



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 3º/2024

ALEXANDRE MOURA ALMEIDA, Cap Int

Modernização da gestão orçamentária e o aumento do esforço aéreo no COMAER

Rio de Janeiro

2024

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 3º/2024

ALEXANDRE MOURA ALMEIDA, Cap Int

Modernização da gestão orçamentária e o aumento do esforço aéreo no COMAER

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER.

Linha de Pesquisa: Gestão Institucional

Orientador: Mellina dos Santos Ferreira Barbosa,
Maj Int

Rio de Janeiro

2024

ALEXANDRE MOURA ALMEIDA, Cap Int

Modernização da gestão orçamentária e o aumento do esforço aéreo no COMAER

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Escola
de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Aprovado por:

Presidente, Daniel Rodrigues Figueiredo, Maj Av - EAOAR

Mellina dos Santos Ferreira Barbosa, Maj Int - EAOAR

Rio de Janeiro

2024

RESUMO

O cenário atual apresenta o aumento de preços dos suprimentos de aviação no mundo, enquanto no Brasil, há previsão de redução dos recursos orçamentários para a área militar nos próximos anos, tornando-se inevitável priorizar atividades diante da insuficiência de recursos para o seu custeio. Essa conjuntura atual gerou a necessidade do Comando da Aeronáutica (COMAER) efetuar a imediata redução dos gastos com manutenção de aeronaves, através da diminuição do esforço aéreo, podendo afetar a capacidade da Força Aérea Brasileira (FAB) em cumprir sua missão institucional. Nesse contexto, o Parque de Material Aeronáutico do Galeão (PAMA-GL), responsável pelo suporte logístico aos projetos sob sua responsabilidade, possui o desafio de aprimorar sua gestão orçamentária, focando em aumentar a eficiência de sua aplicação. Dessa forma, este ensaio defende a implementação de um sistema web capaz de permitir o gerenciamento eficiente dos recursos orçamentários afetos à manutenção e suprimento de material aeronáutico sob a responsabilidade do PAMA-GL. Primeiramente, argumenta-se que essa implementação contribuirá nas tomadas de decisões gerenciais sobre o processo orçamentário. Argumenta-se também que a implementação contribuirá para a execução dos recursos financeiros com mais agilidade e precisão. Dessa forma, a implementação proposta minimizará os impactos no esforço aéreo e na montagem de aeronaves, gerados pelas necessidades de reduções de gastos, contribuindo para a consecução dos macroprocessos finalísticos e para o cumprimento da missão institucional da FAB. Por fim, essa implementação poderá ser disseminada também para o aprimoramento da gestão orçamentária dos outros Parques, assim como para outros sistemas do COMAER.

Palavras-chave: gestão orçamentária; tomada de decisão; sistema web; eficiência financeira.

1 INTRODUÇÃO

O complexo cenário internacional atual apresenta incertezas quanto à manutenção da cadeia global de suprimento de aviação, gerando o aumento de seus preços em todo o mundo, enquanto no Brasil, há uma previsão de redução dos recursos orçamentários para a área militar nos próximos anos. Diante desse cenário, torna-se inevitável a priorização das atividades a serem executadas, tendo em vista a provável insuficiência de recursos para o seu custeio.

Essa conjuntura atual gerou a necessidade de o Comando da Aeronáutica (COMAER) realizar de forma imediata a redução dos gastos com a manutenção das aeronaves pertencentes às suas frotas, efetuada através da redução do esforço aéreo pelo Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER). No entanto, essa redução pode afetar a capacidade da Força Aérea Brasileira (FAB) em cumprir a sua missão institucional, corroborando a necessidade de empregar com maior eficiência os recursos destinados à manutenção aeronáutica.

Nesse contexto, o Parque de Material Aeronáutico do Galeão (PAMA-GL), organização de caráter industrial do COMAER que tem como missão o suporte logístico aos projetos sob sua responsabilidade nas áreas de suprimento, manutenção, engenharia e assistência técnica aos sistemas e subsistemas (Brasil, 2024), possui o desafio de aprimorar suas ferramentas de gestão dos recursos orçamentários e financeiros, tendo em vista que a complexa gestão dos referidos recursos é efetuada através da utilização de planilhas do programa Microsoft Excel, apresentando diversas limitações para uma gestão mais eficiente.

Diante do exposto, o presente ensaio defende a implementação de um sistema web capaz de permitir o gerenciamento eficiente dos recursos orçamentários afetos à manutenção e suprimento de material aeronáutico sob a responsabilidade do PAMA-GL, possibilitando o emprego eficiente dos recursos orçamentários para manutenção de aeronaves, e contribuindo para a melhor aplicação dos referidos recursos, de maneira a reduzir a necessidade de cortes no esforço aéreo e na quantidade de aeronaves montadas.

Para sustentar essa tese, argumenta-se primeiramente que a implementação de um sistema de gerenciamento orçamentário contribuirá nas tomadas de decisões gerenciais pelo Diretor Técnico e pelo Diretor do PAMA-GL sobre operações complexas e de execução orçamentária longa, tendo em vista que essa implementação permitirá o registro detalhado das atividades em banco de dados que poderão ser utilizados como base para planejamentos orçamentários futuros, bem como a geração de relatórios interativos automatizados.

Da mesma forma, no âmbito dos coordenadores de projeto e da Subdivisão de Planejamento do PAMA-GL (TPLJ), a implementação em comento contribuirá para a execução

financeira com maior eficiência, tendo em vista que o referido sistema permitirá o monitoramento e controle da execução orçamentária em tempo real, o abastecimento do referido sistema com informações logísticas oriundas das coordenadorias e dos fiscais dos contratos, o compartilhamento tempestivo de dados da execução orçamentária junto à Diretoria de Material Aeronáutico e Bélico (DIRMAB), bem como reduzirá a propensão de falha humana no processo, considerando que as tarefas manuais de extração e tratamento do grande volume de dados financeiros serão automatizadas.

2 DESENVOLVIMENTO

A gestão orçamentária é uma ferramenta presente na Administração Pública, revestida de força legal, que permite ao Poder Executivo organizar os recursos orçamentários disponíveis em determinado exercício a fim de aplicá-los nos programas de trabalho, visando custear as despesas do Governo Federal para atendimento das necessidades da população (Santos, 2011).

No Sistema de Material Aeronáutico e Bélico (SISMAB), no âmbito do COMAER, a gestão orçamentária afeta à manutenção aeronáutica é realizada com o auxílio do Módulo de Trabalho Anual (MTA), que consiste numa ferramenta composta de planilhas do programa Microsoft Excel para acompanhar a execução do planejamento orçamentário do exercício, visando alcançar as metas definidas no Programa de Trabalho Anual (PTA) para suportar a Tabela de Distribuição de Aeronaves (TDA) e o esforço aéreo aprovados pelo EMAER.

Embora o uso do MTA baseado em planilhas tenha contribuído para a gestão orçamentária nos últimos anos, esse formato apresenta algumas limitações diante da crescente complexidade do processo orçamentário e do grande volume de dados envolvidos. Essas limitações incluem a necessidade constante de atualização e download das planilhas, aumentando a chance de falta de sincronização e da perda de dados; a existência de dados da execução orçamentária somente do exercício vigente, impossibilitando uma análise eficiente através de comparação com a execução de outros exercícios; e a falha humana na inserção manual de dados, comprometendo a precisão das informações e a agilidade de sua obtenção.

2.1 A CONTRIBUIÇÃO NAS TOMADAS DE DECISÕES GERENCIAIS

Atualmente, o assessoramento ao Diretor Técnico e ao Diretor do PAMA-GL para as tomadas de decisões gerenciais sobre a execução orçamentária relativa ao suporte logístico dos

projetos sob a responsabilidade da referida Organização Militar (OM), é efetuado através da construção de painéis e relatórios na ferramenta Power BI, por meio do qual os referidos Diretores se abastecem de informações para as tomadas de decisões no âmbito do PAMA-GL, bem como para assessoramentos e pedidos de novos recursos orçamentários junto à DIRMAB.

Segundo Assis (2023), o Sistema de Acompanhamento da Gestão (SAG), implementado no Exército Brasileiro a partir de 2013, trouxe benefícios para o processo de tomada de decisão, como a facilidade de seu uso e a sua agilização, tendo em vista que o referido sistema simplificou e tornou mais célere o processo de coleta de dados orçamentários, extraídos de vários sistemas existentes. O autor ainda destacou que antes do SAG os acessos aos dados eram individualizados através de diversas ferramentas, porém, nenhuma delas de forma prática, não sendo capazes de gerar relatórios gerenciais de maneira automatizada.

Cabe ressaltar que no PAMA-GL os dados que abastecem a ferramenta Power BI são coletados do MTA, do Sistema Integrado de Logística de Materiais e Serviços (SILOMS) e do Tesouro Gerencial (TG), e trabalhados em planilhas do programa Microsoft Excel de maneira manual até que fiquem no formato necessário para utilização como banco de dados do Power BI. Percebe-se que até se transformarem em relatórios e painéis que irão subsidiar as tomadas de decisões, as informações passam por diversas etapas não automatizadas, além de se tratar de informações exclusivamente relativas à execução orçamentária do exercício vigente.

Outrossim, Calderari Miguel e Silveira (2018) afirmam que a informação é indispensável para as atividades de planejamento, execução e controle, e que a sua confiabilidade e precisão são imprescindíveis para o processo de tomada de decisão. Os autores também mencionam que a construção de um sistema de informação auxilia no processo de produzir informações íntegras e tempestivas, as quais permitem a melhora na tomada de decisões institucionais.

Dessa forma, é possível compreender que a implementação de um sistema de gerenciamento orçamentário no PAMA-GL contribuirá para o processo de tomadas de decisões gerenciais sobre o planejamento e a execução orçamentária, de maneira que o grande volume de informações oriundas de diversas ferramentas seja apresentado de forma simplificada, íntegra e ágil, aprimorando os planejamentos orçamentários futuros e acarretando no emprego eficiente dos recursos orçamentários para manutenção de aeronaves.

2.2 O AUMENTO NA EFICIÊNCIA DA EXECUÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

O controle sobre a execução orçamentária relativa à manutenção aeronáutica sob responsabilidade do PAMA-GL é efetuado através de filtragem, extração e apuração manual das informações oriundas do MTA, do SILOMS e do TG, bem como através de constantes interações junto aos fiscais dos contratos logísticos e aos coordenadores de projeto.

O controle efetuado atualmente oferece algumas limitações como a necessidade de downloads contínuos de planilhas do MTA atualizadas, gerando problemas de sincronia e perda de dados; maior propensão de falha humana, devido às referidas tarefas envolverem a manipulação manual, e muitas vezes com prazos exíguos, de um grande volume de dados, os quais representam uma execução orçamentária e financeira na faixa de centenas de milhões de reais; falta de informações disponíveis sobre a execução orçamentária para consulta; além da demora na sua execução, devido à demanda de retrabalhos vindos de correções no controle.

Segundo Manfrinato (2002), a implementação do Sistema de Planejamento e Execução Orçamentária (SIPEO) no Exército Brasileiro, proporcionou àquela Força Armada uma maior agilidade no processo de descentralização de recursos orçamentários, bem como um maior controle sobre a aplicação dos referidos recursos. A implementação de um sistema com essas características se mostra pertinente à realidade do PAMA-GL, diante das dificuldades enfrentadas ao ter que se corrigir eventuais desalinhamentos entre o planejamento e a execução, devido às grandes variações nos valores dos orçamentos e ao aumento dos prazos de conclusão dos reparos, os quais os materiais aeronáuticos estão suscetíveis.

Ainda conforme o referido autor, os benefícios para o processo orçamentário, provenientes dessa implementação, incluem a simplificação dos procedimentos; gerenciamento e aplicação eficientes dos recursos financeiros, considerando que o sistema permite o registro de um planejamento preciso, bem como a transparência no emprego dos recursos financeiros; e o aumento da eficiência organizacional, caracterizado pela maior agilidade no emprego dos recursos, pelo uso da informática para estabelecer um relacionamento entre o planejamento e a execução orçamentária, assim como o compartilhamento dos dados de planejamento entre os usuários do sistema, evitando a redundância de dados e reduzindo a chance de erros.

Da mesma forma, De Meneses e Marques (2009) afirmaram que a implementação do Sistema Integrado de Contabilidade (SIC) no Estado do Ceará cumpriu o seu objetivo de possibilitar a administração dos recursos públicos de maneira eficaz, eficiente e efetiva,

prevendo insuficiências financeiras, indicando a localização de recursos ociosos e orientando ações corretivas. Os autores abordaram também que a referida implantação permite a gestão e o armazenamento automatizados de grande volume de dados relativos ao planejamento e à execução orçamentária, auxiliando no processo de execução orçamentária pelos usuários do sistema, contribuindo para a otimização da disponibilidade financeira.

Tal implementação vai ao encontro das necessidades do PAMA-GL, tendo em vista que atualmente os dados de planejamento se configuram na planilha do MTA, a qual sofre alterações constantemente durante o exercício financeiro, enquanto que as informações importantes sobre a execução orçamentária, tais como a data prevista da entrega atualizada, o risco de cancelamento do empenho e o seu impacto no projeto, estão distribuídas entre o SILOMS, o TG e o MTA, além dos fiscais e coordenadores, fazendo com que as referidas informações sejam rotineiramente consolidadas, alinhadas e analisadas, visando o prosseguimento da execução financeira sem impactar na disponibilidade de aeronaves.

Diante do exposto nos parágrafos acima, foi possível observar que a implementação no PAMA-GL de um sistema de informática capaz de gerenciar um grande volume de dados orçamentários com agilidade e precisão possibilitará o acompanhamento tempestivo da execução orçamentária pela TPLJ e pelos fiscais de contratos e coordenadores de projeto, bem como reduzirá a ocorrência de falha humana no manuseio das informações, permitindo a execução financeira mais eficiente destinada à manutenção aeronáutica, e reduzindo a inscrição demasiada de créditos em Restos a Pagar que sejam mais suscetíveis ao cancelamento, os quais resultam na perda de recursos orçamentários.

Cabe ressaltar que tal eficiência consiste na descentralização tempestiva de recursos orçamentários para o cumprimento de tarefas que contribuirão diretamente para a manutenção da disponibilidade desejada das frotas, evitando a destinação dos referidos recursos para atividades que não contribuirão para o cumprimento do esforço aéreo, em um primeiro momento. Também abrange o remanejamento pelos coordenadores junto à TPLJ dos recursos disponíveis em cada projeto, oriundos dos cancelamentos de empenhos, visando reduzir os impactos sobre a disponibilidade de aeronaves e sobre o esforço aéreo.

3 CONCLUSÃO

Conforme visto no presente ensaio, o cenário atual brasileiro de restrições orçamentárias gerou a necessidade de reduções nos gastos com manutenção de aeronaves no

COMAER, efetuadas através de cortes no esforço aéreo. Dessa forma, o PAMA-GL necessita aprimorar a gestão orçamentária para a manutenção aeronáutica sob sua responsabilidade, focando em aumentar a eficiência de sua aplicação.

Visando alcançar o referido aprimoramento, verificou-se que a implementação de um sistema web capaz de permitir o gerenciamento eficiente dos recursos orçamentários afetos à manutenção e suprimento de material aeronáutico possibilita o emprego eficiente dos referidos recursos, contribuindo para a redução da necessidade de cortes no esforço aéreo ou na quantidade de aeronaves montadas dos projetos sob responsabilidade do PAMA-GL.

A referida implementação contribuirá para o processo de tomadas de decisões gerenciais sobre o planejamento e a execução orçamentária, tendo em vista que o sistema em comento permitirá a gerência de um grande volume de dados provenientes das diversas ferramentas utilizadas, apresentando ao Diretor Técnico, ao Diretor do PAMA-GL e demais autoridades do SISMA B relatórios e painéis dinâmicos de maneira ágil, precisa e em formato simples e de fácil entendimento.

Igualmente, observou-se que essa implementação permitirá o acompanhamento da execução orçamentária em tempo real pela TPLJ e coordenadores de projeto, reduzirá a ocorrência de falhas humanas no processo, devido à automatização do gerenciamento dos dados orçamentários, bem como permitirá um planejamento orçamentário mais preciso. Essas melhorias implicam na redução do retrabalho, na celeridade da destinação e execução dos recursos, na vinculação da execução com o planejamento orçamentário, bem como na possibilidade de realocação de recursos oriundos de cancelamentos de empenho de atividades não executadas pelas contratadas, aumentando a eficiência na execução financeira.

Diante do exposto, observa-se que a presente proposta se alinha ao Macroprocesso de Apoio Logístico do Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PEMAER), tendo em vista que as aeronaves dos projetos sob responsabilidade do PAMA-GL realizam diversas missões importantes como transporte de enfermos nas UTIs aéreas; transporte de órgãos vitais; combate a incêndios; e missões humanitárias como as Operações Acolhida, Taquari II, Escudo Yanomami e Raízes do Cedro. Por fim, constata-se que a solução proposta neste ensaio tem potencial de ser difundida no âmbito do SISMA B, bem como nos demais sistemas do COMAER, garantindo à Força Aérea Brasileira a capacidade necessária para enfrentar os desafios econômicos e orçamentários atuais e futuros, contribuindo para o cumprimento de sua missão institucional.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, Manfrini de. **O sistema de acompanhamento da gestão (SAG) na otimização da execução dos recursos públicos no exército brasileiro**. 2023. Disponível em: https://repositorio.idp.edu.br/bitstream/123456789/4905/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o_MANFRINI%20DE%20ASSIS_Mestrado_2023.pdf. Acesso em: 7 out. 2024.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Material Aeronáutico e Bélico. Portaria DIRMAB n. 132/PLON, de 19 de março de 2024. Aprova o Programa de Trabalho Anual do Parque de Material Aeronáutico do Galeão (PAMA-GL) para o ano de 2024. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 64, f. 5227, 5 abr. 2024. Disponível em: http://www.cendoc.intraer/sisbca/bca_pdf/2024/bca_64_05-04-2024.pdf. Acesso em: 6 out. 2024.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Gabinete do Comando da Aeronáutica. Portaria nº 1.453/GC3, de 05 de junho de 2024. Aprova o Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PCA 11-47/2024). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 107, p. 87-137, 10 jun. 2024. Disponível em: <http://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/acervo/detalhe/48464>. Acesso em: 10 out. 2024.
- CALDERARI MIGUEL, Marcelo; DA SILVEIRA, Rogério Zanon. Sistema de informação contábil e a tomada de decisão. **REGRAD-Revista Eletrônica de Graduação do UNIVEM- ISSN 1984-7866**, v. 11, n. 01, p. 129-147, 2018. Disponível em: <https://revista.univem.edu.br/REGRAD/article/view/2557>. Acesso em: 7 out. 2024.
- DE MENESES, Roberto Viera; MARQUES, Érico Veras. Sistema Integrado de Contabilidade, como ferramenta de controle e acompanhamento da execução orçamentária e financeira: o caso do Estado do Ceará. **Revista Controle: Doutrinas e artigos**, v. 7, n. 2, p. 43-68, 2009. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6167829>. Acesso em: 7 out. 2024.
- MANFRINATO, Antonio Donizete et al. **Análise da implantação do sistema de planejamento e execução orçamentária do exército brasileiro: um estudo de caso**. 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/82533/225309.pdf?sequence=1>. Acesso em: 8 out. 2024.
- SANTOS, Franklin. **Orçamento público**. Clube de Autores, 2011. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=WLlxDwAAQBAJ&lpg=PA3&ots=s_EJyoCFDO&dq=o%20que%20%C3%A9%20or%20%C3%A7amento%20p%C3%BAblico&lr&hl=pt-BR&pg=PA8#v=onepage&q&f=true. Acesso em: 3 out. 2024.