



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA  
AERONÁUTICA**

**COORDENADORIA ACADÊMICA**

**CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2020**

**RUBEN DOS SANTOS ROELES, Cap Av**

**Análise do processo seletivo dos Quadros de Tripulantes do  
1º/2º Grupo de Transporte como um meio de gerar eficiência.**

Rio de Janeiro  
2020

**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA  
AERONÁUTICA**

**COORDENADORIA ACADÊMICA**

**CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2020**

**RUBEN DOS SANTOS ROELES, Cap Av**

**Análise do processo seletivo dos Quadros de Tripulantes do  
1º/2º Grupo de Transporte como um meio de gerar eficiência.**

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

Área de Concentração: Administração  
Militar

Orientador: Cap Av Hélio Gonçalves  
Sousa Neto

Rio de Janeiro  
2020

RUBEN DOS SANTOS **ROELES**, Cap Av

**Análise do processo seletivo dos Quadros de Tripulantes do  
1º/2º Grupo de Transporte como um meio de gerar eficiência.**

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

Aprovado por:

---

Eduardo Utzig Silva – Ten Cel Av  
EAOAR

---

Marcelo Viegas Neves – Ten Cel QOEA Esp Fot  
EAOAR

---

Hélio Gonçalves Sousa Neto – Cap Av  
EAOAR

Rio de Janeiro  
Julho de 2020

## RESUMO

Com a incorporação das aeronaves C-97 ao 1º/2º Grupo de transporte, iniciou-se um momento único na história do esquadrão: pela primeira vez passava-se a operar com dois modelos de aeronaves. A partir daí, o surgimento de dois quadros de tripulantes distintos aliado à análise da progressão operacional na aviação de transporte, trouxe a reflexão a necessidade de uma normatização no processo interno de seleção de pilotos para cada QT. Acrescenta-se ao contexto que, a DCA 55-41, legislação que versa sobre a progressão operacional dos oficiais aviadores, caracteriza cada unidade aérea por seu modelo de aeronave, conforme suas características e nível de complexidade, para estabelecer uma sistemática de progressão dos pilotos, com vistas a alcançarem aeronaves mais complexas. Dessa forma, a análise do processo seletivo dos quadros de tripulantes do 1º/2ºGT como um meio de gerar eficiência é argumentada pela normatização da progressão operacional, que contribui para a economia de horas de voo sem deixar de analisar a segurança da atividade aérea. Posteriormente, é debatido sobre a capacidade de adaptação da organização frente à implantação da nova aeronave, alinhadas às boas práticas de gestão da mudança no processo de normatização da progressão operacional. Por fim, eficiência na administração pública está ligada à economia de recursos, e, para isso, deve-se usar as ferramentas que a FAB possui, tomando como prioridade a segurança de voo.

**Palavras-chave:** Normatização. Processo. Esquadrão. Eficiência

## 1 INTRODUÇÃO

O 1º/2º Grupo de Transporte (1º/2ºGT) é um esquadrão da Força Aérea Brasileira sediado na ALA 11, Rio de Janeiro, cuja missão é manter o efetivo preparado para empregar seus meios aéreos com segurança, eficiência e eficácia.

Inaugurado em 1959, já operou com diferentes modelos de aeronaves ao longo de sua história. Porém, no ano de 2004 passou a executar suas missões com as aeronaves C-99<sup>1</sup>, modelo recém adquirido pela FAB e que tornou-se almejada por muitos pilotos por ser uma aeronave veloz e moderna. Os C-99 são atualmente um importante vetor aéreo utilizado pela FAB para o transporte de cargas, passageiros e órgãos pelo território nacional e internacional.

Nesse íterim, durante o ano de 2018, foram incorporadas ao 1º/2ºGT as aeronaves C-97<sup>2</sup>, que possuem capacidade de carga e passageiros inferior que aquelas adquiridas em 2004, e são importantes para missões em pistas menores, cujas dimensões não comportem os C-99. Assim, pela primeira vez em sua história o esquadrão passa a operar com dois modelos distintos de aeronaves, havendo um aumento da capacidade operacional e crescimento do número de missões realizadas pela unidade aérea.

Nesse novo cenário, o esquadrão passou a ser formado por dois Quadros de Tripulantes<sup>3</sup> (QT) distintos, um para C-99 e outro para C-97. Desse modo, com dois importantes meios aéreos da aviação de transporte<sup>4</sup> na FAB, o 1º/2ºGT tornou-se um esquadrão aspirado pelos pilotos de transporte.

Dessa forma, anualmente ocorre um fluxo de chegada de novos pilotos, quando então é feita a divisão entre os dois quadros de tripulantes. Essas transferências são preconizadas pela Diretriz do Comando da Aeronáutica (DCA)<sup>5</sup> nº 55-41 “Progressão Operacional de Oficiais Aviadores da Força Aérea Brasileira”.

Aprovada em novembro de 2018, a DCA 55-41 tem por finalidade estabelecer uma sistemática que assegure a gradual progressão operacional do oficial aviador ao longo de sua carreira, percorrendo diferentes esquadrões

---

<sup>1</sup> Aeronave C-99: categoria média, transporta 50 passageiros, 1200 kg de carga e velocidade de cruzeiro de 774 km/h.

<sup>2</sup> Aeronave C-97: categoria leve, transporta 30 passageiros, 1200 kg de carga e velocidade de cruzeiro de 468 km/h

<sup>3</sup> Grupo de pilotos que compõem as tripulações de um modelo de aeronave pertencente a um determinado esquadrão.

<sup>4</sup> Conjunto de pessoal, equipamentos e sistemas especializados no emprego de aeronaves de transporte aéreo.

<sup>5</sup> Legislação emitida pelo Comando da Aeronáutica, assim como ICA, MCA, entre outras.

aéreos, adquirindo experiência em aviões mais simples e posteriormente progredindo para aeronaves mais complexas. Essa progressão é estabelecida pela DCA através de uma classificação das aeronaves por grupos (A, B, C ou D) conforme o nível de complexidade delas, sendo o grupo A das aeronaves mais simples (C-95) , progredindo para o grupo B (C-95M e C-98), dando sequência no grupo C (C-105 e C-97) e por fim, grupo D com as mais complexas (KC-390, C-99 e C-130). Observa-se então que, em relação ao 1º/2ºGT, as aeronaves C-97 e C-99 são de grupos diferentes, sendo essa mais complexa que aquela.

Assim sendo, será apresentado que uma normatização no processo seletivo dos Quadros de Tripulantes do 1º/2ºGT consiste em estabelecer um meio eficiente de promover a progressão operacional para o QT de C-99 daquele oficial aviador que ingressa na unidade aérea ou já se encontra nela como integrante do QT de C-97.

Para isso, serão inicialmente apontados aspectos que contribuirão para a economia de horas de voo na instrução aérea dos pilotos e, por conseguinte, argumentar-se-á que a normatização pretendida na formação dos dois quadros de tripulantes demonstra adaptabilidade do esquadrão frente à implantação da aeronave C-97.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Economia de horas de voo**

O Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PEMAER, PCA 11-47)<sup>6</sup> tem por finalidade orientar as ações a serem desenvolvidas pela Força Aérea Brasileira. Sua última atualização, referente ao decênio 2018-2027, foi elaborada a partir da aprovação da Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016, que implementou o teto para os gastos e investimentos públicos federais. Dessa forma, o PEMAER apresenta estratégias para que a Missão Institucional <sup>7</sup> do Comando da Aeronáutica seja cumprida com excelência. Nesse contexto, sob o aspecto do adestramento operacional, preconiza o aperfeiçoamento da sistemática de capacitação das tripulações.

---

<sup>6</sup> Legislação que rege o planejamento estratégico da FAB para os anos de 2018 a 2027.

<sup>7</sup> Manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional, com vistas à defesa da pátria.

Para Pietro (1999), a eficiência na administração pública apresenta dois aspectos, o primeiro em relação à forma de atuação do agente público, do qual se espera o melhor desempenho possível de suas atuações e atribuições na busca por melhores resultados, como também em relação ao modo racional de organizar, estruturar e disciplinar a administração pública com o intuito de alcançar resultados eficientes.

Também sob o aspecto da eficiência na administração pública, temos o seguinte conceito:

Eficiência está intimamente ligada à economicidade, ou seja, o princípio de atingir objetivos traduzidos por boa prestação de serviços, do modo mais simples, rápido e econômico, tendendo a maximizar a relação custo / benefício do trabalho público. (PASCARELLI, 2011, p. 45).

Faz-se necessário pensar em economia dos gastos com horas de voo devido ao atual cenário econômico brasileiro além do alinhamento com princípios de eficiência. Porém, não podemos deixar de pensar em segurança da atividade aérea. Dados do Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços (SILOMS)<sup>8</sup> mostram a diminuição do esforço aéreo voado pela FAB nos últimos anos. Esse fato pode impactar diretamente na segurança de voo a medida em que os pilotos voam e treinam menos.

Sendo assim, uma forma de mitigar os riscos associados à diminuição das horas de voo no contexto da progressão operacional de pilotos no 1º/2ºGT, atrelando economicidade à eficiência, é planejar a instrução aérea conforme as semelhanças entre as aeronaves C-97 e C-99.

As aeronaves C-97 e C-99 são fabricadas pela Empresa Brasileira de Aeronáutica (EMBRAER) e, portanto, possuem semelhanças na concepção de operação, no que diz respeito aos seus sistemas e ao gerenciamento da aeronave em voo normal ou em caso de emergência. Estas características dos dois aviões podem ser usadas a favor da instrução aérea no 1º/2ºGT, obtendo como resultado uma economia de horas de voo.

Dados da Seção de Instrução do esquadrão dos últimos 5 anos apontam que a média de horas gastas por piloto para formá-lo operacional<sup>9</sup> na aeronave C-99 é de 100 horas. Os mesmos dados mostram que 71% dos pilotos que necessitaram de menos de 100 horas de treinamento, para se formar como piloto operacional de C-99, possuíam experiência prévia no C-97, assim como

---

<sup>8</sup> Sistema de gerenciamento logístico da FAB.

<sup>9</sup> Estágio de proficiência na aeronave que um piloto alcança, para cumprir missões sem acompanhamento de um piloto instrutor.

100% dos pilotos que tiveram mais dificuldade na instrução (acima de 130 horas), não tinham experiência prévia no C-97. Visto isso, pode-se concluir que a semelhança entre as aeronaves contribui para a economia de horas de voo na formação dos pilotos de C-99.

Ademais, este trabalho sugere que a normatização do processo de seleção de pilotos do 1º/2ºGT torna-se eficiente por possibilitar a economia de horas de voo na formação dos pilotos de C-99, utilizando como requisito a experiência prévia no C-97, além de proporcionar um ganho na segurança de voo das operações, por mitigar os riscos referentes à diminuição das horas de voo e promover uma instrução aérea mais homogênea, planejada desde os primeiros voos no C-97, até o último estágio no C-99.

## **2.2 Adaptabilidade do esquadrão frente à implantação da nova aeronave.**

No contexto de implementação de uma nova aeronave, é importante analisar os fatos sob a perspectiva da mudança organizacional. Conforme Lopes, Stadler e Kovalski (2003, p. 52), “a mudança é tida como um processo natural ao longo da existência das organizações, e é decorrente da reação destas à ação de forças exercidas pelo meio onde estão inseridas.” Para estes autores, seja qual for o tipo de mudança, é preciso primeiramente conhecer as suas razões, que estão dentro da própria organização ou no ambiente em que ela se encontra (fatores internos e fatores externos).

Trazendo para a realidade da Força, os fatores internos podem ser vistos como as metas estabelecidas na PCA 11-47 (Planejamento Estratégico Militar da Aeronáutica). Estas são definidas e discriminadas por áreas de interesse (sociedade, operacional, processos internos e recursos) e orientam as ações a serem desenvolvidas para alcançar a visão estabelecida e os rumos para o cumprimento da missão Institucional do Comando da Aeronáutica. Já os fatores externos, por sua vez, são os aspectos da economia nacional, que trazem a necessidade de redução de custos e aumento da eficiência para o cumprimento da missão da FAB.

Mudanças geram apreensões e incertezas nas pessoas. Fernandes (2005) menciona que as organizações têm de estar preparadas para uma gestão da mudança constante, refletida na sua capacidade de adaptação a

novas situações, e isso agrega valores a organização em termos de qualidade e produtividade.

Uma vez analisado o processo de seleção para os quadros de tripulantes do 1º/2ºGT, serão esclarecidas as regras para a progressão daqueles que foram designados inicialmente para o C-97, com vistas a alcançarem o C-99. Assim também o sentido contrário, trazendo pilotos com determinada qualificação atingida no C-99 para retornarem as atividades de voo no C-97 a fim de passarem experiências aos pilotos mais novos, se assim o esquadrão precisar.

Para isso, é necessário perceber que toda mudança exige e promove modificação nas pessoas envolvidas no processo. Nesse contexto, algumas premissas pontuadas por Kisil (1998) mencionam que todos são críticos em relação à mudança, grande parte das pessoas deseja e é capaz de participar positivamente, e que as pessoas não temem a mudança, e sim as perdas.

Dessa forma, o conceito de Kisil (1998) mostra o potencial de adaptação que o esquadrão possui para implementar de forma eficiente as aeronaves C-97 no que diz respeito à progressão operacional entre os quadros de tripulantes sob o aspecto da instrução aérea.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Verificou-se ao longo deste trabalho que o 1º/2º Grupo de Transporte, a partir de 2018, passou a operar com dois modelos distintos de aeronaves, pela primeira vez em sua história. Com isso, sob o aspecto da progressão operacional dos oficiais aviadores da aviação de transporte, tornou-se peculiar no que diz respeito a operar aviões de grupos de aeronaves com complexidades distintas, à luz da DCA 55-41 “Progressão Operacional de Oficiais Aviadores da Força Aérea Brasileira”.

Ademais, foi pontuado sobre fluxo anual de chegada de novos pilotos, como resultado das transferências preconizadas pela Diretriz, e a divisão dos pilotos entre os dois quadros de tripulantes, realizada no 1º/2ºGT.

Inicialmente foi apresentado o argumento de que uma normatização no processo de escolha dos pilotos que pertencerão à cada quadro de tripulantes baseada na análise da experiência prévia de cada piloto, pode contribuir para a economia dos gastos com horas de voo, além de mitigar riscos com a

segurança da atividade aérea. Isto porque, verificou-se que a maioria dos pilotos que tem experiência com as aeronaves C-97 precisam de menos horas para se formarem como pilotos operacionais de C-99.

Assim, a normatização torna-se eficiente por possibilitar a economia de horas de voo na formação dos pilotos de C-99, evitando dispêndios com pilotos com baixa experiência, além de proporcionar um ganho na segurança de voo das operações por promover uma instrução aérea mais homogênea, planejada por piloto desde os primeiros voos no C-97, até o último estágio no C-99.

Argumentou-se também a respeito da adaptabilidade do esquadrão frente à implantação da nova aeronave. Uma vez que a mudança é um processo natural ao longo da história de uma organização, é necessário perceber que toda mudança exige e promove modificação nas pessoas envolvidas no processo e que a maioria das pessoas deseja e é capaz de participar positivamente, não temendo a mudança, e sim perdas.

Sendo assim, foi debatido que uma normatização no processo seletivo dos Quadros de Tripulantes do 1º/2ºGT consiste em estabelecer um meio eficiente de promover a progressão operacional para o QT de C-99 daquele oficial aviador que ingressa na unidade aérea ou já se encontra nela como integrante do QT de C-97. Tendo sido apontados aspectos que contribuirão para a economia de horas de voo na instrução aérea dos pilotos e, por conseguinte, argumentado que a normatização pretendida na formação dos dois quadros de tripulantes demonstra adaptabilidade do esquadrão frente à implantação da aeronave C-97.

A busca por eficiência na administração pública está diretamente ligada ao princípio da economicidade. Para isso, a FAB pode gerenciar os recursos que têm para atingir os padrões de eficiência com economia de recursos. O 1º/2ºGT tem sob seu gerenciamento ferramentas para aplicação dessas boas práticas, que são dois modelos de aeronaves do mesmo fabricante que, sobretudo, é da indústria nacional. Além disso, se tratando de aviação, a segurança das atividades aéreas para o cumprimento da missão institucional da força deve ser vista como prioridade. Por isso, a sistematização de processos para o adestramento das tripulações visando a economicidade deve tomar como base os preceitos da segurança de voo.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria nº 1.916/GC3, de 22 de novembro de 2018. Aprova a DCA 55-41 Progressão Operacional de Oficiais Aviadores da Força Aérea Brasileira. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 205, 26 nov. 2018.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 05 jul 2020.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. **PEMAER Plano Estratégico Militar da Aeronáutica 2018-2027**. PCA 11-47. Brasília, DF, 2018.
- FERNANDES, E. A. N. **Gestão da Mudança Organizacional**. Guarda: Escola Superior de Tecnologia e Gestão da Guarda, 2005. *E-book*.
- KISIL, M. **Gestão da Mudança Organizacional**, vol. 4. São Paulo, SP. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – Série Saúde e Cidadania, 1998.
- LOPES, P. C. B.; STADLER, C. C.; KOVALESKI, J. L. Gestão da mudança organizacional. **UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes**, Ponta Grossa, p. 51-57, jun. 2003.
- PASCARELLI FILHO, M. **A nova administração pública: profissionalização, eficiência e governança**. DVS, São Paulo, 2011.
- PIETRO, M. S. Z. D. **Direito administrativo**. Atlas, São Paulo, 1999.