha de parceiros para o programa KC-390 não obedeceu alguns critérios da Estratégia Nacional de Defesa. Isso significa que, à parte das intenções expressas no documento para a criação de programas de cunho regionalista, o programa KC-390 optou por parceiros que, dentre os que manifestaram interesse na fabricação de componentes, apresentassem competência para tal (independente de se localizarem no entorno estratégico brasileiro ou não). Como se sabe, a fabricação de tais componentes nas indústrias de tais países cooperantes ficou condicionada à assinatura de cartas de intenção para a aquisição da aeronave.

Porém, a simples assinatura de cartas de intenção não garante a compra do "KC" pelos países cooperantes. Para prosseguir com o programa, a Embraer teve que assumir um risco calculado da eventual não confirmação da aquisição por parte de algum dos países participantes. Ainda que seja uma decisão natural, a da aquisição de aeronaves cujos componentes são fabricados em seu próprio território, há o risco de os países optarem por soluções menos dispendiosas na garantia da capacidade operacional da aviação de transporte de suas forças aéreas. Assim, tais países se beneficiariam de eventuais encomendas da aeronave, através da produção de componentes em seus complexos fabris, sem terem a obrigatoriedade de adquirirem a aeronave. Tal decisão apresentaria um paradoxo, já que a redução internacional de encomendas do "KC" prejudicaria seus próprios complexos industriais, mas não se pode descartá-la no momento, dada a fragilidade econômica dos participantes.

Diante de tal cenário de dificuldade econômica dos parceiros envolvidos no programa, a *Lockheed Martin* (fabricante do C-130)

não permaneceu inerte. Enxergou a oportunidade de oferecer aeronaves de segunda mão modernizadas ou, ainda, *kits* de modernização para os C-130 em operação. Observa-se, portanto, a tentativa de “asfixia” do programa KC-390, ocasionando a postergação de encomendas, aumentando os custos de produção pela redução da escala e prejudicando a promoção da aeronave no mercado internacional.

A análise dos parceiros internacionais (Argentina, Portugal e República Tcheca) do programa permite chegar a algumas conclusões: 1) são países estratégica, política e economicamente mais frágeis do que o Brasil; 2) não possuem capacidade de catalisar o desenvolvimento brasileiro através da transferência de tecnologias; 3) apresentam vantagens ímpares para a projeção internacional do programa KC-390, dadas suas diferenças intrínsecas, permitindo a operação da aeronave em ambientes diversos, sendo a mesma exigida de formas diferentes, contribuindo para seu desenvolvimento; 4) ainda que obedecendo uma estratégia de eficiência e mercado, deixando em segundo plano os acordos estratégicos, os países cooperantes permitem abarcar duas esferas importantes da política internacional: há o fortalecimento dos laços regionais, através da participação argentina e a possibilidade ímpar de firmar acordos com a Otan; 5) O fato de uma empresa brasileira ser líder em um projeto de tamanha complexidade aumenta o *status* internacional do país, qualificando-o como provedor de soluções tecnológicas, ainda que, em um panorama maior, apresente uma série de dificuldades no setor; e 6) os mesmos, caso as cartas de intenção se confirmem, concederão escala produtiva à aeronave, reduzindo seus custos e permitindo maior competitividade da aeronave no cenário internacional.

Atualmente, pode-se dizer que um importante adversário do programa é o tempo. Ainda que se considere um avanço os progressos realizados com o primeiro protótipo, os reincidentes contingenciamentos orçamentários atrasam o cronograma do programa, permitindo que novos entrantes se juntem à disputa pelo mercado de aeronaves de transporte.

O fluxo de pagamentos por parte do governo brasileiro, que cortou diversos pagamentos de contratos vigentes, está mantido. Mas para isso ocorrer houve uma “reprogramação do contrato”

do KC-390, que sofrerá o atraso de um ano em seu cronograma. O cargueiro será produzido em 2017 e começará as entregas em 2018. Desta maneira, a Embraer espera ter conseguido o 'equilíbrio' junto ao cliente, que é o Ministério da Defesa via Comando da Aeronáutica.

As dívidas do governo de Dilma Rousseff junto à empresa já alcançam na moeda nacional a marca de R\$ 1,399 bilhão. A Embraer retomou ontem (26), já no final de outubro, os testes com o KC-390, depois do primeiro voo realizado em fevereiro deste ano. (DEFESANET,2015.)

Os atrasos no cronograma advindos da extensão dos prazos de certificação²⁷, bem como dos constantes contingenciamentos orçamentários permitem que projetos concorrentes avancem mais rapidamente do que o KC-390. Atualmente, podemos considerar dois concorrentes diretos do KC-390, além do C-130: o ucraniano *Antonov An-178* e o programa (inicialmente) russo-indiano *MTA (Medium Transport Aircraft)*. Ademais, pode-se considerar outras duas aeronaves maiores, mas que tem potencial para diminuir as vendas do "KC" no exterior: o europeu *Airbus A400M* e o japonês *Kawasaki C-2*. Os dois últimos se enquadram no perfil de concorrentes pois, para transporte de cargas um pouco menores, os europeus já fabricam e exportam o *C-27J Spartan*, da italiana *Alenia* e, portanto, quem eventualmente adquirir o *A400M* dificilmente adquiriria o KC-390.

Já o Japão começa a ensaiar a exportação de materiais de defesa, rompendo com o embargo auto imposto de mais de seis décadas²⁸. Com a escalada de tensões no Pacífico, esta advinda dos planos expansionistas chineses, é factível que o Japão ofereça o modelo a aliados em condições vantajosas, diminuindo as possibilidades do "KC" no mercado asiático.

de vendas restrito a menos de 50 aeronaves, quando os cálculos indicavam que, para assegurar a rentabilidade, a produção deveria ser de, no mínimo, 150 exemplares."

²⁷ Fonte: <<http://www.assuntosmilitares.jor.br/2015/08/certificacao-do-kc-390-sofre-atraso-e.html>>

A aproximação ucraniana em relação ao Ocidente pode representar uma vantagem estratégica à aeronave da *Antonov*. Ainda que a empresa se encontre em difícil situação financeira, já que o país está envolvido em um conflito com o maior cliente das aeronaves ucranianas (a Rússia), o desenvolvimento da aeronave progride. Até o momento, a Arábia Saudita confirmou o pedido de trinta aeronaves²⁹, após a mesma ser exibida no *Paris Air Show* de 2015 e a referida aproximação ucraniana pode representar a possibilidade da mesma ser adquirida por países da União Europeia.

O *MTA*, nascido projeto estratégico entre Rússia e Índia, caminha mais lentamente. Em janeiro de 2016, foi anunciada a retirada indiana do projeto³⁰, com o compromisso russo de continuá-lo de forma autônoma. A nova aeronave, denominada *Il-214*, contava na época da cooperação com cem pedidos³¹ da Força Aérea Russa. É possível que esse número se mantenha. Deve-se considerar, também, as possibilidades de exportação de tal aeronave para países que tradicionalmente adquirem material de defesa de procedência russa, como as antigas repúblicas soviéticas e países africanos³².

Ainda assim, do fim de tal processo cooperativo pode surgir uma oportunidade para a exportação da aeronave da Embraer. A Índia, caso se confirme o rompimento no desenvolvimento conjunto da aeronave, configura-se em importante mercado para a aeronave brasileira, caso tomemos como base a intenção pregressa indiana em adquirir 45 unidades do *MTA*³³.

²⁸ G1. "Japão rompe com doutrina pacifista e decide exportar armas". Matéria de 01/04/2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2014/04/japao-rompe-com-doutrina-pacifista-e-decide-exportar-armas.html>>.

²⁹ Fonte: *Flight Global*, "Royal Saudi Air Force to acquire 30 An-178 transports", de 18/12/2015. Disponível em: <<https://www.flightglobal.com/news/articles/royal-saudi-air-force-to-acquire-30-an-178-transport-420208/>>.

³⁰ Fonte: Revista *Jane's*. Disponível em: <<http://www.janes.com/article/57169/russia-freezes-india-out-of-mta-project-to-proceed-alone-as-il-214> >

³¹ Fonte: Poder Aéreo. <<http://www.aereo.jor.br/2012/10/15/sinal-verde-para-o-concorrente-do-kc-390/>>

³² Como a Argélia, que vem intensificando a aquisição de material russo para suas forças aéreas, como nas compras dos *Su-34* e de helicópteros. Fontes: Poder Aéreo e Defesa.com. Disponíveis em: <<https://www.aereo.jor.br/2016/01/07/argelia-encomenda-12-cacas-bombardeiros-su-34-fullback-da-russia/>> e <<http://www.defensa.com/frontend/defensa/argelia-fecha-seu-maior-contrato-para-comprar-helicopteros-42-28-vn11778-vst260>>.

Após serem considerados os concorrentes externos ao programa, pode-se chegar a uma conclusão: além de seu oponente externo mais poderoso, o C-130, que conta com longo histórico operacional e apoio americano para sua exportação, o principal obstáculo do KC-390 é o próprio Estado brasileiro. Os reincidentes atrasos no repasse de verbas ao programa exigem cada vez mais o esforço individual da Embraer nos processos de certificação e produção da aeronave. Ademais, o cenário de crise econômica prolongada dificulta a abertura de crédito e financiamento brasileiros em eventuais operações de vendas internacionais do "KC". Falta, também por parte do Estado, maior apoio e campanha internacional pela aeronave, parte pela própria falta de capacidade em oferecer crédito e condições vantajosas aos futuros clientes, parte pela ineficiência diplomática brasileira atual.

Mesmo assim, novas oportunidades para a aeronave estão surgindo. Recentemente, aumentam as informações acerca da possível aquisição sueca da aeronave, em contrapartida ao contrato do FX-2. A maior dificuldade, porém, é a concorrência com duas aeronaves extremamente capazes, com maior capacidade de carga: o *C-130J Super Hercules*³⁴ e o *A-400M*³⁵. Ainda assim, o custo estimado para a aquisição do KC-390 é inferior ao das duas concorrentes, o que pode favorecer a aeronave brasileira. Ademais, houve sondagens provenientes do governo italiano, durante a Expo Milão 2015³⁶. A produção de componentes da República Tcheca contribuiu para também despertar o interesse eslovaco na aeronave, manifestado durante o ano de 2015³⁷.

³³ Fonte: Poder Aéreo. <<http://www.aereo.jor.br/2012/10/15/sinal-verde-para-o-concorrente-do-kc-390/>>

³⁴ "KC-390 desafia Super Hercules como substituto dos atuais C-130 suecos". Poder Aéreo, 19/02/2015. Disponível em: <<http://www.aereo.jor.br/2015/02/19/kc-390-desafia-super-hercules-como-substituto-dos-avioes-de-transporte-suecos/>>.

³⁵ "KC-390 e A400M: potenciais substitutos dos Hercules suecos". Revista Tecnologia e Defesa, 07/05/2015. Disponível em: <<http://tecnodefesa.com.br/kc-390-e-a400m-potenciais-substitutos-dos-hercules-suecos/>>.

³⁶ "Itália interessada no KC-390". Revista Tecnologia e Defesa, 12/07/2015. Disponível em: <<http://tecnodefesa.com.br/italia-interessada-no-kc-390/>>

Atualmente, o KC-390 participa da concorrência para a escolha da nova aeronave de busca e salvamento da Força Aérea Canadense. Tal processo, denominado *FWSAR* tendo como principais competidores³⁸ a *Airbus (C-295)* e a *Alenia (C-27J Spartan)*. Nessa situação, os papéis se invertem: por ser uma aeronave de maiores dimensões e mais sofisticada, os custos para a aquisição do "KC" são maiores do que os de seus concorrentes. Caso vença tal disputa, seria uma grande vitória para a Embraer, também se configurando em um marco simbólico para a empresa (ganhar uma concorrência feita pelo Estado canadense, em pleno território de sua histórica rival *Bombardier*).

Por fim, a escolha dos parceiros internacionais para a fabricação da aeronave foi acertada. Conforme demonstrado, apesar de suas vulnerabilidades, todos colaboram positivamente para a projeção internacional da aeronave. Como demonstrado, a definição objetiva e célere de parceiros colaborou para o bom andamento do programa, sendo as empresas participantes escolhidas em razão de aspectos técnicos e da capacidade das mesmas de cumprirem com as exigências brasileiras. Tal cooperação prescindiu de estrutura política superior, sendo realizada de forma direta e de acordo com os preceitos dos "processos cooperativos ascendentes".

Porém, há de se reconhecer algumas questões: os parceiros não possuem capacidade de catalisar o desenvolvimento tecnológico brasileiro e não agregam muito em termos de escala produtiva, principalmente no cenário atual de incertezas sobre a confirmação de aquisição dos meios³⁹. Ademais, o cenário macroeconômico brasileiro prejudica o programa, já que os atrasos de repasses à Embraer se tornaram constantes. Assim, a empresa tem que dispende recursos próprios para cobrir rombos orçamentários advindos do Estado, comprometendo recursos que poderiam ser reinvestidos na promoção ou em melhorias para o programa.

³⁷ "Eslováquia manifesta interesse pelo KC-390". Revista Tecnologia e Defesa, 30/03/2015. Disponível em < <http://tecnodefesa.com.br/eslovaquia-manifesta-interesse-pelo-kc-390/>>.

Considerações Finais

O programa KC-390 é fruto de um antigo desejo da produção de uma aeronave de transporte de médio porte no Brasil. A decisão pela "trajetória cooperativa ascendente" concedeu maior segurança ao programa, permitindo que o mesmo gerasse interesse de outros Estados. Ao identificar a demanda existente para, assim, desenvolver o produto, o risco da ausência de demanda pela aeronave foi mitigado. Em contraste, observamos a "trajetória descendente" do Unasul-1, este concebido como um projeto político de cúpula, desenvolvido sem considerar a demanda pela aeronave. Em paralelo, não houve o correto estudo sobre o mercado e as exigências operacionais das Forças Aéreas dos cooperantes. Sequer houve cautela na escolha da empresa fabricante, já que a mesma foi incapaz de prover a tecnologia de projeto e os componentes para a aeronave.

O processo cooperativo em curso foi moldado com a presença de países emergentes e "pequenos europeus", configurando-se em uma aliança de fins específicos do tipo *balance*, ou seja, uma aliança mais "horizontal" na qual os países se inserem pela vontade autônoma e manifesta de cooperar, buscando vantagens comuns. Não cooperam, assim, pelo temor sentido em relação ao país-líder do processo cooperativo. Tal postura brasileira, de oferecer a possibilidade de cooperação para tais países, vai ao encontro da Estratégia Nacional de Defesa, buscando um processo de liderança que prescindia da edificação de um império.

Ainda assim, a aeronave possui concordâncias e discrepâncias em relação à END: ao mesmo tempo em que avança no robustecimento das mobilidades tática e estratégica das forças armadas, consolida alianças com parceiros que nem pertencem ao entorno estratégico brasileiro, nem são capazes de prover soluções científico-tecnológicas para o programa. Portanto, as vulnerabilidades observadas em relação aos países centrais permanecem. Em suma, não houve parcerias com países tecnologicamente mais avançados que possibilitassem o desenvolvimento conjunto de tecnologias (ou, até mesmo, suficientes processos de transferência de tecnologia para a empresa brasileira). Portanto, a formação do grupo de Estados cooperantes corrobora com o caráter mercadológico da parceria, distanciando a mesma dos pressupostos contidos no documento-guia da defesa nacional.

Observamos que, apesar de concebida e desenvolvida no Brasil, a aeronave não pode ser considerada “plenamente nacional”. Isso se deve à fragilidade científica e tecnológica brasileira, que não permite que se vislumbre um cenário no qual haja a capacidade de suprir a demanda por componentes e tecnologias por similares produzidos e desenvolvidos em empresas brasileiras. Mesmo que a Embraer empreenda esforços para contornar tal dependência, definindo (como o faz) um programa de capacitação que visa substituir materiais importados por outros feitos por empresas brasileiras, tal programa não abarca componentes de maior complexidade. Portanto, a dependência em relação aos tradicionais fornecedores permanece. Assim, as chances de veto à exportação das aeronaves para países “não-alinhados” como os interesses das potências detentoras da propriedade intelectual permanece.

Ao mesmo tempo, observa-se que o país não dispõe ou empreende meios suficientes para contornar o possível cerceamento tecnológico. Não há, por parte do Estado, incentivo suficiente para o desenvolvimento endógeno de componentes. São insuficientes, também, iniciativas de importação de cérebros, engenharia reversa ou quaisquer outras formas de se superar tais fragilidades.

Mesmo assim, a Embraer acertou ao mitigar tais fragilidades através da adoção de componentes largamente utilizados tanto no mercado civil quanto militar (ou versões desenvolvidas dos mesmos). Tal ação dificulta um possível bloqueio ao fornecimento, também concedendo à aeronave maior confiabilidade pelo emprego de materiais exaustivamente testados e intensivamente desenvolvidos. Também acertou ao variar a origem dos componentes, selecionando empresas de diferentes países para o programa, não sujeitando a aeronave à vontade de uma potência em específico.

É importante, também, ressaltar a importância dos países cooperantes. Ainda que parem incertezas sobre os processos de aquisição das aeronaves, dada a fragilidade econômica dos mesmos, um cenário de rejeição sistêmica da aeronave por parte de tal grupo de países parece improvável. Os mesmos confiam no programa KC-390 para o robustecimento de seus parques industriais aeronáuticos e, portanto, uma menor demanda pela aeronave trará prejuízos à tal iniciativa. Assim, deve-se ressaltar que a Argentina se configura em um importante parceiro regional, permitindo que a aeronave

seja operada pelos dois principais países do Mercosul e aumentando as possibilidades de promoção da aeronave na América Latina. Por sua vez, a inclusão de Portugal no programa permite a inserção do "KC" na Europa, também aproveitando as instalações da própria Embraer (através de sua subsidiária OGMA) naquele país.

A parceria com a República Tcheca permitirá a experiência ímpar da utilização em conjunto com caças *Gripen* que, ainda que sejam de um modelo anterior ao *Gripen NG* da FAB, servirão para promover a aeronave para demais utilizadores do caça da Saab. Tal utilização permite, também, o intercâmbio de experiências entre a FAB, a Força Aérea Tcheca e a Suécia (produtora do *Gripen*), possibilitando a promoção da aeronave na Suécia e adequando cada vez mais o KC-390 para a operação com o novo caça do Brasil. Também abre a alternativa de estender a cooperação para além do programa em curso, aproveitando a experiência tcheca para o desenvolvimento de um novo treinador avançado a jato.

Ademais, deve-se considerar as oportunidades vindouras que se apresentam no presente momento. Ainda que o grupo de países cooperantes se encontre atualmente estanque aos quatro países supracitados, novas oportunidades de negócio podem significar uma redefinição de parceiros no futuro. Países que anteriormente demonstraram interesse na aeronave, como Suécia, Peru, Chile e Colômbia, podem ser importantes contribuintes do programa no futuro, seja como clientes ou coprodutores da aeronave. Também, as concorrências internacionais para o fornecimento aeronaves cujos requisitos sejam cumpridos pelo "KC" tendem a aumentar, dada a crescente obsolescência das aeronaves de transporte utilizadas mundialmente. Um exemplo, conforme exposto, é a concorrência canadense, em que a participação da aeronave brasileira já foi confirmada.

Também devemos ressaltar o ganho de capacidade para a Força Aérea Brasileira e demais Forças Armadas do país. A aeronave disporá de maior autonomia, maior capacidade de carga e a capacidade de reabastecer e ser reabastecida em voo, aumentando as mobilidades tática e estratégica das Forças. Também, em conjunto com o *Gripen*, possibilitará importante ganho de capacidade, aumentando as capacidades brasileiras de projeção para além de seu território. Porém, tal ganho de capacidades deve ser relativizado em razão da dependência externa da aeronave em relação a países cerceadores de tecnologia.

É importante considerar que as empresas concorrentes à Embraer não estão paradas e continuam desenvolvendo novas aeronaves de transporte para competir pelo mercado potencial estimado para o "KC". Além de novas aeronaves, o perigo maior que se apresenta é o vetusto C-130, seja em suas versões modernizadas ou novas. Diante de tal panorama, é importante que o Estado não se coloque como obstáculo ao desenvolvimento da aeronave, cumprindo com os prazos acordados entre governo e empresa.

Os problemas estruturais brasileiros acabam por prejudicar tanto o desenvolvimento da aeronave quanto o futuro desenvolvimento de um complexo de fornecedores de componentes endógeno. As deficiências metodológicas, administrativas e orçamentárias na área de CT&I prejudicam os projetos autonomistas brasileiros. Paralelamente, a histórica falta de comprometimento do país em se ater a objetivos estratégicos pode significar mais uma iniciativa sazonal, estanque a um momento específico de nossa história e incapaz de catalisar o desenvolvimento do país.

Ademais, os problemas macroeconômicos enfrentados atualmente estão dificultando o repasse das verbas do Estado para a Embraer. Tais atrasos colocam a empresa em uma situação inconveniente, tendo que bancar o prosseguimento do programa de forma independente, gerando atrasos em seu desenvolvimento e incertezas no cenário vindouro. Além disso, a "doença holandesa" pela qual a economia brasileira passa, ocasionou a desmobilização industrial do país, aumentando a fragilidade do setor e diminuindo as possibilidades do robustecimento da Base Industrial de Defesa.

Por fim, diante de tal panorama, pode-se considerar o programa KC-390 como um importante passo na concepção de um produto brasileiro, sendo a primeira etapa para um cenário de maior autonomia não só da Base Industrial de Defesa, como de toda a indústria e, como consequência, de todo o Brasil. Ainda assim, não pode ser considerado um instrumento pleno de projeção internacional e de fundamental fortalecimento do *hard power* brasileiro. Mesmo que venha a se tornar um sucesso comercial e ainda que contribua marginalmente para a promoção da imagem brasileira em termos de *soft power*⁴⁰, sua dependência fundamental em relação a

³⁸ Fonte: Defense News. Disponíveis em: <<http://www.defensenews.com/story/defense/air-space/support/2015/12/13/embraers-kc-390-join-canadas-search-and-rescue-bid/77031896/>>

fornecedores externos, estes de países tradicionalmente cerceadores de tecnologia, não permite que o mesmo seja considerado um “ponto de virada” na projeção de poder brasileira.

Mesmo assim, pode ser considerado um feito para a indústria nacional. Ainda que limitadamente, tal programa conseguiu alavancar uma indústria brasileira (e por isso, o próprio país) a um *status* de provedor de soluções tecnológicas, liderando um processo cooperativo complexo. Permitiu, também, a possibilidade de estender laços com países e Forças Armadas amigas, além de inaugurar novas possibilidades mercadológicas e de cooperação, tanto civil quanto militar.

Sendo envolvida na produção do *Gripen* e já produzindo aeronaves de alerta aéreo antecipado (como os R-99 da FAB, que também usam tecnologia sueca⁴¹), a Embraer será capaz de prover soluções “completas” ao seus clientes, podendo prover aeronaves de treinamento e ataque (Super Tucano); transporte e reabastecimento em voo (KC-390); e caça e interceptação (*Gripen NG*), também se configurando em uma oportunidade de se intensificar a cooperação com a Suécia, país com histórico notável do desenvolvimento de um aparato de defesa relativamente autônomo.

Portanto, o programa KC-390 é promissor em, além de consolidar no mercado internacional, servir para intensificar a cooperação industrial-militar com países amigos, trazendo ganhos substanciais ao complexo científico-tecnológico-industrial brasileiro. Para tal, é necessário que se intensifiquem os esforços do Estado na promoção e financiamento da aeronave, bem como no fomento da recuperação e desenvolvimento da indústria nacional. Ainda que não possa ser considerado, no presente momento, um meio pleno de projeção internacional do país, ou seja, que abarque tanto fatores de *Hard Power* e *Soft Power*, o programa tem o potencial para contribuir futuramente com o processo de robustecimento da posição brasileira no cenário externo.

³⁹ Houve distensão de prazos para a confirmação de pedidos do KC-390 tanto na Argentina quanto em Portugal.

⁴⁰ Ou seja, a capacidade brasileira de exercer influência através de ações de organizações, empresas e ações fora do âmbito estatal, contribuindo para uma melhor “imagem” do país no exterior.

Referências Bibliográficas

BRUSTOLIN, Vitelio Marcos. "Abrindo a caixa-preta: o desafio da transparência dos gastos militares no Brasil." Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

BRASIL. Ministério da Defesa, Estratégia Nacional de Defesa. Brasília, 2008.

EMBRAER – Governo dá Pedalada de R\$ 1,4 Bilhão em Projetos Estratégicos de Defesa. Defesanet, 27 de outubro de 2015. Disponível em: <[http://www.defesanet.com.br/embraer/noticia/20669/EMBRAER-%E2%80%93-Governo-da-Pedalada-de-R\\$-1-4-Bilhao-em-Projetos-Estrategicos-de-Defesa/](http://www.defesanet.com.br/embraer/noticia/20669/EMBRAER-%E2%80%93-Governo-da-Pedalada-de-R$-1-4-Bilhao-em-Projetos-Estrategicos-de-Defesa/)>. Acessado em: 27 de outubro de 2015.

FAB avalia rever plano de modernização do jato de ataque AMX. Poder Aéreo, 22 de junho de 2015. Disponível em: <<http://www.aereo.jor.br/2015/06/22/fab-avalia-rever-plano-de-modernizacao-do-jato-de-ataque-amx/>>. Acessado em 22 de junho de 2015.

GOMES SARAIVA, Miriam; VALENÇA, Marcelo M. "A Política Externa Brasileira e sua projeção internacional: um projeto caracterizado pela continuidade." In: CEBRI Artigos, vol. 1, ano VII. Cebri, 2012.

LONGO, W. P.; MOREIRA, W. S. Contornando o cerceamento tecnológico. In: Eduardo Munhoz Svartman; José Miguel Arias Neto; Tania Regina Pires Godoi; Vágner Camilo Alves. (Org.). Defesa, Segurança Internacional e Forças Armadas - III Encontro da ABED. 1 ed. Campinas: Mercado de Letras, 2010, v. 1, p. 309-321.

LONGO, W.P., e MOREIRA, W.S., "Tecnologia e inovação no setor de defesa: uma perspectiva sistêmica", submetido à publicação na Revista da EGN" em 2014.

LOS KC-130 durante la Guerra de Malvinas. Conflicto de Malvinas. Disponível em: <<http://conflictodemalvinas.blogspot.com.br/2013/06/los-kc-130-durante-la-guerra-de-malvinas.html>>. Acessado em: 12 de junho de 2015.

SILVEIRA, Virginia. Embraer prevê venda de 180 unidades do KC-390 em dez anos. Valor Econômico. Versão Online. São José dos Campos, 27 de maio de 2010. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/arquivo/826787/embraer-preve-venda-de-180-unidades-do-kc-390-em-dez-anos>>. Acessado em: 05 de janeiro de 2016.

TEFTELLER, William R. "Strategic Airlift support for U.S. Forces deployment to Operation Desert Shield". The Industrial College of the Armed Forces, 1991.

WALT, Stephen. The Origins of Alliance. Cornell University Press, 2011.