



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

LUIZ CARLOS SOUZA **SANTOS**, Ten Cel Av

**GOVERNANÇA DOS EQUIPAMENTOS DE MISSÃO EMBARCADOS E SUA
IMPORTÂNCIA PARA A TAREFA DE INTELIGÊNCIA, VIGILÂNCIA E
RECONHECIMENTO**

Rio de Janeiro

2023

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

LUIZ CARLOS SOUZA **SANTOS**, Ten Cel Av

**GOVERNANÇA DOS EQUIPAMENTOS DE MISSÃO EMBARCADOS E SUA
IMPORTÂNCIA PARA A TAREFA DE INTELIGÊNCIA, VIGILÂNCIA E
RECONHECIMENTO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado,
como requisito parcial para aprovação, no
Curso Avançado de Comando e Estado-Maior.
Linha de Pesquisa: Operações Militares.
Orientador: Maurício Mello de Moraes

RESUMO

O trabalho teve por objetivo identificar como os Indicadores Gerenciais do SILOMS contribuíram para a governança dos equipamentos de missão embarcados nas aeronaves que cumpriram a Tarefa de IVR, no âmbito da área logística do COMPREP, no ano de 2020. Buscou compreender significativos conceitos de administração da atualidade, como a governança pública, fazendo uma relação dessa variável com a gestão logística dos meios de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento da Força Aérea Brasileira. Como metodologia, para atingir o objetivo proposto, numa primeira etapa foi utilizada pesquisa bibliográfica e documental sobre o tema e, num segundo momento, foram usados como referenciais teóricos renomados estudiosos das áreas de administração e de logística, comparando os seus preceitos com as atividades desenvolvidas no Comando da Aeronáutica. Procurou-se identificar a relevância das aeronaves que cumprem a Tarefa de IVR da FAB, a sistemática de gestão dos seus equipamentos de missão embarcados, e qual foi o papel do SILOMS, particularmente dos seus Indicadores Gerenciais, no processo de gerenciamento desses meios aéreos, tendo como amostragem a Supervisão Logística dos projetos E/R-99 no COMPREP. Por derradeiro, ao analisar qualitativamente as informações obtidas durante a exploração, foi possível comprovar que, de um modo geral, o COMAER está alinhado com as melhores práticas atuais. No entanto, concluiu-se que o SILOMS carece de dados sobre os sensores das aeronaves em questão, corroborando a hipótese da pesquisa. Desta forma, recomendou-se novos estudos acerca do assunto, de modo a aperfeiçoar a gestão e a governança nesse campo de atuação da Aeronáutica.

Palavras-chave: governança; indicadores; IVR; SILOMS.

ABSTRACT

The aim of this work was to identify how the SILOMS Management Indicators contributed to the governance of the mission equipment on-board the aircraft that fulfilled the ISR Task, within the scope of the COMPREP logistics area, in the year 2020. It sought to understand significant concepts of administration of current affairs, such as public governance, relating this variable to the logistical management of the Brazilian Air Force's Intelligence, Surveillance and Reconnaissance means. As a methodology, to achieve the proposed objective, in a first step, bibliographical and documentary research on the subject was used and, in a second moment, renowned authors in the administration and logistic areas were used as theoretical references, comparing their precepts with the activities developed at the Air Force Command. An attempt was made to identify the relevance of the aircraft that fulfill the FAB ISR Task, the systematic management of their on-board mission equipment, and what was the role of SILOMS, particularly its Management Indicators, in the process of managing these air assets, taking as a sampling the Logistics Supervision of the E/R-99 projects at COMPREP. Lastly, by qualitatively analyzing the information obtained during exploration, it was possible to prove that, in general, COMAER is in agreement with current best practices. However, it was concluded that SILOMS lacks data on the sensors of the mentioned aircraft, corroborating the research hypothesis. In this way, further studies on the subject were recommended, in order to improve management and governance in this field of action of the Air Force.

Keywords: Governance; Indicators; ISR; SILOMS.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Relação entre governança e gestão	14
Figura 2 – Processo de controle	16
Figura 3 – Estrutura de Governança do COMAER	20
Figura 4 – Indicador 1.1.1.2 (AnvAWACS).....	23
Figura 5 – Indicador 1.2.2 (IVR)	24

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ALTCOM - Alto Comando

AEW - *Airborne Early Warning* (Alarme Aéreo Antecipado)

ARP - Aeronave Remotamente Pilotada

CACEM - Curso Avançado de Comando e Estado-Maior

CCL - Célula de Coordenação Logística

CMTAER - Comandante da Aeronáutica

COMAE - Comando Aeroespacial

COMAER - Comando da Aeronáutica

COMAR - Comando Aéreo Regional

COMGAP - Comando Geral de Apoio

COMPREP - Comando de Preparo

DCA - Diretriz do Comando da Aeronáutica

ECEMAR - Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica

EMAER - Estado-Maior da Aeronáutica

FAB - Força Aérea Brasileira

GLOG - Grupo Logístico

GPAer - Sistema de Gestão Estratégica da Aeronáutica

ICA - Instrução do Comando da Aeronáutica

IVR - Inteligência, Vigilância e Reconhecimento

MCA - Manual do Comando da Aeronáutica

ODSA - Órgão de Direção Setorial do Comando da Aeronáutica

OM - Organização Militar

QG - Quartel General

SILOMS - Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços

SISMA - Sistema de Logística da Aeronáutica

TI - Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
1.1	Contextualização	7
1.2	Objetivo da pesquisa.....	8
2	METODOLOGIA	8
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
3.1	Inteligência, Vigilância e Reconhecimento: conhecer para reconhecer.....	11
3.2	Governança Pública, Governança Corporativa e Gestão, valorosos conceitos.....	13
3.3	Papel da Logística na Governança e na Gestão dos meios IVR	15
4	APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS.....	18
4.1	Vetores de IVR da Força Aérea Brasileira.....	18
4.2	A governança no Comando da Aeronáutica.....	20
4.3	O Sistema de Logística da Aeronáutica e a Gestão dos meios de IVR.....	22
4.4	Os Indicadores Gerenciais do SILOMS.....	25
5	CONCLUSÃO	28
	REFERÊNCIAS.....	32
	GLOSSÁRIO.....	35

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Os equipamentos de missão embarcados nas aeronaves da Força Aérea Brasileira (FAB) são de suma importância para a consecução da sua missão síntese, de “manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional, com vistas à defesa da pátria”. Para que esses equipamentos sejam empregados no momento e na dimensão oportuna, mormente quando se trata das plataformas d’armas que utilizam os sensores para cumprir as missões em prol da Tarefa de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (IVR), constante na Doutrina Básica da FAB (DCA 1-1/2020), faz-se necessário que haja uma adequada governança por parte dos gestores logísticos e operacionais. Para tanto, as informações a respeito desses sistemas embarcados têm que estar disponíveis de forma correta e tempestiva.

O Sistema Integrado de Logística de Material e Serviços (SILOMS), principal ferramenta computacional usada pela FAB para os temas logísticos, possui Indicadores Gerenciais e de Grandes Comandos que oferecem diversos dados sobre as plataformas aéreas, que proporcionam aos gestores da FAB, em todos os níveis de decisão (estratégico, operacional e tático), a governança sobre os projetos operados pela FAB.

Considerando que a gestão dos equipamentos de missão embarcados é de extrema importância para o sucesso das atividades de IVR, e que a logística desempenha um papel fundamental na governança desses equipamentos, pois é responsável por coordenar a manutenção e a reposição dos sensores embarcados, de modo a garantir que estes estejam sempre em condições ótimas para o cumprimento das missões militares, bem como garantir que sejam entregues a tempo e de forma segura, é plausível investigar o papel do SILOMS nesse processo.

Desta forma, por meio do presente trabalho, surgiu uma inquietação onde buscou-se explorar e melhor compreender: “como os Indicadores Gerenciais do SILOMS contribuíram para a governança dos equipamentos de missão embarcados nas aeronaves que cumpriram a Tarefa de IVR, no âmbito da área logística do COMPREP, tomando como base o ano de 2020?”. Ressalta-se que tal inquietação manifestou-se ao tomar como hipótese que o SILOMS carece de dados sobre os sensores dos aviões utilizados na Tarefa de IVR.

O trabalho revestiu-se de importância à medida em que buscou identificar as melhores práticas de governança, fazendo uma relação do tema com atividades desenvolvidas na FAB,

pois os objetivos propostos abarcaram duas áreas sensíveis para o emprego da Força: a atividade de suporte (Logística) e a atividade finalística (Tarefa de Força Aérea). Ademais, poderá contribuir com a constante evolução da FAB, consoante com a DCA 2-1/2022, Doutrina de Logística da Aeronáutica, a qual prevê na FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO que:

Os órgãos de manutenção devem buscar um estreito relacionamento com os usuários dos equipamentos, no sentido de implementar as ações necessárias para obter-se o melhor desempenho do equipamento, maior durabilidade e menor custo operacional. (DCA 2-1, 2022, p. 22).

1.2 Objetivo da pesquisa

O Objetivo Geral deste trabalho foi identificar como os Indicadores Gerenciais do SILOMS contribuíram para a governança dos equipamentos de missão embarcados nas aeronaves que cumpriram a Tarefa de IVR, no âmbito da área logística do COMPREP, no ano de 2020.

No intuito de alcançar o Objetivo Geral, foram definidos os seguintes Objetivos Específicos:

1. descrever a relevância dos sensores embarcados para o cumprimento das missões afetas à Tarefa de IVR;
2. verificar a importância das atividades de governança na gestão da “coisa pública” e a relação com a gestão dos equipamentos de missão embarcados nas aeronaves da FAB, para cumprirem a Tarefa de IVR;
3. identificar a importância do SILOMS para as atividades gerenciais logísticas da Força Aérea e verificar as ferramentas que esse programa dispõe e que possibilitam a gestão dos equipamentos de missão embarcados; e
4. verificar a importância dos indicadores de desempenho para a governança corporativa.

2 METODOLOGIA

Primeiramente, para um melhor entendimento da metodologia adotada, vale destacar que a intenção do trabalho foi contribuir com o núcleo temático Doutrina de Logística da Aeronáutica, tendo em vista que a hipótese aborda um aspecto fundamental no processo de gestão logística, que pode impactar positiva ou negativamente no campo operacional. Para tanto, fez-se necessário abordar, também, teorias e conceitos relacionados à administração, bem

como à área operacional. Para atingir os objetivos propostos no presente trabalho, esta pesquisa se deu pela análise de literatura ligada ao tema, por meio de revisão bibliográfica das teorias associadas ao problema em questão, fazendo a correlação do trabalho de estudiosos sobre o assunto com a realidade da Força Aérea Brasileira. Além disso, quando aplicável, foram analisados legislações e documentos no âmbito militar, do Ministério da Defesa (MD) e da FAB.

Quanto ao tipo, a pesquisa foi considerada exploratória, pois buscou uma familiaridade com o tema proposto, no intuito de torná-lo mais compreensível. Quanto à sua finalidade, foi conceituada como uma pesquisa aplicada, tendo em vista a intenção de contribuir para a ampliação do conhecimento e a resolução de problemas porventura identificados no ambiente social do pesquisador. Em relação aos métodos, foi classificada como uma pesquisa bibliográfica, pois foi elaborada com base em material já publicado, bem como documental, levando em conta que foram analisados documentos de diversas fontes, principalmente internas ao COMAER. Por fim, quanto à natureza dos dados, foi considerada qualitativa, pois os resultados obtidos foram apresentados, prioritariamente, mediante descrições, após interpretação do autor.

Para descortinar o problema de pesquisa, no intuito de proporcionar uma melhor análise, de modo a delimitar o escopo da exploração, o autor optou por efetuar a averiguação dos dados no âmbito da logística do COMPREP, no ano de 2020, tomando como amostra os equipamentos de missão embarcados nas aeronaves E-99 e R-99 (os seus sensores: Radares, Sensores Eletro-Ópticos e Sistemas de Guerra Eletrônica).

Para encadeamento dos trabalhos realizados, destaca-se que, para responder à hipótese levantada pelo autor do Artigo, a atividade foi dividida em três etapas.

Na 1ª etapa, foi realizada exaustiva pesquisa bibliográfica e documental sobre o tema, no intuito de levantar inúmeros conceitos e informações sobre o assunto. A proposta foi partir de uma visão geral sobre os seguintes aspectos:

- a) a importância das atividades de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (IVR) para uma Força Aérea;
- b) a importância da governança para as Instituições, principalmente na administração pública;
- c) a importância de uma adequada gestão logística, mormente para uma Organização que depende dessa atividade para atendimento aos objetivos finalísticos propostos; e
- d) por fim, uma análise das ferramentas que podem ser utilizadas para uma adequada governança/gestão, tal como os Indicadores de Desempenho.

Numa 2ª etapa, por meio de uma visão mais específica, buscou-se fazer uma correlação com os conceitos estudados e as atividades realizadas na Força Aérea Brasileira, como forma de cumprir os Objetivos Específicos estabelecidos para o trabalho, conforme parágrafos a seguir.

Inicialmente, para atingimento do Objetivo Específico nº 1, foram analisados os documentos da FAB que demonstram a importância dos sensores embarcados nas aeronaves e que cumprem as missões afetas à Tarefa de IVR, constante na DCA 1-1/2020 (Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira), como forma de contribuir com o poder aeroespacial e com a missão síntese da FAB. Para tanto, além da Doutrina Básica da FAB, foi realizada pesquisa bibliográfica em outros documentos operacionais e estratégicos da Força, com um olhar mais atento às atividades de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento, como a DCA 11-45/2018 (Concepção Estratégica - Força Aérea 100), o PEMAER/2018 (Plano Estratégico Militar da Aeronáutica), a DCA 1-2/2022 (Concepção de Operações da Força Aérea Brasileira, Volume V – IVR) e a ICA 55-87/2020 (Programa de Atividades Operacionais do COMPREP).

Para cumprir o Objetivo Específico nº 2, foram analisados referenciais teóricos que revelam a importância da aplicação do conceito de governança, na administração pública e corporativa, e, de forma mais específica, a relação desses conceitos com as atividades desempenhadas na FAB, com foco principal na gestão dos equipamentos de missão embarcados. Desta forma, foi utilizado como principal referencial teórico o renomado Professor Doutor Stephen P. Osborne, que figura entre os mais citados autores quando o assunto é Administração Pública, por meio de sua obra *“The New Public Governance? Emerging Perspectives on the Theory and Practice of Public Governance”*, além de outras obras que versam sobre governança, como o Referencial Básico de Governança Organizacional, do Tribunal de Contas da União. Para correlacionar essa importante atividade com a realidade da FAB, foram explorados diversos Manuais da Força Aérea.

Para atingimento do Objetivo Específico nº 3, examinou-se parte do processo de gestão logística do Comando da Aeronáutica, principalmente os relacionados aos sensores embarcados nas aeronaves de IVR. Como principal e institucional sistema de Tecnologia da Informação (TI) do COMAER para os assuntos logísticos, por meio da pesquisa documental, foi identificada a importância do SILOMS na consecução dessas atividades, bem como procedida a verificação das ferramentas que esse *software* dispõe e que possibilitam a gestão dos equipamentos de missão embarcados. Para tanto, foi executada uma averiguação em legislações do COMGAP, e, como referencial teórico atinente à área logística, foi utilizada a obra

“Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial”, do Professor Doutor Ronald H. Ballou, especialista do setor, considerado o “pai” da logística empresarial.

Por fim, para alcançar o Objetivo Específico nº 4, a fim de corroborar com a necessidade de exploração dos inúmeros meios disponíveis para a execução da governança corporativa, utilizando-se de acervo que trata do assunto, foi verificada a importância do uso de Indicadores de Desempenho no processo da administração organizacional.

Por derradeiro, como 3ª etapa, para cumprimento do Objetivo Geral da pesquisa, por meio de apreciação qualitativa, foi analisado se as informações obtidas durante a investigação corroboraram ou refutaram a hipótese do trabalho, respondendo ao problema de pesquisa proposto.

Cabe destacar que, com o intuito de manter o Artigo mais acessível, sempre que necessário os dados verificados nos acervos da FAB foram expostos de forma generalizada e conceitual, para não exibir informações classificadas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Tendo por base a metodologia adotada para a confecção do trabalho, neste capítulo foram discorridos maiores detalhes sobre o assunto proposto, através de uma revisão da literatura/fundamentação teórica, por meio de uma compilação crítica e retrospectiva de várias publicações, para, conforme proposto por Silva e Menezes (2005), demonstrar o estágio de desenvolvimento do tema de pesquisa e para dar um suporte ao desenvolvimento do trabalho.

Ressalta-se que, conforme Collis e Hussey (2005), este tipo de pesquisa, adotado pelo autor do Artigo, visa à compreensão de um fenômeno por interpretação, sem a necessidade de quantificação do material coletado.

3.1 Inteligência, Vigilância e Reconhecimento: conhecer para reconhecer

O poder militar aeroespacial nasceu com ações de reconhecimento aéreo e observação, com o emprego do balão na guerra revolucionária francesa, em 1792 (DCA 1-1, 2020). Desde aquela época, já foi vislumbrado pelo homem as potencialidades desse ramo de atividade do poder aéreo, bem como a sua importância para a consecução dos objetivos almejados.

No contexto FAB, no nível estratégico da Força, pode-se citar a Concepção Estratégica Força Aérea 100 (DCA 11-45, 2018), que está alinhada com a Política Nacional de Defesa (PND), a Estratégia Nacional de Defesa (END) e, ainda, com os documentos Setoriais

(Ministério da Defesa) decorrentes. Essa Concepção norteia os rumos da Força Aérea Brasileira (FAB) na busca pela sua capacidade de perceber, avaliar, adaptar-se e preparar-se para o futuro, por intermédio de um processo sistemático e contínuo. Para atender ao previsto na DCA 11-45/2018, o Comando da Aeronáutica elaborou o Plano Militar Estratégico da Aeronáutica (PEMAER, 2018), onde é apresentado o caminho a ser seguido para alcançar a Visão estabelecida para o COMAER, bem como os rumos que permitirão que a sua Missão Institucional seja cumprida com excelência. Para tanto, o PEMAER apresenta os projetos estratégicos da FAB, em número de 18 (dezoito). Dentre eles, dada a importância das atividades de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (IVR), destacam-se 02 (dois) vetores que são diretamente destinados ao emprego IVR, o E-99M e o ARP-REC, e outras 02 (duas) plataformas multimissão que utilizarão sensores embarcados para essa finalidade, o F-39 e o KC-390.

Para melhor compreender o papel do IVR na FAB, deve-se entender, inicialmente, o conceito de “Tarefas da Força Aérea Brasileira”, que são funções que descrevem as possibilidades de uma Força e definem os propósitos mais amplos da sua participação em uma campanha ou operação militar. Na DCA 1-1 consta, como definição da Tarefa de IVR:

Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (IVR) é a Tarefa que tem por objetivo prover consciência situacional para as forças amigas sobre o ambiente, fatores e condições em áreas de interesse, possibilitando avaliações oportunas, relevantes, abrangentes e precisas. Busca também, negar conhecimento ao oponente por meio da degradação dos seus sistemas de coleta de informações e de apoio à decisão, bem como pela salvaguarda dos dados e conhecimentos das forças amigas. (DCA 1-1, 2020, p. 18, v. 2).

Para que essa tarefa seja explorada ao máximo, por meio do cumprimento de Ações de Força Aérea, faz-se necessário, entre outras coisas, a utilização de aeronaves altamente especializadas, que possuem sistemas de missão embarcados com alta tecnologia (sensores). Além da Tarefa de IVR, uma outra também depende, em muitos aspectos, dessas plataformas d’armas, que é a Tarefa de Sustentação ao Combate, tão importante quanto aquela. Para esta última também são usados aviões com sensores, para execução das Ações de Controle e Alarme em Voo (CAV) e Posto de Comunicação Aeroespacial (P Com-Aepc), por exemplo.

Como dito, para que os aviões de IVR possam cumprir as missões atribuídas, os equipamentos de missão embarcados são essenciais, tanto é que o Programa de Atividades Operacionais do COMPREP (ICA 55-87, 2020), no seu anexo “M” (sistemas e equipamentos), estabelece a quantidade mínima de equipamentos necessários para o preparo da Força, incluindo os sistemas relacionados à Tarefa de IVR.

Para garantir que os meios de IVR estejam aptos a cumprir as suas missões, pois, como visto, são muito importantes para a Força Aérea, faz-se necessário abordar os aspectos abaixo, que contribuem diretamente para a disponibilidade, a confiabilidade e a efetividade das aeronaves e, num sentido mais amplo, garantem a transparência e a responsabilidade do estado perante a sociedade brasileira.

3.2 Governança Pública, Governança Corporativa e Gestão, valorosos conceitos

Atualmente, o conceito de governança tornou-se fundamental para a administração institucional. A governança está relacionada à gerência e supervisão das organizações, incluindo questões éticas e sociais. Segundo Bresser-Pereira e Spink (2005), a governança, por meio de práticas, processos e estruturas, orienta a tomada de decisão, garantindo uma atuação transparente, responsável e, principalmente, eficiente.

Assim, a governança pública tornou-se tema central na administração das organizações, especialmente aquelas que podem ocasionar grandes impactos sociais, como as instituições estatais. Para Santos (2012), a governança é uma maneira de assegurar que as organizações atuem de forma responsável e ética, preservando o interesse público.

Ademais, em se tratando de governança corporativa, de acordo com Larcker e Tayan (2015), esse conceito influencia o modo como as organizações são gerenciadas, promovendo a adoção de práticas mais eficientes e eficazes. Caso todos esses aspectos sejam devidamente valorizados pelas organizações, podem promover um incremento na produtividade, uma melhor gestão e uma maior capacidade de inovação.

Neste ponto, é válido diferenciar os conceitos de governança e gestão. O Referencial Básico de Governança Organizacional (TCU, 2020), apresenta um modelo que enfatiza a distinção entre essas duas concepções, porém admite regiões em que essas duas funções se tocam e até se sobrepõem. As diretrizes necessárias ao planejamento organizacional, a estratégia, são atinentes à governança (função direcionadora), e a execução prática dessa estratégia é responsabilidade da gestão (função realizadora). Portanto, deve haver uma estrita coordenação e retroalimentação entre essas duas funções, conforme figura abaixo:

Figura 1 – Relação entre governança e gestão

Fonte: Referencial Básico de Governança do TCU (2020, p. 17)

A Força Aérea, que também faz parte desse ecossistema, revela grande preocupação com a temática e alinhamento com as práticas mais atuais. No acervo da FAB pode-se perceber grande quantidade de legislações que tratam do tema governança. Em 2017, a DCA 16-1/2017, “Governança no COMAER”, foi o documento que primeiramente delineou os princípios da Governança a serem observados no âmbito do COMAER. A DCA 16-2/2017, “Gestão de Riscos no COMAER”, definiu as diretrizes do gerenciamento de riscos na FAB. Atualmente, entre outras, está em vigor a DCA 16-4/2019, “Acompanhamento Institucional do COMAER”, que cita constantemente e orienta a adoção de diretrizes abordadas pelo Referencial Básico de Governança do TCU.

Na obra *"The New Public Governance? Emerging Perspectives on the Theory and Practice of Public Governance"* (2010), o autor Stephen Osborne aborda uma nova perspectiva de governança pública, onde há uma maior ênfase no papel das partes interessadas (*stakeholders*), no diálogo, na colaboração e na parceria entre o governo, o setor privado e a sociedade civil.

Na sua obra, Osborne destaca, também, sete questões-chave que faziam parte da “Administração Pública” e da “Gestão Pública” do passado, e entre essas questões uma continua sendo de suma relevância na atual “Nova Governança Pública”: a Responsabilidade. Segundo ele, a prestação de contas permanece sendo uma preocupação recorrente, todavia o contexto tornou-se muito mais complexo. Citando Day e Klein (1987), afirma que as teorias tradicionais de responsabilidade e administração pública preocupavam-se com as linhas formais de incumbência, ligando os políticos e o processo político à prestação de serviços públicos, realizados por administradores públicos e organizações governamentais. Nessa nova visão, ao se concentrar nos sistemas de serviço público, engloba a responsabilidade dos provedores de serviços não-governamentais pela prestação de serviços públicos.

Esse modelo diferencia-se do tradicional modelo de comando e controle, em que o governo é o principal agente, e busca o envolvimento de todos os atores significativos, para proporcionar um processo de tomada de decisão mais inclusivo e participativo.

Ainda segundo Osborne (2010), a governança pública global contemporânea é complexa, instável e facilmente contestada, o que vai ao encontro do conceito VUCA (*Volatility* ‘volatilidade’, *Uncertainty* ‘incerteza’, *Complexity* ‘complexidade’ e *Ambiguity* ‘ambiguidade’), termo criado pelo Exército Americano nos anos de 1990, para descrever os cenários enfrentados no período da “guerra fria”. Usando como base a obra de Osborne, inserindo as Forças Armadas nesse contexto de governança, pode-se fazer uma alusão às situações em que as forças militares são convocadas para atuar em missões de segurança pública ou em situações de emergência. Nessas ocasiões, faz-se mister que atuem de forma colaborativa e integrada com outros atores envolvidos, como as agências governamentais, as organizações da sociedade civil e a população local. Nesse sentido, a perspectiva de governança pública apresentada na obra de Osborne pode ser útil para orientar a atuação das forças armadas nesses contextos, enfatizando a importância do diálogo, da colaboração e da parceria com outras partes interessadas.

Em relação à FAB, em situações de emergência e de segurança pública onde as Forças Armadas são convocadas para auxiliar o Estado, os aviões utilizados pela FAB na tarefa de IVR são de suma relevância, uma vez que o emprego desses aviões em situações de crise pode ser fundamental para garantir a efetividade das operações. Nesse diapasão, o uso de aviões cumprindo Ações de Força Aérea em prol da Tarefa de IVR, como o avião AEW (E-99M), o de Reconhecimento (R-99) e o de Vigilância (RQ-900), são de grande importância para a identificação de ameaças e a tomada de decisões em situações de crise. Esses aviões permitem uma visão ampla e detalhada do cenário, permitindo identificar rapidamente as áreas afetadas, as rotas de fuga, os pontos críticos e os potenciais riscos. Além disso, o uso desses vetores permite uma coordenação mais precisa e eficiente das equipes de resgate, das forças de segurança e de outros órgãos envolvidos nas operações.

No entanto, para que os aviões de IVR estejam disponíveis na dimensão e no momento oportuno, tem um setor da FAB cujas incumbências são imprescindíveis, a logística.

3.3 Papel da Logística na Governança e na Gestão dos meios IVR

Para que as plataformas d’armas sejam empregadas de forma tempestiva e efetiva, faz-se oportuno que os seus equipamentos de missão estejam disponíveis, o que depende,

primordialmente, de uma adequada gestão logística. Conforme destaca Ballou (2006), o gerenciamento da cadeia de suprimentos precisa de uma abordagem que otimize a gestão do fluxo de materiais, recursos financeiros e informações, para proporcionar uma adequada produção e distribuição de materiais e serviços. O sistema também depende da gestão dos processos logísticos, que contribuem diretamente para a eficiência da cadeia de suprimentos.

Para Christopher (1999), uma má coordenação da cadeia de suprimentos pode implicar numa falta de visibilidade do fluxo logístico. Desta forma, os gargalos e os excessos de estoque podem não ser identificados, prejudicando a eficiência da movimentação desse fluxo e do processo como um todo.

Segundo Ballou (2006), uma parte fundamental para o sucesso do processo é o “controle”, conforme destacado na figura abaixo:

Figura 2 – Processo de controle



O profissional de logística é agora um gerente de processos, tendo deixado de ser simplesmente um administrador de atividades.

Fonte: Ballou (2006, p. 567)

Dentre as medidas de controle, Ballou (2006) destaca o “monitoramento”, que se trata do ponto central desse sistema. Ele recebe as informações sobre o desempenho do processo, compara com o objetivo de referência e auxilia nas ações corretivas, quando necessário.

Para Dornier et al. (2000), o sistema de informações logísticas tornou-se um fator crítico de sucesso na estratégia logística, pois, ao capturar dados básicos e difundi-los para outros centros de tratamento e processamento, perfaz todo o fluxo ao longo da cadeia de atividades logísticas.

Sobre o aspecto “informação”, Ballou (2006) destaca que a eficácia de um sistema de monitoramento logístico depende de informação precisa, relevante e atualizada. Destaca, ainda, que tais dados podem ser obtidos por relatórios de atividades logísticas e que a sua função

principal é a correção, que precisa ser adotada quando a diferença entre os objetivos do sistema e o desempenho real deixa de ser tolerável. Nessa mesma linha, outra concepção proposta por Ballou (2006) é a de Sistemas de Suporte às Decisões (*DSS – Decision Support System*), ferramenta utilizada para uma melhor condução da cadeia de suprimentos/logística, onde sugere-se a utilização de um sistema com banco de dados on-line, com modelo de decisão.

Conforme abordado nos referenciais teóricos, um sistema de informações robusto tem papel fundamental no processo de gestão logística e, como consequência, na governança de uma organização, seja ela pública ou privada, pois dá suporte à tomada de decisão, promove um aumento da eficiência e contribui para o atingimento dos objetivos estratégicos.

A Força Aérea, para cumprir a sua missão institucional, depende sobremaneira dos Macroprocessos de Gestão e Suporte. Dentre os ODSA que cumprem essa atribuição, destaca-se o COMGAP, que é órgão central do sistema logístico da Aeronáutica. Por suas características, o Poder Aeroespacial apresenta forte dependência da tecnologia e envolve elevados custos, o que reforça a necessidade de comprometimento dos setores logísticos da Força, em busca de processos de gestão mais efetivos e do alinhamento das suas ações com as melhores práticas organizacionais, como a governança.

Ao alinhar as organizações com as melhores práticas da atualidade, uma das mais prementes necessidades é direcionar corretamente os recursos, fazendo uso de informações seguras e confiáveis, de forma a evitar o comprometimento dos recursos humanos e materiais com aquilo que não contribui com os objetivos e com a produção de resultados. Desta forma, a utilização da avaliação de desempenho é crucial, pois compara-se os valores estabelecidos para as medidas de desempenho com as metas estabelecidas.

Marccelli (2000) sugere que os gestores das organizações contemplem indicadores de desempenho em suas estratégias. Porém, para assegurar a eficácia desses indicadores, devem atentar para o requisito “representatividade”: os indicadores têm que atender, de forma abrangente, às etapas críticas dos processos-chave selecionados como focos da administração para se alcançar os objetivos da estratégia traçada.

Segundo Drucker (2000), as decisões são baseadas em diversos fatores e os recursos tecnológicos podem ser adotados como base para as políticas gerenciais, como um auxílio. Neste caso, a tecnologia precisa de informações confiáveis, caso contrário ela será um limitador. Assim, a evolução tecnológica permitiu que os indicadores de desempenho sejam usados pelos gestores logísticos, em todos os níveis, para tornar as suas instituições muito mais eficientes, em suas diversas atividades, como o controle de estoques, o planejamento das inspeções, o processo de pedidos e aquisições, entre outros.

O COMGAP, engajado nesse processo de inovação, estabelece no seu Manual de Manutenção (MCA 66-7, 2017) que:

A ferramenta gerencial da manutenção, suprimento e apoio administrativo do SISMA é o Sistema Integrado de Logística de Materiais e de Serviços (SILOMS). É um aplicativo de informática (*software*) de apoio à decisão administrativa em que são lançados dados de acervo, feitas estatísticas e obtidas indicações de desempenho para o planejamento e controle dos serviços e necessidades da frota. De igual modo, é um sistema de tecnologia da informação desenvolvido pelo COMAER que consiste em um meio de coleta e armazenamento de dados logísticos, permitindo a análise, controle e planejamento de atividades e finanças pela sua gerência. (MCA 66-7, 2017, p. 30).

A utilização do SILOMS por parte da FAB, como o principal sistema de TI da logística, incluindo os seus Indicadores de Desempenho, proporciona uma maior qualidade e precisão da informação, mais transparência e um melhor controle sobre os processos desenvolvidos nos seus diversos setores. Em relação aos processos ligados ao funcionamento dos sistemas das aeronaves, incluindo os equipamentos usados pelas aeronaves de IVR, foco deste trabalho, quanto mais adequadas e consistentes forem as informações disponíveis no SILOMS, melhores serão os cálculos e as projeções fornecidos pelo programa. Como consequência, cumprindo o seu objetivo de suporte às atividades finalísticas, quanto melhor for a governança e a gestão no campo da logística, maior será a capacidade da Força Aérea para o cumprimento das Tarefas de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento.

Abordada a metodologia utilizada para a realização do trabalho e citados os referenciais que substanciaram a sua fundamentação teórica, é hora de passar à etapa da apresentação e análise dos resultados.

4 APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste capítulo cabe destacar, mais uma vez, que foi realizada exaustiva pesquisa documental para a obtenção dos dados, principalmente em material interno do COMAER, para posterior análise qualitativa das informações e obtenção dos resultados, tendo como norte os referenciais teóricos, de forma a corroborar ou refutar a hipótese do trabalho e responder ao problema formulado.

4.1 Vetores de IVR da Força Aérea Brasileira

A Força Aérea Brasileira dispõe de diversos meios capazes de realizar a Tarefa de IVR, que está prevista na DCA 1-1/2020. Por meio do Reconhecimento Visual, todo tripulante pode ser usado para essa atividade, porém algumas aeronaves do acervo da FAB são especializadas

para tal finalidade, como os aviões RQ-450, RQ-900, RQ-1150, P-95BM, P-3AM, A-1M e E/R-99, sendo esses últimos dois modelos, a título de delimitação, foco de maior atenção no presente trabalho.

Conforme consta na Doutrina Básica da FAB (2020, p. 18, v. 2), “a operação de armas cada vez mais precisas e os rígidos critérios de engajamento requerem informações detalhadas e altamente precisas, suportadas por um sistema de Inteligência robusto.” A atividade de IVR é essencial em tempos de conflito, pois provê uma melhor consciência situacional para as operações. Nesse contexto, as aeronaves E/R-99 têm capacidade de cumprir as Ações de Controle e Alarme em Voo (CAV), Posto de Comunicação Aeroespacial (P Com-Aepc), Inteligência (Intlg), Vigilância Aérea (Vig Ae) e Reconhecimento Aeroespacial (Rec Aepc).

Dada a relevância dessa Tarefa, o COMPREP, para alcançar uma das mais importantes atividades finalísticas da Força, de Preparo dos seus meios, estabelece anualmente em seu Programa de Atividades Operacionais, em seu anexo M, a quantidade mínima de sistemas e equipamentos que devem estar disponíveis para possibilitar o cumprimento dos exercícios previstos na ICA 55-87/2020. Para as aeronaves R-99, a fim de cumprir as missões a que se destinam, os equipamentos de missão embarcados previstos no anexo da referida ICA são: OIS (Sensor Ótico e Infravermelho), SAR (Radar de Abertura Sintética) e C/NCOM (Equipamento de Guerra Eletrônica da faixa de Comunicações e Não Comunicações). Já para as aeronaves E-99M são: NCOM (Equipamento de Guerra Eletrônica da faixa de Não Comunicações) e PSR/SSR (Radares Primário e Secundário). Sem a disponibilidade quantitativa prevista nessa ICA, o preparo dos tripulantes que operam essas plataformas d’armas fica aquém do desejado, o que acarreta, por conseguinte, uma diminuição da capacidade operativa da Força, pois afeta diretamente o COMAE, que é o ODSA responsável pela atividade finalística de Emprego.

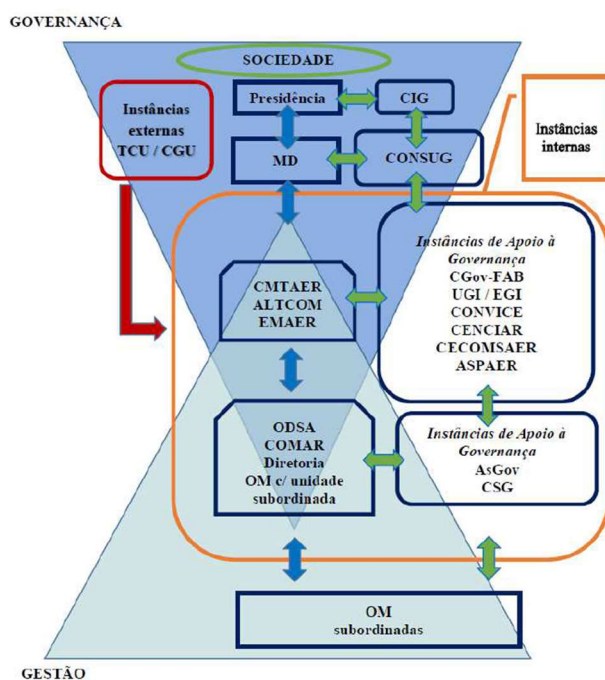
Complementando o exposto no capítulo anterior, especialmente o que foi tratado no item 3.1 (Inteligência, Vigilância e Reconhecimento: conhecer para reconhecer), os dados acima corroboram como os equipamentos de missão que possibilitam o cumprimento da Tarefa de IVR são significativos para qualquer nação, inclusive para o Estado Brasileiro, atingindo, assim, o Objetivo Específico nº 1. Por isso, para que os sistemas estejam disponíveis oportunamente, faz-se necessário apreciar a aplicação dos conceitos de governança no COMAER.

4.2 A governança no Comando da Aeronáutica

Para lidar com o cenário VUCA, baseando-se na comparação deste conceito com a visão de Osborne (2010) sobre a Governança Pública contemporânea, o gestor deve usar normas, práticas e discursos formatados e assentados, que evoluam ao longo do tempo. Nessa linha, o COMAER montou uma estrutura em consonância com os melhores padrões, inclusive atendendo ao Referencial Básico de Governança Organizacional (TCU, 2020), onde sugere-se um envolvimento por parte da mais alta esfera da administração nessa atividade. Assim, incrementa-se a capacidade de entrega de resultados demandados pela sociedade, com melhora do gerenciamento dos riscos e redução de custos. Ou seja, a governança pública serve exatamente para isso: aumentar e preservar o valor que o Estado entrega aos que o mantêm.

A figura abaixo, constante na DCA 16-1/2022 (Governança no Comando da Aeronáutica), retrata essa disposição do COMAER, enfatizando o destacado papel da sociedade no processo, como clientes finais e principais *stakeholders*, bem como a responsabilidade dos seus diversos setores nos aspectos governança e gestão, o que vai ao encontro da abordagem de Governança Pública proposta por Osborne (2010). O diagrama demonstra, também, as inúmeras “instâncias internas” à organização, utilizadas para apoio à governança.

Figura 3 – Estrutura de Governança do COMAER



Fonte: DCA 16-1 (2022, p. 39)

Outro aspecto destacado por Osborne (2010), citado no capítulo Referencial Teórico, foi a questão da “responsabilidade”, com destaque para a prestação de contas. Nessa esteira, alinhado com esse referencial, o Comando da Aeronáutica produz e disponibiliza no seu *website*

oficial, anualmente, um Relatório de Gestão, produzido pelo Estado-Maior da Aeronáutica, seguindo orientações contidas em atos próprios do TCU. Esse documento, estruturado com base no Anexo II da Decisão Normativa nº 187, de 9 de setembro de 2020, do Tribunal de Contas da União (TCU, 2020), contém informações necessárias para demonstrar a correta aplicação dos recursos disponibilizados ao COMAER no último exercício financeiro, em proveito de sua missão constitucional.

Em relação aos meios de IVR, tendo como base os preceitos da governança pública teorizados pelos referenciais deste trabalho, e já explicitados, o referido Relatório demonstra o emprego desses vetores em prol da sociedade, especialmente no capítulo “governança, estratégia e desempenho”. No tópico “resultados e desempenho da gestão”, mormente na parte atinente ao COMAE (Órgão de Direção Setorial incumbido pelo Emprego da Força), são citadas as atuações e o esforço aéreo empregado pelas plataformas de IVR na Ação de Defesa Aérea, como as Operações OSTIUM, VERDE BRASIL e SAMAÚMA, donde esses vetores são largamente utilizados e responsáveis pelo sucesso das referidas operações. No relatório também são disponibilizados *links* para obtenção de maiores detalhes sobre as operações e pode-se verificar, a título de exemplo, o emprego dos ARP, do R-99 e do E-99M, respectivamente, na missão de GARANTIA DA LEI E DA ORDEM (GLO) do Rio de Janeiro (2017), onde o ARP enviou informações para o Comando-Conjunto das Forças Armadas, que acompanhava toda a operação; na operação SAMAÚMA (2021), onde o R-99 usou, pela primeira vez, seu sensor OIS modernizado para auxiliar as ações de combate ao desmatamento e incêndios florestais na Amazônia; e na OPERAÇÃO ESCUDO YANOMAMI (2023), onde o E-99M foi usado para detectar tráfegos ilícitos na região Norte.

A pesquisa confirmou que a governança do Comando da Aeronáutica está totalmente alinhada com as melhores práticas propostas pelos diversos referenciais que tratam sobre o tema, cumprindo, assim, o Objetivo Específico nº 2. O COMAER, de um modo geral, aplica os conceitos mais atuais de governança, como resposta à sociedade quanto à utilização das receitas disponibilizadas pelo Estado Brasileiro. Para tal, emprega, entre outros recursos, os seus meios de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento. Assim, é apropriado avaliar as atividades logísticas da Aeronáutica, no que concerne, precipuamente, à gestão dos equipamentos de missão embarcados nos aviões de IVR, no intuito de verificar se essa gestão está alinhada com as estratégias delineadas pela governança.

4.3 O Sistema de Logística da Aeronáutica e a Gestão dos meios de IVR

A Logística é o campo do conhecimento que abrange a previsão e a provisão de suprimentos e de serviços que garantem o funcionamento dos sistemas operacionais. Conforme interpretação da obra de Ballou (2006), a expressão “logística” remete à ciência militar que trabalha no planejamento, obtenção, fornecimento, manutenção e distribuição de material, pessoal e serviços, desde a origem até o ponto de utilização final por parte do cliente. No COMAER, no que diz respeito ao sistema que proporciona o suporte aos meios aéreos, que serão utilizados pelos setores operacionais da FAB, cabe ao COMGAP essa eminente tarefa.

Aderindo a essa perspectiva da expressão “logística” de Ballou (2006), o Manual de Manutenção da Aeronáutica (MCA 66-7/2017), entre outras atribuições, estabelece para o Sistema de Logística (SISMA) alguns objetivos básicos, dentre os quais pode-se destacar:

- a) prestar o apoio logístico necessário para que a Força Aérea Brasileira cumpra com eficácia sua destinação constitucional;
- b) buscar continuamente a eficiência, procurando minimizar os custos de manutenção em homens-hora (H/h), materiais e instalações; e
- c) prestar o apoio logístico, a tempo e a hora, para proporcionar a máxima mobilidade às UAe.

Para atender a esses objetivos, consoante com o aspecto “informação”, abordado segundo a visão de Ballou (2006) no capítulo “Referencial Teórico” deste trabalho, o COMGAP faz uso do SILOMS como principal ferramenta computacional do SISMA. Neste sistema, a disponibilidade dos aviões é dividida em duas principais categorias. A primeira é definida como Disponibilidade Operacional (sigla DI), onde há o pleno funcionamento da plataforma básica da aeronave e de seus equipamentos de missão embarcados. E a segunda é nominada Disponibilidade não completamente Operacional (sigla DO), quando a plataforma está disponível para o voo mas há algum sistema essencial para o cumprimento da missão que não está disponível. Neste último cenário, em relação aos aviões de IVR, trata-se principalmente dos seus sensores, denominados equipamentos de missão embarcados, que coletam informações de interesse. No plano das aeronaves E/R-99, diz respeito aos sistemas elencados pelo anexo “M” da ICA 55-87/2020, já citados anteriormente (OIS, SAR, C/NCOM e PSR/SSR). Neste ponto cabe uma observação, pois o COMGAP, ao adotar os indicadores gerenciais para os projetos, não leva em conta a distinção entre DI e DO ao definir as metas de disponibilidade para cada modelo. Logo, a logística pode ser induzida ao foco em plataformas

disponíveis (aeronaves montadas), e sabe-se que, para os aviões de IVR, a indisponibilidade de determinado sensor (avião DO) acarreta no não cumprimento de alguma Ação de Força Aérea.

Corroborando com essa métrica adotada pelo COMGAP, o que acaba perpassando a disponibilidade dos sensores, pois tanto faz se o avião está DI ou DO para o atingimento da meta de disponibilidade para determinado modelo de avião, o MCA 16-1/2022 (Indicadores Estratégicos do Comando da Aeronáutica), no seu indicador 1.1.1.2, de Controle e Alarme em Voo (AnvAWACS), utiliza como metodologia a coleta automática dos dados do SILOMS, considerando a média mensal de disponibilidade das aeronaves E-99, seja DI ou DO. A mesma metodologia aplica-se à capacidade de Vigilância e Reconhecimento (IVR), no indicador 1.2.2, donde incluisse a aeronave R-99, conforme demonstrado nas figuras abaixo:

Figura 4 – Indicador 1.1.1.2 (AnvAWACS)

Indicador	1.1.1.2 Aeronaves de Controle e Alarme em Voo (AnvAWACS)
Objetivo da Mensuração	Avaliar a quantidade de Aeronaves de Controle e Alarme em Voo disponíveis em relação às necessidades do COMAER.
Identificação das Variáveis	AnvAWACS-Disp - Quantidade de Aeronaves de Controle e Alarme em Voo Disponíveis. AnvAWACS-Nec - Quantidade de Aeronaves de Controle e Alarme em Voo necessárias.
Origem dos dados empregados na fórmula	COMPREP
Metodologia	AnvAWACS-Disp → Coleta automática no SILOMS; → Média mensal da disponibilidade diária das aeronaves E-99 distribuídas às Unidades Aéreas, considerando-se as aeronaves DI e DO; → Atualização mensal, com cálculo diário automático. AnvAWACS-Nec → Inserção manual via SCADI; → Somatório total das ADD de todas as versões da aeronave E-99, previstas na ICA 55-66; → Atualização mensal, porém, com valor anual fixo para todos os meses; → Alteração de valor conforme mudança da ICA.
Fórmula do Indicador de Desempenho	$AnvAWACS = \frac{AnvAWACS_{Disp}}{AnvAWACS_{Nec}}$
Periodicidade	MENSAL
Responsável pela Medição	COMPREP
Esclarecimento	- Aeronave de Controle e Alarme em Voo: Aeronave com capacidade técnica e missão atribuída para realizar a Ação de Controle e Alarme em Voo.

Fonte: MCA 16-1 (2022, p. 21)

Figura 5 – Indicador 1.2.2 (IVR)

Indicador	1.2.2 Capacidade de Vigilância e Reconhecimento (IVR)
Objetivo da Mensuração	Avaliar a quantidade de aeronaves com capacidade de Reconhecimento e Vigilância envolvidas no emprego operacional da FAB.
Identificação das Variáveis	QntAnvIVR - Quantidade de Aeronaves com capacidade IVR disponíveis. TotAnvIVR - Total de Aeronaves com capacidade IVR existentes.
Origem dos dados empregados na fórmula	COMPREP
Metodologia	QntAnvIVR → Aeronaves: Coleta automática no SILOMS; → Média mensal da disponibilidade diária das aeronaves de reconhecimento distribuídas às Unidades Aéreas, considerando-se apenas as aeronaves DI e DO; → Atualização mensal, com cálculo diário automático; TotAnvIVR → Inserção manual via SCADI; → Somatório total das ADD de todas as versões das aeronaves P-3AM, P-95BM, RA-1, E-99 R99, RQ-450WE e RQ-900, RQ-1150 previstas na ICA 55-66 → Atualização mensal, porém, com valor anual fixo para todos os meses; → Alteração de valor conforme mudança da ICA.
Fórmula do Indicador de Desempenho	$IVR = \frac{QntAnvIVR}{TotAnvIVR}$
Periodicidade	MENSAL
Responsável pela Medição	COMPREP
Esclarecimento	- Aeronave IVR : Aeronave com capacidade técnica e missão atribuída para realizar Ação de Reconhecimento e/ou Vigilância Aeroespacial.

Fonte: MCA 16-1 (2022, p. 37)

Para cumprir a sua atividade fim, as organizações precisam elaborar estratégias condizentes com a natureza da sua missão. Cabe, então, definir metas consoantes com os objetivos a serem alcançados e criar um sistema de Indicadores de Desempenho que permita avaliar se essas metas estão sendo atingidas de modo efetivo.

Para os aviões de IVR, os indicadores e metas, conforme estão definidos pelas legislações do COMAER, não exprimem para o SISMA a real necessidade do setor operacional, pois não atendem à questão da “representatividade” proposta por Marccelli (2000), citada no tópico 2.2.3 (Papel da Logística na Governança e na Gestão dos meios IVR). Não se pode tratar o status DI e DO da mesma forma, pois a disponibilidade dos seus equipamentos embarcados é primordial para o cumprimento da missão. Em suma, a ICA 55-87/2020, do COMPREP, apresenta uma necessidade quantitativa de disponibilidade de sensores para atender ao Preparo da Força e os indicadores da logística não levam em conta essa variável.

No presente tópico, foi possível analisar informações atinentes à gestão logística do COMAER e sua relação com os aviões de IVR, bem como à conexão entre metas e indicadores

e os seus sensores, satisfazendo, parcialmente, os Objetivos Específicos nº 3 e nº 4. Como o SILOMS é a “principal ferramenta gerencial da manutenção, suprimento e apoio administrativo do sistema de logística da aeronáutica” (MCA 66-7, 2017), para alcançar completamente esses últimos Objetivos Específicos, é pertinente fazer uma averiguação mais aprofundada deste instrumento de gestão, sobre quais dispositivos são usados para gerir os equipamentos de missão, e avaliar qual é o seu papel na governança em prol da Tarefa de IVR.

4.4 Os Indicadores Gerenciais do SILOMS

No MCA 66-7/2017, consta que Indicadores de Desempenho permitem que os altos escalões de uma organização transmitam aos demais níveis hierárquicos a sua interpretação da Missão e da Visão, envolvendo todos para a realização dos objetivos. Desse modo, constrói uma gerência mais responsável, usando medidas de eficiência e concentração de esforços, permitindo uma tomada de decisão mais racional e próxima do resultado almejado. Ademais, ressalta que o uso de métricas difundiu-se com o uso de Tecnologia da Informação (TI), tornando mais factível a mensuração dos processos, e que, nesse sentido, os Indicadores são uma considerável ferramenta para o Comandante de uma O.M. Destaca, ainda, que o emprego desses Indicadores deve ter como base dados precisos, confiáveis, consistentes e ligados a metas.

Tendo como premissa que o SILOMS é o aplicativo de informática (*software*) de apoio à decisão do COMGAP, é oportuno ressaltar que se trata de uma ferramenta de TI completa, e que fornece valiosas informações necessárias aos gestores para o desempenho das suas atribuições. Entretanto, o programa não contempla Indicadores Gerenciais para os equipamentos de missão embarcados das aeronaves de IVR. Quando um avião exibe o *status* DO, os Indicadores de Grandes Comandos do SILOMS apresentam apenas uma informação estante, no campo “motivo”, apontando que algum equipamento de missão está indisponível. Tal forma de gestão não é ideal, pois a logística acaba tendendo a atuar de forma reativa, quando o avião deixa a condição DI, por ocasião de um mau funcionamento de sensor, quando poderia agir proativamente. A ação proativa seria mais factível se o gestor pudesse lançar mão de informações mais completas sobre os sistemas, como o histórico de indisponibilidade, a taxa de falha e a previsão de inspeções programadas desses equipamentos, de modo fundido, na forma de Indicadores, o que estaria em conformidade com as premissas de Drucker (2000), relacionadas ao uso da tecnologia nas políticas gerenciais. Ademais, é sabido que a visualização dos referidos Indicadores é consolidada em todos os níveis de gerência do COMAER, sendo

especialmente relevante para os setores operacionais (COMAE e COMPREP). O estado DO, como lançado nesse sistema, não mune os interessados com maiores especificidades das limitações impostas pela pane, forçando a aplicação de controles paralelos ao SILOMS.

Ao observar a disponibilidade anual das aeronaves E/R-99 nos indicadores de Grandes Comandos do SILOMS, no ano de 2020, verifica-se que ambos os modelos ficaram acima da meta prevista. O modelo E-99 obteve uma disponibilidade média 20,54% acima da meta proposta e o R-99 ficou 12,09% acima. No entanto, como não há indicadores dos equipamentos de missão e não há como obter um histórico de disponibilidade que diferencie as condições DI e DO, usando os Indicadores Gerenciais do SILOMS não se consegue saber o quanto os sensores desses aviões de IVR estiveram disponíveis para o cumprimento da sua atividade fim. Este problema interfere na questão da *accountability*, constante no Referencial do TCU (Figura 1), seja entre a gestão e a governança no círculo interno da logística, ou mesmo na relação dessas funções entre os campos logístico e operacional.

Para exemplificar a problemática acima exposta, é válido abordar uma importante função realizada no QG do COMPREP: a de Supervisor Logístico dos projetos E/R-99, da Célula de Coordenação Logística (CCL). No ano de 2020, o autor do presente Artigo atuou como essa figura e, entre outras coisas, tinha como responsabilidade realizar o controle da disponibilidade dos sensores dessas aeronaves e efetuar as coordenações necessárias com o QG do COMGAP, de modo que as metas quantitativas estabelecidas no anexo “M” da ICA 55-87/2020 fossem atendidas. Como os Indicadores de Grandes Comandos do SILOMS não dispunham de dados apropriados a essa gestão, fez-se necessário que o Supervisor dependesse de dados fornecidos pelo GLOG da então Ala 2 por outros meios, que não o SILOMS. Os dados de disponibilidade dos equipamentos de missão eram propiciados principalmente pela oficina de sensores da Ala 2, por meio de um *software* adaptado para essa atividade, o GPAer (Sistema de Gestão Estratégica da Aeronáutica), bem como através de trocas de *e-mail* e ligações telefônicas. Tais dados eram utilizados pela CCL para produzir relatórios quinzenais sobre esses equipamentos (método baseado em arquivos editáveis, com total falta de automação, dificuldade de compartilhamento e de atualização em tempo real, além da falta de integração com outros sistemas).

Essa metodologia ora descrita vai de encontro aos Sistemas de Suporte às Decisões (*DSS – Decision Support System*), propostos por Ballou (2006), já citados no presente Artigo. Nosso referencial preconiza que ao DDS devem ser integrados programas geradores de relatórios para monitorar as atividades em curso, além da capacidade de determinar o melhor nível de desempenho, sendo um padrão de comparação para o desempenho real. Ballou (2006) destaca

que essa última capacidade é a principal distinção entre um Sistema de Suporte à Decisão e um sistema manual.

Prosseguindo com a descrição da sistemática adotada em 2020, com base nesses relatórios quinzenais gerados pela CCL eram realizadas reuniões setoriais entre a Subchefia de Planejamento, Orçamento e Gestão Institucionais (SPOG) e a Subchefia de Avaliação e Doutrina (SCAD) do COMPREP, a fim de verificar a possibilidade de impactos logísticos no âmbito operacional. Caso houvesse, sendo necessária uma maior atenção ao tema, o assunto era levado para a uma Reunião de Coordenação Logística entre o COMPREP e o COMGAP, que abarcava os atores envolvidos no projeto em questão, além dos próprios oficiais gerais comandantes dos dois ODSA. Entende-se que esses tipos de reuniões são importantes para o campo “direcionar” da governança, em conformidade com o Referencial Básico de Governança do TCU (2020), a fim de alinhar as estratégias logísticas de suporte aos anseios operacionais, no mais alto nível dos ODSA. Entretanto, o modo como os dados sobre os sensores era obtido e analisado denotava uma alta dependência do fator humano, especialmente sobre a pessoa do Supervisor Logístico do projeto, indo na contramão do conceito *DSS* de Ballou (2006). Outrossim, por essas e outras características, essa sistemática concorria para que os gestores agissem de modo reativo na tomada de decisão, em vez de proativo, quer no espectro logístico, quer no operacional.

Por meio do presente trabalho, percebeu-se que o “Grande Comando” de logística do COMAER está aderente às premissas de gestão pregadas pelos autores referenciados, o que é comprovado pela ICA 400-25/2022 (Macroprocessos e Indicadores de Gestão de Logística do COMGAP), que discorre sobre a importância das metas e de indicadores, ao apontar que: “metas são referências de desempenho a serem demandadas para o atingimento de um determinado objetivo, expressando ou comunicando o nível de performance esperado, baseado em determinado Indicador” (2022, p. 16). Porém, ao analisar os Indicadores Gerenciais do SILOMS, pode-se inferir que há um *gap* no processo, por conta de dois motivos relevantes: em primeiro lugar, ao não computar também, nas metas de disponibilidade dos projetos de IVR, a disponibilidade dos seus equipamentos de missão embarcados, a gestão da área logística acaba desconsiderando um vultoso aspecto relacionado a esses meios; em segundo lugar, conforme demonstrado ao longo deste Artigo, outro aspecto que fragiliza a gestão é a ausência de indicadores específicos para esses equipamentos de missão. Essas lacunas na gestão logística podem interferir negativamente na disponibilidade dos equipamentos de missão das aeronaves, como os sensores das plataformas E/R-99, por exemplo, e ocasionar impactos prejudiciais à

atividade fim da FAB, no que concerne ao emprego de aviões em benefício da Tarefa de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento.

Essa última análise dos dados apresentados, ao detalhar dos Indicadores Gerenciais do SILOMS, permitiu ao autor concluir os Objetivos Específicos nº 3 e nº 4, bem como constatar como verdadeira a hipótese levantada no presente trabalho. Desta forma, cumpridos todos os Objetivos e corroborada a hipótese, foi possível responder ao problema de pesquisa proposto.

Ao findar a apresentação dos dados obtidos durante a pesquisa, bem como a análise qualitativa dessas informações, faz-se mister passar à etapa das conclusões auferidas, a partir da revisão de todo o relatório. Cabe, ainda, apresentar recomendações e sugestões acerca da linha de pesquisa, relacionadas à continuidade do tema em estudo.

5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve por objetivo identificar como os Indicadores Gerenciais do SILOMS contribuíram para a governança dos equipamentos de missão embarcados nas aeronaves que cumpriram a Tarefa de IVR, no âmbito da área logística do COMPREP, no ano de 2020. Ressalta-se que o autor tomou como hipótese que o SILOMS carece de dados sobre os sensores dos aviões utilizados na Tarefa de IVR.

A investigação permitiu corroborar a importância de uma adequada governança sobre a “coisa pública”, tendo em vista a necessidade de se buscar, cada vez mais, a eficiência e a efetividade na utilização dos recursos disponibilizados pela sociedade aos entes estatais. Nesse sentido, fez-se oportuno investigar a gestão dos equipamentos de missão embarcados nos meios de IVR, os seus sensores, tendo em vista se tratar de uma relevante ferramenta para o atingimento da missão constitucional do COMAER, bem como um instrumento capaz de prover um devido “retorno” à sociedade. Em relação à governança do SISMA, como o SILOMS é o principal programa institucional utilizado pela logística da Aeronáutica para tal finalidade, além de ser um Sistema largamente usado pelos gerentes operacionais da FAB, este trabalho teve como propósito responder à uma inquietação do autor, no sentido de verificar se os Indicadores Gerenciais do SILOMS contribuem adequadamente para a gestão dos equipamentos embarcados, supracitados.

Fazendo uma retrospectiva, ao iniciar o Artigo, foi apresentada a importância do assunto para a Força Aérea, bem como o Objetivo Geral e os Objetivos Específicos, elaborados no intuito de responder ao problema de pesquisa, destacando aspectos como a Tarefa de IVR

(atividade finalística), o conceito de governança, o uso de indicadores e o uso do SILOMS para a gestão de Materiais Aeronáuticos (atividade de suporte).

Em seguida, foi apresentada a metodologia utilizada pelo autor para conduzir a pesquisa, em busca dos Objetivos propostos, que englobaria conceitos administrativos, operacionais e logísticos. Para tornar a pesquisa factível, levando em conta o amplo espectro passível de estudo sobre o tema, delimitou-se que a busca de dados se daria, mormente, à atividade realizada no âmbito da logística do COMPREP, no ano de 2020, tendo como universo as aeronaves E/R-99. Foi informado, também, que seriam usadas pesquisas bibliográficas e documentais, numa primeira etapa, de um modo mais generalizado; em seguida, numa segunda etapa, seria buscada uma visão mais específica, relacionando o tema com a realidade do COMAER; e, por derradeiro, se daria a análise qualitativa das informações obtidas, objetivando responder ao problema de pesquisa.

No capítulo seguinte, foram citados os referenciais teóricos que tratam do assunto em pauta, relacionando as suas obras com as atividades desenvolvidas no Comando da Aeronáutica. A partir desse ponto, com base nos acervos pesquisados, buscou-se descrever a relevância da Tarefa de IVR e dos seus sensores; verificar a importância de se performar uma governança apropriada para a gestão dos recursos públicos, incluindo-se o COMAER e os seus meios de IVR; e, por fim, foram identificados importantes conceitos para uma atividade logística eficiente e as suas aplicações no SISMA, com foco principal no sistema de indicadores de desempenho e nas ferramentas disponíveis no SILOMS.

Na próxima etapa, ao analisar os dados obtidos no decorrer da pesquisa, ficou evidente que a FAB dispensou a atenção devida às suas plataformas de IVR, dentre elas os aviões E-99 e R-99, sendo foco de particular preocupação pelo Grande Comando de Preparo, o COMPREP. Verificou-se, também, que o COMAER está alinhado com as melhores práticas de governança da atualidade, consoante com os referenciais teóricos usados pelo autor do Artigo, em especial com o renomado Professor Doutor Stephen P. Osborne, fazendo uso, inclusive, dos seus meios de IVR para fornecer um “retorno” palpável aos seus principais clientes, a sociedade brasileira. Quanto ao Sistema de Logística da Aeronáutica, observou-se que faz uso de práticas consagradas mundo afora, condizentes com os preceitos estabelecidos pelos referenciais abordados no trabalho, dentre eles o Professor Doutor Ronald H. Ballou, incluindo a adoção de indicadores de desempenho para avaliar a sua gestão.

A esta altura do trabalho, entretanto, ao analisar as informações obtidas, foi comprovado que o COMAER adota algumas métricas nas suas legislações e nos Indicadores de Grandes Comandos do SILOMS, no que concerne aos equipamentos de missão embarcados (sensores

dos aviões de IVR), que vão de encontro ao preconizado pelos referenciais teóricos estudados, sobretudo quanto aos aspectos citados no item 3.3 deste trabalho, sobressaindo-se os conceitos que tratam sobre o “Sistema de Suporte à Decisão (*DSS – Decision Support System*)” e a “representatividade” dos Indicadores. Tal lacuna no processo logístico da Aeronáutica, e suas implicações, foram exemplificadas pela descrição das atividades do Supervisor Logístico dos projetos E/R-99, da Célula de Coordenação Logística (CCL) do COMPREP, no ano de 2020.

Como limitação aos trabalhos, é importante ressaltar que, por meio da presente pesquisa, não foi possível obter um vínculo concreto entre os indicadores gerenciais do SILOMS e a disponibilidade/uso dos equipamentos de missão de IVR, até mesmo por conta das características dos dados fornecidos pelos Indicadores Gerenciais do SILOMS, conforme exposto no item 4.4. Entende-se, no entanto, que o objetivo do trabalho foi alcançado, pois os conceitos apresentados pelos referenciais teóricos e as informações levantadas na pesquisa documental, levam o autor a concluir que o SILOMS carece de dados sobre os sensores dos aviões utilizados na Tarefa de IVR e que a gestão desses equipamentos pode ser aperfeiçoada, mormente por conta dos dois aspectos apontados na análise dos resultados: a não diferenciação do DI e DO na meta de disponibilidade, bem como a ausência de indicadores de desempenho próprios para os sensores. Essa imperfeição na gestão, especificamente relacionada ao tema deste trabalho, que implica em uma deficiência na *accountability*, pode refletir prejudicialmente na governança dos escalões superiores da FAB em se tratando do assunto em pauta, tendo em vista que os dois conceitos estão intimamente relacionados.

Destaca-se que este Artigo não tem a pretensão de esgotar o assunto, sabendo-se que ainda há uma vasta área sobre o tema a ser explorada. Como o núcleo temático Doutrina de Logística da Aeronáutica é de extremo valor para o Comando da Aeronáutica, pois o gerenciamento dessa área pode impactar de maneira positiva ou negativa no campo operacional, na atividade finalística da Força, sugere-se que, por meio de outros trabalhos, sejam propostas melhorias nos Indicadores Gerenciais do SILOMS, de modo que os indicadores e metas ali apresentados reflitam fielmente a condição operacional das plataformas IVR, incluindo os seus sensores. Isso proporcionará uma melhor gestão e governança, tanto logística quanto operacional, desses recursos do poder aeroespacial.

Ao finalizar, é importante salientar que o COMAER enfrenta inúmeros desafios econômicos, não sendo admissível o uso ineficiente de recursos. Portanto, propõe-se uma minuciosa revisão dos seus indicadores logísticos, que podem ser utilizados, inclusive, para mensurar a operacionalidade dos aviões que realizam a Tarefa de IVR. A FAB, ao adotar uma metodologia que permita um gerenciamento por metas e indicadores mais efetivo, que retrate a

real situação logística e de disponibilidade operacional dos sensores, além de auxiliar os Grandes Comandos Operacionais (COMAE e COMPREP) na gestão dos meios aéreos, também proporcionará ao COMGAP a correta interpretação e atendimento das necessidades dos seus clientes, as Unidades Aéreas, que dependem desses equipamentos para o cumprimento da sua missão.

REFERÊNCIAS

BALLOU, H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria nº 280/SCAD-20, de 28 de outubro de 2020. Aprova a reedição do Programa de Atividades Operacionais do COMPREP (ICA 55-87). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. R-33, f. 198, 13 nov. 2020.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral de Apoio. Portaria nº 4/ADLG, de 06 de janeiro de 2022. Aprova a reedição dos Macroprocessos e Indicadores de Gestão de Logística do COMGAP (ICA 400-25). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 006, f. 356, 10 jan. 2022.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 234/GC3, de 05 de fevereiro de 2019. Aprova a edição do Acompanhamento Institucional do Comando da Aeronáutica (DCA 16-4). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 058, f. 4233, 09 abr. 2019.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1.597/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. 11264, 15 out. 2018.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1.224/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. 2020.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 346/GC3, de 09 de agosto de 2022. Aprova a reedição da Doutrina de Logística da Aeronáutica (DCA 2-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 151, f. 11621, 12 ago. 2022.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 407/GC3, de 08 de novembro de 2022. Aprova a reedição da Governança no Comando da Aeronáutica (DCA 16-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 210, f. 16277, 11 nov. 2022.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 46/CEMAER, de 17 de novembro de 2022. Aprova a reedição dos Indicadores Estratégicos do Comando da Aeronáutica (MCA 16-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 010, f. 736, 16 jan. 2023.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1048/GC3, de 23 de julho de 2015. Aprova a reedição do Manual de Manutenção (MCA 66-7). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 118, f. 6842, 12 jul. 2017.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 2.102/GC3, de 18 de dezembro de 2018. Aprova a reedição do Plano Estratégico Militar da Aeronáutica -

2018-2027 (PCA 11-47). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 222, f. 14757, 20 dez. 2018.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial básico de governança aplicável a organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU** / Tribunal de Contas da União. 3. ed. Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado – Secex Administração, 2020.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Decisão TCU nº 187/2020**. Brasília, 09 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Força Aérea Brasileira: **Relatório de Gestão do Comando da Aeronáutica**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.fab.mil.br/relatoriodegestao>. Acesso em: 21 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. Força Aérea Brasileira: **Força Aérea é acionada para missão de GLO no Rio de Janeiro**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/30969/OPERA%C3%87%C3%95ES%20MILITARE%20-%20For%C3%A7a%20A%C3%A9rea%20-%20acionada%20para%20miss%C3%A3o%20de%20GLO%20no%20Rio%20de%20Janeiro>. Acesso em: 21 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. Força Aérea Brasileira: **R-99 utiliza sensor modernizado em Operação no norte do País**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/37717/OPERA%C3%87%C3%83O%20SAMA%C3%9AMA%20-%20R-99%20utiliza%20sensor%20modernizado%20em%20Opera%C3%A7%C3%A3o%20no%20norte%20do%20Pa%C3%ADs>. Acesso em: 21 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Defesa. Força Aérea Brasileira: **Mais um avião é destruído após fim dos corredores aéreos nas Terras Yanomami**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/40675/OPERA%C3%87%C3%83O%20YANOMAMI%20-%20Mais%20um%20avi%C3%A3o%20-%20destru%C3%ADdo%20ap%C3%B3s%20fim%20dos%20corredores%20a%C3%A9reos%20nas%20Terras%20Yanomami>. Acesso em: 21 maio 2023.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; SPINK, P. K. **Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Futura, 1997.

COLLIS, J; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DORNIER, P. P.; ERNST, R; FENDER, M; KOUVELIS, P. **Logística e operações globais: textos e casos**. São Paulo: Atlas, 2000.

DRUCKER, P. **Desafios gerenciais para o século XXI**. Tradução Nivaldo Montingelli Jr. São Paulo: Pioneira, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LARCKER, D. F.; TAYAN, B. **Corporate Governance Matters: A Closer Look at Organizational Choices and Their Consequences**. Upper Saddle River: Pearson Education, 2015.

MARCCELLI, R. P. **O papel dos indicadores de desempenho na estratégia das organizações para o aprimoramento dos processos: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado). Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina, 2000.

OSBORNE, S. P. ***The new Public Governance? Emerging Perspectives on the Theory and Practice of Public Governance***. New York: Routledge, 2010.

SANTOS, W. G. **Cidadania e Justiça: A Política Social na Ordem Brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

SILVA, E; MENEZES, E. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

GLOSSÁRIO

Accountability - Termo que se refere à responsabilidade e prestação de contas. É a obrigação de indivíduos ou organizações de prestar contas por suas ações, decisões e resultados.

Ala 2 - Denominação adotada para a Base Aérea de Anápolis (BAAN) entre os anos de 2017 e 2021.

Consciência Situacional - Percepção dos elementos do ambiente, a compreensão do seu significado e a projeção de seu estado no futuro próximo.

Gap - Em inglês, significa: vão, lacuna, brecha, vácuo, distanciamento. No ramo empresarial, refere-se à diferença entre o desempenho atual de uma empresa e o seu potencial máximo.

Grande Comando - Denominação utilizada para se referir aos ODSA do COMAER.

Guerra fria - Período histórico de disputas entre os Estados Unidos e a União Soviética que decorreu entre o final da Segunda Guerra Mundial, em 1945, e a extinção da União Soviética, em 1991.

Guerras revolucionárias francesas - Série de conflitos militares que se estenderam de 1792 até 1802, logo após a Revolução Francesa.

Link - Elemento de hipermídia formado por um trecho de texto em destaque ou por um elemento gráfico que, ao ser acionado, provoca a exibição de novo hiperdocumento.

Segurança Pública - Conjunto de dispositivos e de medidas de precaução que asseguram a população de estar livre do perigo, de danos e riscos eventuais à vida e ao patrimônio.

Software - Conjunto de componentes lógicos de um computador ou sistema de processamento de dados; programa, rotina ou conjunto de instruções que controlam o funcionamento de um computador; suporte lógico.

Stakeholders - Público estratégico. Descreve todas as pessoas ou "grupo de interesse" que são impactados pelas ações de um empreendimento, projeto, empresa ou negócio.

Website - Palavra utilizada para definir o local onde uma ou mais páginas ficam disponíveis para serem acessadas através da internet.