



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2021

**JAMPYAÇU** RIOS SOARES DE SOUZA, Cap Int

**Pagamento de Pessoal na Força Aérea Brasileira:** a importância da adoção de um sistema de apoio à decisão na formulação de estratégias para a tomada de decisão

Rio de Janeiro  
2021

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2021

**JAMPYAÇU** RIOS SOARES DE SOUZA, Cap Int

**Pagamento de Pessoal na Força Aérea Brasileira:** a importância da adoção de um sistema de apoio à decisão na formulação de estratégias para a tomada de decisão

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-graduação em Gestão Pública com ênfase em Projetos e Processos.

Linha de Pesquisa: Administração Militar.

Orientador: Maj Int Bitencourt

Rio de Janeiro

2021

**JAMPYAÇU** RIOS SOARES DE SOUZA, Cap Int

**Pagamento de Pessoal na Força Aérea Brasileira:** a importância da adoção de um sistema de apoio à decisão na formulação de estratégias para a tomada de decisão

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado no Curso de Aperfeiçoamento  
de Oficiais da Aeronáutica.

Aprovado por:

---

Alexandre **Fontoura** da Silva – Maj Inf  
EAOAR

---

Bruno **Bitencourt** Carvalho de Oliveira – Maj Int  
EAOAR

Rio de Janeiro

2021

## RESUMO

Os custos relativos ao pagamento de pessoal representam uma parcela significativa do Orçamento das Forças Armadas. Apesar da relevância e sensibilidade dessa temática, no âmbito da Força Aérea Brasileira (FAB), não há uma ferramenta sistematizada de apoio à tomada de decisão estratégica, que garanta um acesso ágil, facilitado e confiável a essas informações, e que permita a definição de diretrizes efetivas. Diante deste cenário, o presente ensaio demonstra o papel revolucionário do uso da informação no âmbito do Ministério da Defesa (MD), através da implantação de um sistema de apoio à decisão (SAD) na área de pagamento de pessoal militar, o qual tem a capacidade de aprimorar o processo de tomada de decisão estratégica, tornando-o mais seguro, preciso, assertivo e eficaz. Para tanto, evidencia-se o potencial de assessoramento de uma ferramenta baseada na Inteligência do Negócio – ou *Business Intelligence* (BI) – no processo de tomada de decisão no nível estratégico. Em seguida, evidencia-se que a introdução sistemática e consistente de uma auditoria dos ativos de informação serve de alicerce para a predição de cenários e para a definição das futuras políticas de remuneração de pessoal militar, pois possibilita uma evolução na gestão das informações e do conhecimento produzidos na Organização. Acredita-se, portanto, que tais práticas e conceitos, fundamentados em informações precisas, oportunas e adequadas, tem grande potencial para elevar o nível dos serviços prestados pela FAB, ampliar sua confiabilidade, sendo um diferencial entre as Forças Armadas Brasileiras, e para contribuir com a eficiência e eficácia do tema, indo ao encontro das políticas orçamentárias estabelecidas pelo Governo Federal e pelas doutrinas traçadas pela própria Instituição.

**Palavras-chave:** Pagamento de pessoal. Sistemas de apoio à decisão. Ativos de informação. Tomada de decisão. Inteligência de negócios.

## 1 INTRODUÇÃO

Os custos relativos ao pagamento de pessoal, seja de servidores públicos civis ou militares, representam uma parcela significativa do Orçamento da União, inclusive das Forças Armadas. Ao longo dos últimos 10 anos, a execução orçamentária do Grupo de Natureza de Despesa de Pessoal e Encargos Sociais, na esfera do Ministério da Defesa (MD), superou os 70% do montante total empenhado por aquele Ministério.

Os Órgãos de Controle Externo, como o Tribunal de Contas da União (TCU), estão implementando soluções de tecnologia da informação (TI) integradas para fiscalizar os atos relativos à remuneração dos servidores públicos federais e projetar seus impactos, buscando mitigar os riscos inerentes a essa matéria, acompanhar a execução desse grupo de despesa e promover transparência para a população.

Apesar da relevância e sensibilidade desta temática, no âmbito da Força Aérea Brasileira (FAB), não há uma ferramenta sistematizada de apoio à tomada de decisão estratégica, que garanta um acesso ágil, facilitado e confiável a essas informações, e que permita a definição de diretrizes efetivas. Neste cenário, este ensaio demonstra o papel revolucionário do uso da informação no âmbito do MD através da implantação de um sistema de apoio à decisão (SAD) na área de pagamento de pessoal militar, o qual aprimora o processo de tomada de decisão estratégica, tornando-o mais seguro, preciso, assertivo e eficaz.

A fim de corroborar essa tese, primeiramente será demonstrado o potencial de assessoramento de uma ferramenta baseada na inteligência do negócio no processo de tomada de decisão no nível estratégico, permitindo, de forma prática e intuitiva, uma análise e um diagnóstico massivo e estruturado dos dados de pagamento de pessoal do Comando da Aeronáutica (COMAER).

Adicionalmente, será evidenciado que a introdução sistemática e consistente de uma auditoria dos ativos de informação, que engloba uma análise dos processos, fluxos, serviços prestados, da própria informação e de conhecimento associados, levando em consideração suas interdependências e o contexto organizacional em que estão inseridos, serve de alicerce para a predição de cenários e para a definição das futuras políticas de remuneração de pessoal militar, pois possibilita uma evolução na gestão das informações e do conhecimento produzidos na Organização.

## 2 SISTEMA DE APOIO À DECISÃO NA ÁREA DE PAGAMENTO DE PESSOAL

Conforme já mencionado, após uma análise da execução orçamentária dos Orçamentos Fiscal e de Seguridade Social do MD, com foco no Grupo de Natureza de Despesa (GND) de Pessoal e Encargos Sociais, observou-se que, no período de 2011 a 2019, os valores empenhados em prol dessa natureza corresponderam, em média, a 73,86% do montante total empenhado pelo próprio MD. Em relação ao COMAER, a situação tornou-se mais preocupante: a média para igual período foi de 76,88% do valor empenhado em prol do mesmo grupo (BRASIL, 2020).

Considerando os dados do exercício de 2020, observou-se, no âmbito do MD, uma execução orçamentária de aproximadamente R\$ 79 milhões, valores atualizados até o dia 30 de setembro de 2020, que correspondiam à 81,41% do valor empenhado. No COMAER, o valor empenhado para o mesmo período foi de aproximadamente R\$ 14 milhões, correspondente à 78,86% do orçamento (BRASIL, 2020).

Mesmo diante da representatividade deste cenário, a FAB não possui, atualmente, um sistema de apoio à decisão estruturado nessa área. Em contrapartida, nos ambientes empresariais, a automação vem ocupando um papel central, servindo-se de suas potencialidades para o tratamento da informação fundamental para a tomada de decisão, permitindo ao gestor uma atuação mais segura e maximizando a possibilidade de acerto na decisão (GUIMARÃES; ÉVORA, 2004).

Em vista disso, ratificando que a parcela mais significativa do orçamento das Forças Armadas destina-se à área de pagamento de pessoal, constata-se a relevância da implantação no âmbito do COMAER de um sistema de apoio à decisão, que possibilite aos decisores, além do monitoramento e controle sistemáticos dos dados, uma análise lógica e objetiva da informação, elevando-a para conhecimento e, posteriormente, inteligência, e auxiliando no processo de tomada de decisão estratégica.

### 2.1 *Business Intelligence* como ferramenta de apoio à tomada de decisão

*Business Intelligence* ou Inteligência dos Negócios é um termo amplo, usado para descrever sistemas computadorizados que auxiliam a tomada de decisão e o planejamento (ANDERSON; FRIES; JOHANSSON, 2008). Dentre os efeitos positivos dessa ferramenta, pode-se destacar a oportunidade, a acessibilidade e o melhor controle das informações organizacionais.

Embora não haja consenso em torno do significado da expressão “BI” pelos autores que tratam desta temática, as diversas definições incluem termos comuns, dentre os quais, destacam-se: apoio à tomada de decisão, acesso fácil à informação e ferramentas de análise (BOTELHO; FILHO, 2014).

No âmbito deste ensaio, portanto, estamos falando de um conjunto de aplicativos, ferramentas e metodologias que podem ser usadas para coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e disseminação de informações (BOTELHO; FILHO, 2014) para os diversos Órgãos de Direção Geral, Setorial e Assessorias (ODGSA) da Aeronáutica.

Destaca-se, sobretudo, a flexibilidade de tal sistema em identificar informações úteis, em encontrar quem precisa conhecê-las – considerando o poder de decisão e o conhecimento prévio de uma determinada temática –, e em disseminá-las de forma eficiente (LUHN, 1958). Em outras palavras, ferramentas de BI são úteis na criação, no processamento e na disseminação da informação e, dessa forma, fornecem uma visão estratégica do negócio com o intuito de transformar grandes quantidades de dados em informações relevantes (DA SILVA; SILVA; GOMES, 2016).

Sabe-se que o processo de tomada de decisão organizacional, por sua vez, é complexo e multideterminado, envolvendo uma diversidade de variáveis, tangíveis e intangíveis, destacando-se os parâmetros priorizados, a precisão dos dados, o modelo mental do decisor, bem como seu conhecimento sobre a problemática em questão.

No entanto, para que se garanta a qualidade da decisão tomada e a transparência do processo decisório, um requisito fundamental é a racionalidade desse processo. E a racionalidade só pode ser garantida se as informações fundamentais estiverem disponíveis no tempo certo e com a qualidade necessária (GOMES; MORENO; WOITOWICZ; LUCAS, 2011). Nesse quesito, a solução de BI pode ter grande utilidade, pois seu conceito vai ao encontro dessas necessidades.

Se considerarmos o aspecto do apoio à tomada de decisão, o nível estratégico é o que mais pode se beneficiar dessa ferramenta. Isso porque, as decisões não estruturadas e de maior complexidade são tomadas nesse nível e abarcam, na maior parte das vezes, situações nas quais os protocolos a serem adotados carecem de uma especificação prévia (BACHEGA; PEREIRA; POLITANO, 2009). No nível estratégico, portanto, as ferramentas de BI auxiliam na oferta de informações que não poderiam ser obtidas e consideradas pelas autoridades competentes por meio de uma simples observação dos dados armazenados.

Ademais, o sistema de apoio à decisão baseado em *business intelligence* transforma os dados do contexto organizacional, interno ou externo, em informação na forma de relatórios, gráficos, tabelas ou indicadores, que possibilitam uma análise e um diagnóstico ágil e prático do cenário e dos processos, proporcionando aos decisores condições para mitigar riscos e incertezas na tomada de decisão estratégica (DA SILVA; SILVA; GOMES, 2016).

Nessa senda, a área de pagamento de pessoal da FAB pode se beneficiar de toda essa discussão, na medida em que se observa, ao longo dos anos, constantes restrições de recursos orçamentários, escassez de pessoal capacitado e com conhecimento para realizar um monitoramento e controle efetivo, uma quantidade expressiva de dados produzidos sem a devida análise e, deficiência de ferramentas sistematizadas e integradas de gestão da informação e do conhecimento.

Diante do exposto, o foco inicial seria a integração de todos os sistemas informatizados dessa temática em uma solução de inteligência de negócio, tendo em vista que, atualmente, encontram-se com bases de dados dispersas e desintegradas, dificultando a consolidação e análise dos dados para subsidiar um eventual processo de tomada de decisão estratégica. Tal integração se caracterizaria por promover inovação, ao gerarem informações atualizadas, confiáveis, acessíveis e consistentes, proporcionando agilidade, redução de custos e agregando valor estratégico ao negócio (MORAES; SALES; DACORSO, 2014).

## **2.2 Contribuição da auditoria de ativos da informação na predição de cenários**

Informação, segundo Oliveira (2008), é o dado trabalhado que possibilita ao gestor a tomada de decisão. Ela propicia um conhecimento fundamental ao tomador de decisões, principalmente se qualificada conforme as seguintes características: precisa, completa, confiável, relevante, verificável, acessível e segura.

Nas Organizações em geral, em vista dos desafios constantes, o uso da informação aliada à tecnologia tornou-se fundamental no suporte ao processo de tomada de decisão (MANO, 2009). Internamente, especificamente na área de pagamento de pessoal, as informações com as características citadas acima auxiliam no processo de decisão através da viabilização de impactos financeiros, projeções de custos e cenários e emissão de disponibilidade orçamentária com grau de precisão exigido pelo público externo: Ministérios, Órgãos de Controle Externo e sociedade.

Contudo, para que essa informação continue tendo utilidade no processo de tomada de decisão, que cada vez mais exige transparência e precisão, face à escassez de recursos e controles existentes, torna-se necessário a promoção constante de uma auditoria nos ativos de informação da Instituição.

A auditoria de ativos de informação é um processo que permite a comparação de evidências com critérios objetivos, sistematizados e previamente definidos, buscando identificar possibilidades de melhoria na gestão das informações e do conhecimento produzidos na Organização (CARVALHO, 2019).

No âmbito da FAB, o PEMAER (PCA 11-47), para o decênio de 2018 a 2027, estabelece diretrizes específicas para o macroprocesso de Auditoria Governamental: o aperfeiçoamento da capacidade de identificação de divergências dos atos e fatos administrativos na execução orçamentária (BRASIL, 2018). Para o macroprocesso de Ciência, Tecnologia e Inovação, no mesmo período, ressalta-se a importância do fortalecimento de ações de pesquisa e desenvolvimento que viabilizem o suporte à tomada de decisão (BRASIL, 2018).

Nesse sentido, alinhando as aspirações internas com as demandas externas, sugere-se a adoção da prática constante de auditoria de ativos de informação na área de pagamento de pessoal da FAB, pois a avaliação minuciosa que ela possibilita sobre os processos, fluxos e recursos de informação e de conhecimento garante que os resultados levantados contribuam tanto para o planejamento de novos processos (mais eficientes e úteis), quanto para o aperfeiçoamento dos que já existem.

Tal aprimoramento, por sua vez, oferece subsídios tanto para a otimização dos recursos orçamentários e financeiros, gerando economias, elevando o nível dos serviços prestados e alavancando o alcance dos objetivos institucionais; quanto para a predição de cenários e definições de futuras políticas de remuneração de pessoal militar, atendendo melhor o efetivo militar e possibilitando uma evolução das informações e do conhecimento produzidos na instituição.

Esse último cenário tornou-se evidente face à reformulação da antiga lei de remuneração militar, que exigiu do Ministério da Defesa a elaboração de uma análise de viabilidade factível e uma projeção dos custos com pagamento de pessoal relativos aos 10 anos posteriores à promulgação da lei, que somente podem ser calculados e ratificados com precisão se os ativos de informações estiverem precisos e confiáveis.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A área de Pessoal e Encargos Sociais, especificamente a temática de Pagamento de Pessoal, vem assumindo relevância estratégica, diante do montante significativo de orçamento, das constantes revisões e restrições orçamentárias, das auditorias realizadas pelos órgãos de controle competentes, do aumento da transparência para a população e da necessidade de otimização de recursos em geral.

Somando-se a isso, o PEMAER em vigor apresenta, de forma contundente, diretrizes que reforçam, igualmente, a necessidade de revisão das práticas de gestão orçamentária instituídas e de aperfeiçoamento dos processos que sustentam as decisões estratégicas da organização.

Nesse contexto, demonstrou-se que a utilização de uma informação confiável e tempestiva, através de um sistema de apoio à decisão tem um papel decisivo e transformador, sendo pioneiro no âmbito do MD, além de aprimorar o processo de tomada de decisão estratégica, tornando-o mais seguro, preciso, assertivo e eficaz.

Assim, observou-se como essencial a instituição de práticas de gestão da informação mais modernas, baseadas na inteligência do negócio, para uma análise massiva e tempestiva dos dados, integrando os diversos sistemas utilizados na Força, identificando as fragilidades e vulnerabilidades do processo, fornecendo um acesso ágil e prático às informações, trazendo confiabilidade ao processo, detectando tendências e dando suporte à tomada de decisão pelos gestores competentes.

Além disso, ressaltou-se a importância e urgência da adoção de um processo sistematizado e periódico de auditoria nos ativos de informação, principalmente os relacionados à área de pagamento de pessoal, com foco na melhoria contínua da gestão das informações e do conhecimento que permeiam essa temática, contribuindo para a predição de cenários e definições de políticas de remuneração de pessoal militar mais justas e condizentes com a realidade do país.

Por fim, tornou-se evidente que tais práticas e conceitos, se aplicados de forma sistemática e efetiva, fundamentadas em informações precisas, oportunas e adequadas, tem grande potencial tanto para elevar o nível dos serviços prestados pela FAB, mitigando os riscos mapeados pelos gestores; quanto para ampliar sua confiabilidade, proporcionando eficiência e eficácia às decisões, sendo um diferencial entre as Forças Armadas Brasileiras e indo ao encontro das políticas orçamentárias estabelecidas pelo Governo Federal e pelas doutrinas traçadas pela própria Instituição.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSSON, D.; FRIES, H.; JOHANSSON, P. **Business intelligence**: The impact on decision support and decision making processes. 2008. 40 f. Thesis (Bachelor in Informatics) - Jonkoping University, Norway, 2008.
- BACHEGA, S. J.; PEREIRA, N. A. & POLITANO, P. R. Estudo multicasos dos impactos do *Business Intelligence* no processo decisório e na formulação de estratégias. **Revista Gestão Industrial**, v. 05, n. 03: p. 97-117, 2009.
- BOTELHO, F. R.; FILHO, E. R. Conceituando o termo Business Intelligence: origem e principais objetivos. **Revista Sistemas, Cibernética e Informática**, v.11, n. 1, p. 55-60, 2014.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Atuação Secretaria Geral. **Orçamento e Finanças**: séries estatísticas 2011-2019. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <[https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/orcamento\\_financas/2020/9-atualiza-consolidado-2000-a-2020-v-ascom-dot-atualizada-e-empenhadas-setembro.pdf](https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/orcamento_financas/2020/9-atualiza-consolidado-2000-a-2020-v-ascom-dot-atualizada-e-empenhadas-setembro.pdf)>. Acesso em: 13 out. 2020.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Gabinete do Comando da Aeronáutica. Portaria nº 2.102/GC3, de 18 de dezembro de 2018. Aprova a reedição do Plano Estratégico Militar da Aeronáutica – PEMAER para o período de 2018 a 2027 (PCA 11-47). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 222, 20 dez. 2018.
- CARVALHO, A. V. Auditoria e gestão da informação e do conhecimento: interações e perspectivas teórico-práticas. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 48, n. 2, p. 53-73, 2019.
- DA SILVA, R. A.; SILVA, F. C. A.; GOMES, C. F. S. O Uso do Business Intelligence (BI) em Sistema de Apoio à Tomada de Decisão Estratégica. **Revista GEINTEC**, v. 6, n. 1, p. 2780-2798, 2016.
- GOMES, L. F. A.M.; MORENO, V. A. Jr.; WOITOWICZ, B. B. C.; LUCAS, S. M. F. Uma Abordagem Multicritério para a Seleção de Ferramentas de *Business Intelligence*. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 10, n. 2, 2011.
- GUIMARÃES, E. M. P.; ÉVORA, Y. D. M. Sistema de Informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Ci. Inf.**, Brasília, V. 33, n. 1, p. 72-80, 2004.
- LUHN, H. P. A Business Intelligence System. **IBM Journal of Research and Development**, v. 2, n.4, p. 314–319, 1958.
- MANO, R. B. **Conhecimento Organizacional, inteligência competitiva e inteligência de negócio: dificuldades na implantação de um sistema de apoio à decisão**. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, p. 118. 2009.

MORAES, M.; SALES J.D.A.; DACORSO, A. Uma proposta de modelo conceitual para pesquisas em sistemas de informação e inovação em serviços. **Revista de Gestão, Inovação e Tecnologia GEINTEC**. V. 4, n. 1, p. 543-559, 2014.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, Organização & Métodos**. 16ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2006.