



ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

Vicente Celino de Souza Neto, Ten Cel Av

**Viabilidade de realocação de recursos dentro dos projetos de aeronaves da
FAB: uma análise sobre o ano de 2019.**

Rio de Janeiro
2021

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

Vicente Celino de Souza Neto, Ten Cel Av

Viabilidade de realocação de recursos dentro dos projetos de aeronaves da FAB:
uma análise sobre o ano de 2019.

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Curso Avançado de
Comando e Estado-Maior da Escola de
Comando e Estado-Maior da Aeronáutica.
Linha de Pesquisa: Poder Aeroespacial.
Orientador: André Ciarlini Maia, Cel Av.

Rio de Janeiro
2021

RESUMO

Esta pesquisa objetivou analisar de que forma poderia ser viável a realocação de recursos do projeto C-99 para o projeto C-105 na FAB, considerando os dados das missões programadas pelo COMAE no ano de 2019. Utilizando os conceitos de boa gestão pública, ao fim da análise, verificou-se que, além de ter finalizado o ano com dotação aérea ainda disponível, 44 das 284 missões de C-99 poderiam ter sido extirpadas da programação ou serem realizadas com outros meios. No projeto C-105, foi verificado que os atrasos acumulados devido à indisponibilidade de aeronaves resultou num atraso acumulado de 331 dias no cumprimento das demandas. Considerando que este projeto necessitou acréscimos em sua dotação aérea de 100 horas ao fim do ano, conclui-se que boa parte do investimento realizado antecipadamente no projeto C-99 poderia ter sido feita, logo no início do ano de 2019, para o projeto C-105, o que possivelmente traria uma maior disponibilidade de aeronaves ao longo do período e maior pontualidade no cumprimento de suas missões.

Palavras-chave: Recursos; dotação; disponibilidade; desperdício.

ABSTRACT

This research aimed to analyze how the reallocation of resources from the C-99 project to the C-105 project in the Brazilian Air Force could be viable, considering the data from the missions programmed by COMAE in 2019. Using the concepts of effective public resource management, was found, at the end of the analysis, besides ending the year with flight time still available, that 44 of the 284 C-99 missions could have been removed from the schedule or realized by other means. In the C-105 project, it was verified that the accumulated delays due to the unavailability of aircraft resulted in an accumulated delay of 331 days during the execution of the demands. Considering that this project needed additions to its flight time allocation of 100 hours at the end of the year, was concluded that a good part of the investment made in advance in the C-99 project could have been made, as early as the beginning of 2019, for the project C-105, which would possibly bring greater availability of aircraft over the period and greater punctuality in fulfilling their missions.

Keywords: Resources; allocation; reliability; waste.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
1.1	Tema e Problema	6
1.2	Hipótese	8
1.3	Objetivos (Geral e Específicos).....	9
2	METODOLOGIA.....	10
3	REFERENCIAL TEÓRICO	11
3.1	A importância da boa gestão do gasto público	11
3.2	Conceitos, valores e fundamentos na FAB	12
3.3	O conceito de “desperdício”	14
4	APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	16
4.2	Horas de voo solicitadas tardiamente ao EMAER.....	18
4.3	Atrasos em missões ocorridas	19
4.4	Missões que poderiam ser alternadas para outras modalidades	20
4.5	Recursos que poderiam ser realocados para o projeto C-105.....	22
5	CONCLUSÃO.....	23
	REFERÊNCIAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tema e Problema

Segundo Boueri (2015), “o tamanho do gasto público total no Brasil já apresenta um padrão elevado comparativamente ao padrão internacional (...). Nesse sentido, a elevação dos níveis dos serviços públicos ofertados pelo Estado brasileiro deve se dar por meio do aprimoramento da eficiência na aplicação dos recursos públicos”.

Por ano, uma parcela significativa de recursos provindos da União é descentralizada para o cumprimento de missões aéreas de baixo custo-benefício e, por vezes, supérfluas, como o transporte de convidados para participação em solenidades militares.

Em contrapartida, missões aéreas de grande prioridade e imprescindíveis para a Nação, como o abastecimento e ressuprimento aéreo dos Pelotões Especiais de Fronteira (PEF), por vezes são atrasadas, devido à baixa disponibilidade de aeronaves de transporte aerológico nas datas solicitadas. Isso pode provocar mudanças no gerenciamento dos gêneros alimentícios nos PEF, como o racionamento de refeições e até mesmo a falta de alimentos para os militares que ali servem.

Há de ser considerada, ainda, a possibilidade de a subutilização dos meios aéreos da Força Aérea Brasileira (FAB) ser considerada um desvio de finalidade à luz da administração pública. Servidores que venham a utilizar sua influência para conseguirem favorecimento pessoal ou de outrem podem incorrer em prática de infração disciplinar, atos de improbidade administrativa ou até a tipificação no âmbito penal (RAMOS, 2018).

Em seu estudo sobre os gastos militares dos países, Kumar (2017) explica que, segundo os conceitos e doutrinas da Organização do Tratado do Atlântico-Norte (OTAN) e da Organização das Nações Unidas (ONU), as missões de transporte VIP tem o objetivo de arrecadar recursos para as forças militares (Tabela 1). No Brasil, contudo, os custos com o transporte de autoridades é realizado diretamente pela União, quando realizado pelo Grupo de Transporte Especial (GTE), ou inserido na descentralização orçamentária do Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER), quando

realizado por outras Uae. Este esforço aéreo é gerenciado pelo Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE).

Tabela 1 – Definição de Gastos Militares

Sl. No.	Possible items of Military Expenditure	Items ^b in definitions issued by		
		NATO	IMF	UN
Expenditures for Military forces and their support				
1	Pay to soldiers, officers	X	X	X
2	Salaries to technicians, bureaucrats etc. within armed forces or connected to military organization	X	X	X
3	Medical services, tax benefits, social benefits for the above (including relatives)	X	X	X
4	Pensions	X	—	X
5	Military schools, hospitals etc.	X	X	
6	Current procurement expenditures on weapons (incl. arms imports)	X	X	X
7	Infrastructure construction, housing etc.	X	X	X
8	Operation and maintenance	X	X	X
9	Procurement of other goods	X	X	X
10	Military research and development	X	X	X
Other expenditures with military/defence/strategic purpose				
11	Stockpiling of strategic goods	X ^c	—	—
12	Mothballing of weapons, production lines, etc.	X ^c	X	—
13	Arms production subsidies/conversion subsidies	X	—	—
14	Military aid to other countries	X	X	X
15	Contributions to international organizations (military alliances UN peacekeeping, etc.)	X	X	—
16	Civil defence	—	X	X
Expenditures for post military forces/ action				
17	Veteran benefits, etc.	—	—	—
18	Services of war debts	—	—	
Expenditures on other forces				
19	Paramilitary/Gendarmery	X ^d	X ^d	X ^d
20	Border/ Customs Guards	X ^d	X ^d	X ^d
21	Police	X ^d	—	—
Chargeable to other accounts				
22	Humanitarian/ disaster relief	X	—	—
23	UN Peacekeeping	X	X	—
Incomes from				
24	Military schools, hospitals, companies	Y	Y	Y
25	Civilian use of military infrastructure	Y	Y	Y
26	VIP transport	Y	Y	Y
27	Sale of patents, know-how	Y	Y	Y
28	Repayments of productions subsidies	Y	Y	Y
29	Military aid from other countries	—	—	X ^e
Obligations for future spending				
30	Procurement of credit	X	X	—

Fonte: KUMAR, 2017.

Nos últimos anos, com o advento da publicação do registro de voos na Internet, observou-se um maior interesse da sociedade em analisar as ações de Transporte

Especial desempenhada pela FAB (FARIAS, 2017). Atualmente, com os sistemas de comunicação ainda mais modernos e difundidos pela sociedade, tais análises tendem a ser mais constantes e profundas.

É impossível não visualizar as mudanças ocorridas na atual administração pública com os adventos da tecnologia. Chiavenato (2003) exemplifica a relação entre a dinâmica envolvida nos processos atuais com os recursos humanos distribuídos pelos diversos setores da administração:

Em uma economia globalizada, a administração torna-se artigo de primeira necessidade e não é mais possível implementar estratégias de terceira geração (para enfrentar desafios da Era da Informação) em estruturas empresariais de segunda geração (concebidas na Era Neoclássica), com executivos de primeira geração (treinados para trabalhar na Era Clássica).

O EMAER é órgão responsável pela descentralização de recursos para os diversos projetos da FAB e, como qualquer instituição, possui dificuldades em gerir maior quantidade de recursos para um projeto sem comprometer a estabilidade do outro. Apesar desses obstáculos, talvez fosse possível viabilizar mais recursos para o esforço aéreo de transporte aerológico, considerando que os meios aéreos de transporte de passageiros possam estar sendo subutilizados.

No entanto, questiona-se: DE QUE MANEIRA A MAIOR DESTINAÇÃO DE RECURSOS DA FAB PARA AERONAVES DE TRANSPORTE LOGÍSTICO PODE IMPACTAR OUTROS PROJETOS DA FAB?

Com a resolução desse questionamento, provavelmente as missões de maior vulto e importância poderiam ser cumpridas com maiores chances de pontualidade, trazendo melhores resultados e ampliando a imagem da FAB, tanto dentro quanto fora da instituição.

1.2 Hipótese

Existe a grande possibilidade de haver uma reformulação em termos de recursos a serem aplicados aos diversos projetos da FAB. Em 2019, aproximadamente 100 horas de voo do projeto C-99 não foram utilizadas. Os recursos que poderiam ser gastos com combustível e óleo lubrificante retornaram aos cofres públicos, porém o investimento em manutenção, feito anteriormente, já havia sido estabelecido.

No mesmo ano, as horas de voo de C-105 previamente estabelecidas não foram suficientes para cumprir todas as missões, sendo necessário solicitar ao EMAER um incremento de horas de voo, entre os meses de outubro e dezembro, para que todas as demandas de missões aéreas fossem cumpridas – e com atrasos significativos.

Além disso, uma parcela das missões aéreas realizadas pelo projeto C-99 poderia ser alternada para outras modalidades. É pertinente incentivar que mais reuniões institucionais sejam realizadas por videoconferência ou, até mesmo, restringindo missões de cunho puramente políticas, como a participação em eventos, a uma pequena parcela de autoridades e com o uso de aeronaves menores – ou com a aquisição de passagens aéreas.

Com isso, foram escolhidos a utilização do esforço aéreo desses dois projetos na FAB em 2019 como objetos de pesquisa, tendo em vista que, enquanto no projeto C-99 existiu horas de voo sem voar no fim do ano, o projeto C-105 necessitou de acréscimos na sua dotação durante os meses finais de 2019 para conseguir cumprir demandas de transporte aerológico penderentes.

Dessa forma, existe a hipótese de que existam, sim, recursos disponíveis no projeto C-99 que poderiam ser realocados para o projeto C-105. Com isso, foram formulados os seguintes objetivos para concluir a análise deste estudo.

1.3 Objetivos (Geral e Específicos)

No intuito de responder ao problema desse trabalho, foi definido como objetivo geral: analisar a viabilidade de realocação de recursos do projeto C-99 para o projeto C-105, tomando por base o ano de 2019.

Com o objetivo de orientar as ações de pesquisa para atingir o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

OE1) Identificar, com maior precisão, a quantidade de horas de voo de C-99 que não foram utilizadas em 2019;

OE2) Identificar, com maior precisão, a quantidade de horas de voo de C-105 que foram solicitadas tardiamente ao EMAER em 2019;

OE3) Analisar o processo de atraso de missões de C-105 em 2019;

OE4) Analisar quais missões de C-99 poderiam ser alternadas para outras modalidades em 2019, de forma a disponibilizar mais recursos a serem aplicados em projetos de transporte aerológico; e

OE5) Projetar o quantitativo de recursos disponibilizados para o projeto C-99 que poderiam ser realocados para o projeto C-105 em 2019, sem comprometer o andamento da Missão da Força Aérea Brasileira.

Para que se pudesse chegar nos resultados descritos, a seguinte metodologia foi adotada.

2 METODOLOGIA

De acordo com os objetivos desse estudo, a pesquisa foi estruturada pelo processo exploratório, de forma a propiciar maior conhecimento sobre o tema proposto e, caso seja possível, constituir hipóteses para a solução do problema (GIL, 2002).

De forma a reduzir o espectro e facilitar tanto o entendimento quanto o processo científico, foi prospectada uma pesquisa documental *ex-post facto* utilizando uma metodologia dedutiva, reconhecendo que todos os argumentos foram relacionados a leis e princípios que levam ao encontro da conclusão, utilizando relações entre fatos particulares e princípios gerais (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Foi realizada uma análise das missões aéreas realizadas no ano de 2019 com os projetos C-99 do 1º/2º GT (de uso exclusivo para transporte de passageiros) e C-105 do 1º/9º GAV e do 1ª/15º GAV (de uso quase que exclusivo para o transporte aerológico de carga).

Os dados analisados foram os obtidos das programações das missões aéreas realizadas na Divisão de Programação (DIVPROG) do COMAE. Nesse setor, existe um registro de como todas as missões foram programadas, inclusive com informações sobre mudança de datas, horários, carga e passageiros transportados, horas de voo previstas e atrasos devido à indisponibilidade de aeronaves.

Vale ressaltar que somente foram analisados os dados de esforço aéreo adjudicado ao COMAE, ou seja, somente missões aéreas acionadas por Ordens Fragmentárias (OFRAG). Missões de treinamento e manutenção de operacionalidade

dos tripulantes, com esforço aéreo adjudicado ao Comando de Preparo (COMPREP), não foram analisadas nesse artigo.

De forma a obter o resultado esperado nos três primeiros objetivos específicos, foram analisados os índices de atraso devido à indisponibilidade de aeronaves e esforço aéreo alocado no cumprimento de missões de C-105, além do quantitativo de horas de voo de C-99 não utilizadas durante o ano de 2019.

Para atingir o quarto objetivo específico, foi feita uma análise, à luz dos conceitos de boa gestão pública, sobre as demandas com o projeto C-99. Nesse caso, verificou-se a qualidade das demandas aéreas e seu custo-benefício, de forma a se buscar quais são aquelas missões que poderiam sofrer quaisquer tipos de alterações, visando a melhor eficiência da instituição. Dessa forma, a análise teve traços tanto quantitativos quanto qualitativos.

Com isso, foi possível atingir o quinto objetivo específico e, conseqüentemente, o objetivo geral dessa pesquisa, quais foram, analisar de forma mais criteriosa se existe possibilidade e viabilidade de alocar maiores recursos para o projeto C-105 em detrimento do projeto C-99 e, com isso, trazer possíveis melhoras no índice de eficiência da FAB. Para isso, fez-se necessário observar os dados em valores, conforme os custos totais de operação dessas aeronaves.

A metodologia deste estudo possui lastros teóricos que embasam a sua concreticidade e permeiam uma bibliografia com bases sólidas, como pode ser visto a seguir.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A importância da boa gestão do gasto público

Esse estudo encontra sua relevância na premissa clássica de o Estado e suas instituições buscarem utilizar os seus recursos financeiros e humanos com melhor eficiência, obtendo o maior benefício possível de uma quantidade fixa de recursos (BOUERI, 2015).

Como afirma Alonso (1999), o conhecimento do custo dos serviços públicos é imprescindível para que a alocação de recursos seja cada vez mais eficiente. Deixar

de conhecer o real custo de cada ação é o maior indicador de ineficiência no fornecimento serviços públicos.

Ainda, segundo Alonso, o objetivo é trabalhar para estabelecer um padrão de medição de desempenho que possa combater o desperdício, aumentar a prestação de contas e transparência na gestão pública e subsidiar o processo orçamentário. Isso deve permear as ações de todos os entes públicos, principalmente aqueles que estão em funções de chefia, gerência e diretoria.

Na esfera empresarial, a contabilidade de custos sempre foi considerada como uma ferramenta para ajudar as empresas a continuar lutando pela sobrevivência e expansão, mas também é uma técnica extremamente útil para os gestores públicos, especialmente aqueles que carecem de recursos para resolver grandes problemas coletivos (LEONE, 2001). Devido à falta de recursos materiais, o estabelecimento de um objetivo, muitas vezes, impede a realização de outra. Essas observações ressaltam a importância das técnicas de cálculo de custos porque revelam alternativas que também atendem às metas, mas exigem mais ou menos despesas.

Já no âmbito público, é o Governo quem determina a composição da despesa pública, o valor a ser alocado para cada campo no orçamento anual (MIRANDA FILHO, 2003). Nesse caso, fica evidente a importância do tema “Qualidade do Gasto Público”, no tocante à quantidade de composição das despesas, que precisam ser ajustadas sob uma visão geral das várias necessidades sociais, a fim de otimizar o impacto benéfico desses custos na sociedade.

3.2 Conceitos, valores e fundamentos na FAB

Em contrapartida, também deve ser levado em consideração o valor agregado que permeia missões de transporte diplomático e VIP. Para Lichte (2008), o papel da mobilidade aérea estratégica será cada vez mais crítico no apoio direto à comunidade diplomática no futuro. A diplomacia transformacional e enfoque em parcerias voltadas para resultados tem muitas implicações, uma das quais é a diplomacia face a face mais direta entre altos funcionários do Governo e representantes estrangeiros.

No âmbito nacional, existe ainda as implicações entre o Governo e os líderes dos poderes Legislativo e Judiciário, os quais participam ativamente nas decisões do Estado, sem contar com os diversos líderes e representantes de organizações

governamentais e não governamentais espalhados pelo país. Isso torna o transporte de autoridades essencial para um pleno funcionamento da política nacional, além de exercer forte suporte diplomático e interinstitucional.

O Transporte Especial é uma das Ações da Força Aérea, estabelecida na Doutrina da FAB, no Volume II da DCA 1-1, sendo “a Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para transportar autoridades nacionais ou estrangeiras, quando determinado pela autoridade competente” (BRASIL, 2020b).

No entanto, as próprias Diretrizes e Doutrinas da FAB explicitam o quanto é necessário focar em missões aéreas importantes em detrimento de esforços secundários, e como isso é importante para ser eficiente tanto em situações de conflito quanto em situações de paz.

Um dos Princípios de Guerra sob a ótica do Poder Aeroespacial, que são preceitos filosóficos decorrentes de estudos de campanhas militares anteriores, é a Economia de Forças ou de Meios (DCA 1-1):

(...) a quantidade de meios disponíveis para emprego (tanto recursos materiais quanto humanos) exige que seu emprego seja realizado de forma judiciosa, voltado para a obtenção de efeitos mormente de caráter estratégico, aproveitando a oportunidade de se atingir o centro de gravidade. Dessa forma, o esforço prioritário da campanha deve preceder sobre a dispersão de meios que objetivem esforços secundários. (BRASIL, 2020a, p. 32).

Ainda, os valores e princípios da FAB “descrevem como a organização pretende atuar no cotidiano enquanto busca realizar sua visão” (BRASIL, 2018). Pontuam a imagem da Força, seus ideais e seus fundamentos éticos. A Integridade é um dos valores estabelecidos:

É um traço de caráter que exprime a vontade de fazer o que é correto em qualquer circunstância. É a bússola moral, a voz interior que na Força Aérea deve conduzir todas as ações de seus indivíduos na prática dos deveres, segundo os princípios da ética militar, associados ainda com a honestidade e responsabilidade. (BRASIL, 2018, p. 21).

Verifica-se, com estes conceitos, que a operacionalidade da FAB tem laços estreitos com os conceitos de honestidade, ética e responsabilidade em relação ao emprego e distribuição judiciosos dos Meios de Força Aérea. Dessa forma, se torna importante verificar em que medida esses conceitos estão sendo realmente utilizados aos projetos de aeronaves da FAB.

Considerando que a Missão da FAB é “MANTER A SOBERANIA DO ESPAÇO AÉREO E INTEGRAR O TERRITÓRIO NACIONAL, COM VISTAS À DEFESA DA PÁTRIA” e que o EMAER imprimiu alterações para alinhar-se com a realidade atual da Força (BRASIL, 2012), deve-se ter em mente que as prioridades de atenção e de recursos, tanto humanos quanto financeiros, devem ser prestadas ao conceito mais fundamental da FAB, como identificado no Volume II da DCA 1-1 em relação ao Transporte Aerológico:

2.2.4.3.3 Dada a característica de país continental do Brasil, a atividade de Transporte Aéreo é fator preponderante para o cumprimento da missão síntese da FAB, no tocante ao fator de integrar o território nacional cumprindo missões em apoio às outras Forças Armadas ou demais órgãos governamentais, a critério do Estado e dentro do preconizado na Estratégia Nacional de Defesa. (BRASIL, 2020b, p. 21).

A princípio, parece ser fundamental para o EMAER previamente conhecer e fornecer soluções antecipadas para priorizar missões de grande importância e realizar esforços no sentido de otimizar seus processos e dirimir os custos em missões de baixa importância. Entretanto, verificando a grande gama de responsabilidades que permeiam o EMAER à luz de Chiavenato (2003), nem sempre o que está próximo aos escalões inferiores torna-se óbvio para os chefes, gerentes e diretores:

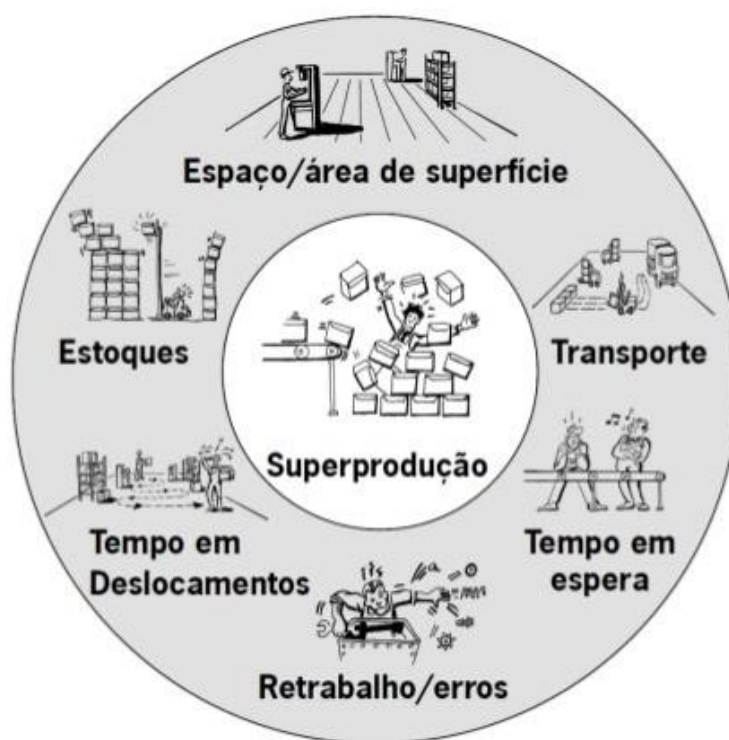
Os problemas operacionais que ocorrem na base da organização recebem pequena ou nenhuma atenção, pois os gerentes do meio do campo tendem a ignorá-los em prol de sua ajuda à alta administração na solução dos problemas que são importantes para ela. A alta administração jamais fica sabendo muitos dos problemas operacionais que impedem a produtividade nos níveis mais baixos e que ficam sem solução. (CHIAVENATO, 2003, p. 583).

3.3 O conceito de “desperdício”

Conforme expresso na Coletânea de Melhores Práticas de Gestão do Gasto Público, “a boa gestão do gasto público permite a redução de desperdícios, o que possibilita o aumento dos recursos disponíveis para o Estado atender melhor a população nas mais diversas formas” (BRASIL, 2012). Isso significa dizer que redução no custo em atividades que geram pouco ou nenhum benefício público poderão ser reduzidas, de forma a tornar esses recursos disponíveis em atividades que possuem muito valor agregado.

Desperdícios são as perdas que a sociedade sofre com o uso de recursos escassos, quais sejam a perda de materiais, mão de obra e energia, bem como a perda de tempo na aquisição de conhecimento, caso esse conhecimento não seja aplicado da forma e no tempo correto (ROBLES JÚNIOR, 1996). Dentre as sete categorias de desperdício exemplificadas por Corrêa (1996), o Desperdício de Transporte encontra forte relação com o objetivo deste artigo (Figura 1). O conceito representa a movimentação de materiais ou pessoas que, simplesmente, desperdiçam tempo e recursos. Por serem exigidos apenas por limitações de processo, eles não agregam valor ao serviço prestado.

Figura 1 – As sete categorias de desperdício nos processos produtivos



Fonte: BRANT, 2016.

Segundo Brimson (1996), os desperdícios podem ser eliminados das atuais atividades sem que haja perda no desempenho geral da organização, já que são compostos por atividades que não agregam valor e que resultam apenas em gastos de tempo e dinheiro.

Para Lopes (2017), deve-se delinear, inicialmente, o mapeamento do desenho futuro dos processos de seus serviços para após, efetivamente, se iniciar o

diagnóstico da situação atual. Neste desenho devem estar incutidas as melhorias que deverão ser adquiridas e permitidas após a redução ou extinção dos desperdícios verificados, explicitando as suas causas. Isso visa reduzir os desperdícios, construindo processos mais eficientes para os clientes e produzindo apenas o que é estritamente necessário. Com a implementação do processo, metas, indicadores e responsáveis por esta implementação irão verificar a viabilidade e os progressos advindos dessas novas políticas processuais.

Uma definição bastante aceita a respeito de desperdícios dentro de uma instituição é a categorização das atividades em três tipos, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Categorização das atividades segundo criação de valor

Categorização das atividades	Conceito
Atividades que agregam valor	Determinadas pelo ponto de vista dos clientes. Atividades de valor agregado são as atividades que o cliente paga uma parte do preço final do produto.
Atividades que não agregam valor, mas são necessárias	São necessárias para permitir valor agregado atividades nas atuais condições de trabalho (ou "necessário desperdício").
Atividades que são desnecessárias	Atividades que são desnecessárias e são, assim, definidas como "puro desperdício".

Fonte: Ohno (1997 apud Fagundes et al 2018).

Considerando as linhas de pensamento citadas e os dados obtidos em relação aos projetos C-99 e C-105, foram realizadas análises dessas informações em busca de resolver o problema desta pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

As informações contidas nos registros de programação das missões do COMAE, na DIVPROG, foram planilhadas conforme as demandas, as horas de voo

consumidas, a quantidade de passageiros e de carga total transportada na missão, a data e horários solicitados para início e as datas e horários que foram programados.

Nessa etapa, foi considerado “data e horários solicitados” a última informação fornecida pela instituição solicitante, ou seja, a informação do coordenador da missão além do que está efetivamente documentado. Caso o coordenador tenha solicitado, por telefone, atrasar a missão devido a motivos próprios de sua instituição, esse atraso relativo não foi considerado para fins de análise.

Ainda, somente foram tabelados os dados relativos às missões que tiveram OFRAG enviadas, ou seja, que foram devidamente planejadas, coordenadas e programadas. Solicitações que foram canceladas pelos coordenadores não foram incluídas na tabela.

Novamente, ressalta-se que não foram contabilizadas as missões adjudicadas ao COMPREP, ou seja, missões de treinamento de tripulação e manutenção operacional não foram analisadas neste estudo, tendo em vista que, pela sua natureza, podem contemplar diversas outras finalidades e demandas que possam ser utilizadas em conjunto com os voos de instrução aérea.

No total, foram analisadas as 284 missões de C-99 e 215 missões de C-105 programadas no ano de 2019. Nessas missões, foram utilizadas 1754:20 horas de voo de C-99 e 2849:00 horas de voo de C-105.

4.1 Horas de voo não utilizadas em 2019

Com a análise das informações fornecidas pela Divisão de Planejamento do COMAE (DIVPLAN), pode ser verificado que o EMAER descentralizou 1853:00 horas de voo para o projeto C-99. Utilizando matemática simples, encontrou-se um valor total de 98:40 horas de voo que não foram empregadas no projeto no ano de 2019.

Vale lembrar que esse montante de horas de voo que não foram utilizadas foi, previamente, antecipado e planejado pelo EMAER. Isso significa que esse novo valor encontrado deveria ser considerado base para o EMAER replanejar a distribuição de recursos para o ano seguinte, fazendo da distribuição de horas de voo uma estrutura em constante reprogramação, de forma a obter os melhores resultados possíveis a cada ano.

Pelo montante de horas de voo restantes, verifica-se que esse replanejamento anual não foi corretamente executado. De forma a entender melhor o que seria possível realizar com essa quantidade de horas de voo restantes no projeto, 45 passageiros poderiam percorrer aproximadamente 74.655 Km embarcados em uma aeronave C-99 da FAB.

Esses valores poderiam ser completamente extirpados e utilizados em outros locais da instituição, tendo em vista que não trazem valor agregado e somente geram custos desnecessários (BRIMSON, 1996).

4.2 Horas de voo solicitadas tardiamente ao EMAER

A dotação total de horas de voo prevista para o projeto C-105 no ano de 2019 era de 2750:00 horas de voo. Segundo a DIVPROG, em agosto foi informado ao EMAER que a dotação de horas de voo seria insuficiente para se cumprir as demandas totais até o fim do ano.

Com isso, em setembro, o EMAER enviou a informação que seria descentralizado um total de 50 horas de voo a mais para o projeto. Em novembro, nova atualização foi realizada, com mais 50 horas de voo, totalizando 100 horas a mais que não estavam previstas no início do ano.

Nessa esteira, fica claro que as demandas do projeto C-105 foram maiores do que o previamente estimado pelo EMAER. De acordo com a DIVPLAN, em 2018 e 2020 também houve acréscimos tardios de esforço aéreo no projeto, que identifica uma falha na estimativa de horas de voo por aquela instituição.

Como este ponto do estudo se limitou a analisar o quantitativo de acréscimos realizados e não os porquês de a dotação inicial não contemplar estes possíveis aumentos de demanda ao longo do ano de 2019, crê-se que seja viável um novo estudo verificando um possível mapeamento processual ao longo da cadeia de distribuição de dotação aérea no EMAER, que poderá gerar progressos e melhores indicadores de eficiência nesta área (LOPES, 2017).

A consequência dessa falta de antecipação de recursos para o projeto é a indisponibilidade antecipada das aeronaves, tendo em vista que o valor da hora de voo é a soma dos custos de operação com os custos de manutenção da aeronave.

Distribuir tardiamente esses recursos não vai aumentar a disponibilidade da aeronave no passado.

4.3 Atrasos em missões ocorridas

Com a análise dos dados fornecidos, pode-se verificar que o atraso de missões de C-105 foram frequentes no ano de 2019. Das 215 missões de C-105, 58 sofreram atrasos devido à falta de disponibilidade de aeronaves, perfazendo aproximadamente 27% das missões programadas. No total, foram 331 dias acumulados de atraso, numa média de 1,54 dias por missão ou de 2,82 horas de atraso por hora de voo programada.

Apenas por uma simples análise numérica, já se consegue verificar um substancial atraso no cumprimento de missões do projeto, este que prioriza o transporte aerológico de suprimentos e víveres para os locais do Brasil que não possuem uma cadeia logística rodoviária ou ferroviária.

Entretanto, ao se realizar uma análise mais subjetiva e humanitária, podemos considerar que esses 331 dias de atraso geraram, conseqüentemente, 331 dias de racionamento de alimentos e combustível para diversos militares que foram designados para estes locais com o intuito de defender pontos cruciais e ermos de nossa nação. São militares das Forças Armadas prestando serviço em Pelotões de Fronteira, cujas vidas se encontram em risco tanto em função da localidade em que servem quanto da disponibilidade de recursos materiais que necessitam para sobreviver.

Dessa forma, fica visível que há pleno potencial para melhorar a atual conjuntura do projeto C-105. Uma maior disponibilidade de aeronaves geraria, por consequência, menos atrasos no cumprimentos dessas missões. Mais investimento do EMAER no projeto poderia gerar números de disponibilidade e índices de eficiência melhores. Em se tratando de aplicação criteriosa e judiciosa de meios, além de investimento em áreas cruciais da FAB em nossa nação (BRASIL, 2020a), a hipótese de necessidade de mais cuidado com o projeto C-105 se torna cada vez mais clara.

4.4 Missões que poderiam ser alternadas para outras modalidades

Para o caso deste estudo, foi utilizada uma adaptação do processo de categorização de atividades (OHNO, 1997) na análise sobre os propósitos das missões de C-99 programadas pela DIVPROG. As demandas de transporte aerológico as quais somente poderiam ser realizadas com meios da FAB foram consideradas “alto valor”; demandas importantes que poderiam ser realizadas tanto com meios da FAB como outros meios foram consideradas “necessárias”; e missões que poderiam deixar de ser realizadas, em conformidade com o cumprimento da Missão da FAB e dos Valores da FAB foram consideradas “dissipação”.

Buscou-se um olhar atento durante esse processo, de forma a evitar possíveis erros de viés decorrentes do delineamento da pesquisa em si. Dentre as missões consideradas “dissipação”, levou-se em conta, à luz dos autores já citados, o fato de terem ocorridas inoportunamente, com baixa ou nenhuma finalidade pública, serem demandas frágeis ou que não resultaram em melhorias na condução da Missão da FAB e/ou a falha na escolha dos meios utilizados para cumprir aquela demanda. No Quadro 2 verifica-se as demandas que foram categorizadas como “dissipação”.

Quadro 2 – Demandas do projeto C-99 categorizadas como “dissipação”

Demandas	Quantidade
Transporte de convidados para solenidades militares	24
Transporte de militares para reuniões em locais afastados, sendo mais de 60% dos participantes sediados em Brasília	5
Apoio para Encontros de Turma de veteranos	1
Transporte de militares para passarem o fim-de-semana em suas residências	8
Transporte de cadetes para treinarem modalidades esportivas	4
Transporte de militares para reuniões de aviações	1
Transporte de militares para reuniões não afetas a suas responsabilidades	1

Fonte: O autor.

Para o caso do atual estudo, o conceito de Ohno (1997) foi adaptado. Ao fim dessa análise, foi verificado que, das 284 missões de C-99 programadas no ano de 2019, 158 foram consideradas de “alto valor”, 82 “necessárias” e 44 foram consideradas “dissipação”. Para estas 44 missões, foram utilizadas 235:40 horas de voo do projeto C-99, como pode ser melhor visualizado no Quadro 3.

Quadro 3 - Categorização das missões de C-99 programadas em 2019

Categorização das missões	Quantidade de missões	Horas de voo
Alto valor	158	1101:05
Necessárias	82	417:35
Dissipação	44	235:40

Fonte: O autor.

Neste momento, é importante não confundir missões de transporte especial, ou seja, de autoridades para, por exemplo, comporem solenidades militares, com o transporte de convidados. Vale considerar que as demandas analisadas foram para o projeto C-99, que possui capacidade de transportar até 50 passageiros. Com isso em mente, somente foram categorizadas como “dissipação” as 24 demandas, no ano de 2019, de transporte de convidados para solenidades cuja a necessidade de assentos era maior que 30 passageiros.

Vale ressaltar que o fato de uma autoridade participar de uma solenidade militar não é justificativa para se aumentar o custo operacional de uma demanda e transportar convidados no mesmo meio aéreo. Conforme afirma Ramos (2018), “o desvio de finalidade está intimamente ligado ao Princípio da Moralidade e também da Legalidade”. Torna-se imoral quando um agente que possui poder utilizar esse potencial em proveito próprio ou de outrem. Isso viola o interesse público e contribui para que apenas determinados grupos sejam os beneficiados por essa iniciativa.

Nestes casos, o projeto U-100, com capacidade para 6 pessoas, e o projeto C-97, com capacidade para 28 pessoas, ambos com um custo operacional menor que o C-99, deveriam ser as melhores opções para este tipo de finalidade. Até mesmo o projeto VC-99, do GTE, deveria ser priorizado, tendo em vista a natureza da missão de Transporte Especial.

4.5 Recursos que poderiam ser realocados para o projeto C-105

Inicialmente, é essencial especificar que as informações obtidas durante a análise deste subcapítulo envolvem muito mais que apenas números. Contratos de manutenção, de fornecimento de itens de suprimento, equipamentos de apoio ao solo e ferramentas necessitam de concordância prévia entre as duas partes envolvidas. Prazo, duração do contrato e disponibilidade para o fornecimento de certos itens de manutenção, por vezes, são fatores incluídos necessariamente durante uma negociação de contratos, tornando uma suposta renegociação um fato improvável de acontecer.

Esta análise teve, por finalidade, encontrar um valor possível para ser realocado para o projeto C-105, porém isso não afirma que esse valor seria viável, tendo em vista a consecução dos contratos atuais. Apesar desses fatores, o valor serve como um norte para o EMAER e ao Comando da Aeronáutica (COMAER), de forma a reanalisar as futuras descentralizações de recursos dentre as suas diversas demandas.

Sendo assim, e considerando que o projeto C-99, em 2019, deixou de utilizar 98:40 horas de voo e que 235:40 foram utilizadas de forma desnecessária, totaliza-se 334:20 horas de voo de C-99 que poderiam ter sido utilizadas de outra maneira.

Aplicando-se os valores de custo da hora de voo de C-99 no ano de 2019, estima-se que o valor total que foi subempregado no projeto C-99 na FAB é em torno de US\$ 1.227.138,20.

Esse valor, caso fosse integralmente designado para o projeto C-105, geraria um acréscimo de aproximadamente 380:25 horas de voo a este projeto. Este foi o resultado final da análise desta pesquisa, que levou o autor às conclusões a seguir.

5 CONCLUSÃO

Com a finalização da análise dos dados, pode-se verificar que existe, sim, uma grande possibilidade de redirecionamento de recursos de esforço aéreo entre os projetos C-99 e C-105 na FAB.

Na primeira fase deste estudo, verificou-se que, no ano de 2019, ocorreu planejamento exarcebado de horas de voo para o projeto C-99, gerando 98:40 horas de voo não utilizadas no ano. Um investimento vultoso, que poderia ter sido previamente e oportunamente alocado tanto para o projeto C-105, como exemplificada a importância nesse estudo, quanto para outros setores da FAB.

Pela análise da segundo objetivo específico, foi obtida a quantidade de horas de voo solicitadas pelo COMAE ao EMAER em complemento à dotação prevista no início do ano. Foram 100 horas de voo que o EMAER não havia contemplado inicialmente ao projeto, fato recorrente ao longo de 2018 a 2020.

A falta de antecipação na distribuição de recursos ao projeto C-105 causa efeitos acumulados, já que o atraso na execução de uma missão implica no atraso de missões subsequentes. Faz-se necessário um melhor planejamento em torno da necessidade de horas de voo do projeto C-105 para os próximos anos.

O terceiro marco deste estudo foi a obtenção do quantitativo estimado do número de dias de atraso gerados pela indisponibilidade de aeronaves do projeto C-105 no cumprimento de suas demandas. Ao longo de um ano, aproximadamente 27% das missões programadas foram atrasadas, gerando 331 dias de atraso acumulados na execução programada das missões.

Considerando que pessoas necessitam desse suporte aéreo com o máximo de pontualidade para viver com dignidade, pode-se certificar o grau de importância desse tipo de missão. Entretanto, além de serem simplesmente “pessoas”, são nossos próprios militares, efetuando a defesa de nossas fronteiras e nossos pontos estratégicos em locais de difícil acesso, que necessitam de suprimentos e víveres transportados pelo projeto C-105. Este ponto de vista deve ser mais elaboradamente explorado pelas autoridades, estipulando formas condizentes para este tipo de missão, além de atribuir um grau de importância maior ao atualmente realizado.

Na quarta fase deste estudo, o autor utilizou o processo de categorização de atividades numa organização para classificar as demandas aéreas que foram

programadas pela DIVPROG no ano de 2019 para o projeto C-99. Do total de 284 missões, 44 foram categorizadas como “dissipação”, ou seja, demandas que não geram valor tácito para a instituição Força Aérea Brasileira.

Nesse quesito, foi tomada a cautela para não se realizar erro de viés durante a análise, com o objetivo de tornar o resultado o mais pleno possível. Missões de transporte de autoridades para participarem de solenidades militares, por exemplo, deveriam ter sido programadas para projetos mais adequados para este tipo de demanda, como o projeto U-100 ou C-97, que possuem custo operacional muito menor, ou para o projeto VC-99, próprio para o Transporte Especial.

Para concluir o estudo, foi realizada uma análise do quantitativo total de recursos que poderiam ter sido realocados do projeto C-99, tendo como valor estimado de US\$ 1.227.138,20 que poderiam ter sido distribuídos ao projeto C-105, gerando um acréscimo de mais de 380 horas de voo na dotação de 2019.

Isso não significa, necessariamente, que o total dos recursos deveriam ter essa destinação, nem que seria fácil realocar os recursos de um projeto para o outro, como se fosse meramente “dinheiro” e não uma série de contratos de suprimentos de manutenção que deveriam ser revistos e renegociados. Entretanto, esse norte deve ser reconhecido, tendo em vista que o valor total é vultoso, e representa uma parcela de nossos recursos que não estão sendo destinados da melhor forma possível dentro de nossa Força.

Possivelmente, uma reformulação na concepção da dotação do esforço aéreo traria melhores resultados tanto em termos de disponibilidade da frota atual de C-105 quanto em pontualidade no cumprimento das missões de transporte aerológico. Caso o EMAER venha a compor a dotação do esforço aéreo da FAB com esse aspecto – não necessariamente com a amplitude que esta pesquisa se dispôs a analisar –, sugere-se que seja realizada um novo estudo, verificando se, realmente, uma maior implementação de recursos no projeto C-105 resultará em indicadores de eficiência melhores que o do ano de 2019.

Conseqüentemente, diante do exposto, será possível reduzir o impacto negativo que o atraso de missões de transporte aerológico incidem sobre os solicitantes, gerando benefícios palpáveis para aqueles que necessitam de uma maior pontualidade e disponibilidade nas suas demandas.

De certa forma, também, poder-se-á obter índices de eficiência melhores ajustados para os fins da FAB em tempos de paz, no que tange ao desempenho de suas funções em relação ao gasto público. Isso é essencial e deverá ser buscado constantemente por nossos militares, conforme nossa própria Doutrina explicita.

Além disso, conforme estabelecido por outros autores e, até mesmo, nossas normas e legislações, concluiu-se que as demandas aéreas deverão ser solicitadas segundo os preceitos de boa gestão de recursos públicos. Numa Força com recursos pouco flexíveis, é necessário tornar as ações o mais próximo possível do eficiente, associadas à Missão que se deva cumprir e de acordo com os Valores aos quais se deve prestar.

O gasto público deve ser feito com integridade, honestidade e retidão, buscando o melhor benefício geral com o mínimo custo possível. Essa é uma linha de ação que deve continuar sendo empregada, inclusive, pelas Forças Armadas, buscando investimento em equipamentos cada vez mais robustos em busca de defender, proteger e integrar nosso país com excelência.

REFERÊNCIAS

ALONSO, M. Custos no Serviço Público. **Revista do Serviço Público**. Fundação Escola Nacional de Administração Pública. Brasília: ENAP, Ano 50, Vol. 1, p. 37-63, 1999.

BOUERI, R.; ROCHA, F.; RODOPOULOS, F. **Avaliação da qualidade do gasto público e mensuração da eficiência**. Brasília, DF, 2015.

BRANT, P. **Os oito desperdícios**, 2016. Disponível em: <http://leandolean.blogspot.com/2016/02/os-oito-desperdicios.html>. Acesso em: 05 abr 2021.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1224/GC3, de 10 de novembro de 2020. Aprova a reedição da Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira – Volume 1 (DCA 1-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 205, f. 14971, 12 nov. 2020a.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1225/GC3, de 10 de novembro de 2020. Aprova a reedição da Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira – Volume 2 (DCA 1-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 205, f. 14971, 12 nov. 2020b.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1597/GC3, de 10 de outubro de 2018. Aprova a reedição da Concepção Estratégica Força Aérea 100 (DCA 11-45). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 180, f. 11266, 15 out. 2018.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Coletânea de Melhores Práticas de Gestão do Gasto Público**. Brasília, DF, 2012.

BRIMSON, A. **Contabilidade por atividade: uma abordagem de custeio baseado em atividades**. São Paulo: Atlas, 1996.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CORRÊA, H.; GIANESI, I. **Just in time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico**. São Paulo: Atlas, 1996.

FARIAS, G. **Transparência pública no transporte aéreo de autoridades pela FAB: análise dos impactos provocados pela Lei de Acesso à Informação**. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Comando e Estado-Maior) – Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, Universidade da Força Aérea, Rio de Janeiro, 2017.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed., São Paulo: Atlas, 2002.

KUMAR, G. Countries Military Expenditures: Definitions and Determinants. **Economic Affairs**, Vol. 62, No. 4, p. 647-654, 2017.

LEONE, G. **Custos: Um enfoque administrativo**. 14^a Ed., Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001.

LICHTE, A. Strategic Air Mobility and Global Power Projection. **JFQ issue 49**, 2d quarter, 2008.

LOPES, F. VSM – **Mapeamento do Fluxo de Valor**. F2G Consultoria em Produtividade e Gestão Ltda, 2017.

MIRANDA FILHO, C. **A problemática dos Sistemas de Custos na Administração Pública**. 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/9466/1/Carlos%20Ramos%20Miranda%20Filho%20II.pdf> . Acesso em: 20 abr 2021.

OHNO, T. **O Sistema Toyota de produção: além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

PRODANOV, C.; FREITAS, E. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/291348/mod_resource/content/3/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf. Acesso em: 21 abr 2021.

RAMOS, P. **O que acontece quando o servidor público obtém favorecimento pessoal no exercício da função pública?** Disponível em: <https://www.megajuridico.com/o-que-acontece-quando-o-servidor-publico-obtem-favorecimento-pessoal-no-exercicio-da-funcao-publica/>. Acesso em: 05 jul 2021.

ROBLES JÚNIOR, A. **Custos da qualidade: uma estratégia para competição global**. São Paulo: Atlas, 1996.