



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
POLÍCIA MILITAR DO MARANHÃO
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR GONÇALVES DIAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE
SEGURANÇA PÚBLICA/2023
CEGESP/2023



WEYBER CHRISTYAN J. LIMA

**MANUAL DE OPERAÇÕES DO CENTRO TÁTICO AÉREO DO ESTADO DO
MARANHÃO:** proposta de substituição da NGA como forma de adequação ao RBAC
nº 90, o fortalecimento Institucional e aumento da segurança operacional.

SÃO LUÍS - MA
2023

WEYBER CHRISTYAN J. LIMA

**MANUAL DE OPERAÇÕES DO CENTRO TÁTICO AÉREO DO ESTADO DO
MARANHÃO: proposta de substituição da NGA como forma de adequação ao RBAC
nº 90, o fortalecimento Institucional e da segurança operacional.**

Projeto de intervenção apresentado ao Curso de Especialização em Gestão de Segurança Pública (CEGESP) ofertado em parceria pela Universidade Federal do Maranhão e a Polícia Militar do Maranhão (PMMA) como requisito parcial para obtenção do título Especialista em Gestão de Segurança Pública.

Orientador: Cel. MSc. Nilson Marques de Jesus Ferreira

SÃO LUÍS – MA
2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

WEYBER, Christyan Januário Lima.

MANUAL DE OPERAÇÕES DO CENTRO TÁTICO AÉREO DO ESTADO DO
MARANHÃO : Proposta de substituição da NGA como forma de adequação ao RBAC nº 90, o
fortalecimento Institucional e
da segurança operacional / Christyan Januário Lima WEYBER.
- 2023. 64 f.

Orientador(a): NILSON MARQUES DE JESUS FERREIRA.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) - Gestão de Segurança Pública,
Universidade Federal do Maranhão, SÃO LUÍS - MA, 2023.

1. CTA/MA. 2. MANUAL DE OPERAÇÕES - MOP. 3. RBAC Nº90. I. FERREIRA, NILSON
MARQUES DE JESUS. II. Título.

WEYBER CHRISTYAN J. LIMA

**MANUAL DE OPERAÇÕES DO CENTRO TÁTICO AÉREO DO ESTADO DO
MARANHÃO:** proposta de substituição da NGA como forma de adequação ao RBAC
nº 90, o fortalecimento Institucional e da segurança operacional.

Projeto de intervenção apresentado ao Curso de Especialização em Gestão de Segurança Pública (CEGESP) ofertado em parceria pela Universidade Federal do Maranhão e a Polícia Militar do Maranhão (PMMA) como requisito parcial para obtenção do título Especialista em Gestão de Segurança Pública.

São Luís - MA, 11 de janeiro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Cel. QOPM Nilson Marques de Jesus Ferreira (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão – (UFMA)

Major QOPM Onildo Osmar de Sampaio Júnior (1º Examinador)
Polícia Militar do Maranhão – (PMMA)

Profa. Dra. Zenir de Jesus Lins Pontes (2ª Examinadora)
Universidade Federal do Maranhão – (UFMA)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e reconheço que tudo acontece com a sua permissão.

A minha esposa Elda Santos e meus filhos Arthur Santos Januário Lima e Sophia Santos Lima, razões da minha vida e da minha busca por constante crescimento profissional e pessoal.

Aos meus pais Josenia Cristina Moraes J., Weyber Rocha Lima e irmãos Mariana Cristina e Daniel Rocha, entes queridos que me ensinaram sobre amor, princípios e o valor das coisas.

À minha segunda família, Elilde Sousa Alvares, Walber Sousa Alvares, Eduardo Sousa Alvares, Ryan Sousa Alvares e Evellyn Sousa Alvares, pelo apoio de sempre e dos diversos momentos juntos.

Aos companheiros do Centro Tático Aéreo (CTA), todos os “Falcões” que fazem e fizeram parte da unidade, pelo legado, irmandade e companheirismo.

À equipe do Departamento de Instrução do CTA, ao qual faço parte, junto com o Tenente Carlos César, Cb Lívia Fiquene, Sra. Deusinete e ao Dr. Marcos Britto, pela paciência e ajuda nesse período da especialização.

Ao Prof. Cel. QOPM Esp. Nilson Marques de Jesus Lima, um dos expoentes da Polícia do Maranhão, “Falcão” do CTA, Comandante de Helicóptero. Uma das minhas referências profissionais e responsável por contribuir, como orientador, na construção deste Projeto de Intervenção.

Em especial, *in memoriam*, dedico meu projeto aos meus avós Hermínia Moraes Januário, José Ribamar Moraes Januário e Evanir Rocha Lima, meus eternos Vó Nezinha, Vô Januário e Vó Lorinha, partiram recente e foram significativos na minha criação e construção de caráter. Muito obrigado por tudo, ainda deixam muitas saudades.

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso é um Projeto de Intervenção no Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão, unidade do Sistema de Segurança Pública, feito no Curso de Especialização em Segurança Pública, que visa propor a substituição das Normas Gerais de Ação pelo Manual de Operações proposto pelo Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 90, a fim de adequação regulatória, doutrina, fortalecimento da cultura organizacional e segurança operacional. Durante anos a Aviação de Estado permaneceu com uma legislação defasada e omissa em relação a complexidade das atividades realizadas. Com o crescimento dos órgãos e as crescentes atuações no cenário nacional, a ANAC para atender e dirimir as dúvidas dessa parcela da aviação, publicou o RBAC nº 90. Desta forma todas as Unidades Aéreas Públicas necessitaram de atualizações em diversos programas e manuais, dentre eles, o Manual de Operações. Ao encontro desse fluxo, o CTA que na vanguarda, já havia publicado sua NGA em 2011, se viu na dúvida se atendia aos requisitos deste novo regulamento. Partindo dessa premissa elaborou-se esse projeto com o intuito de analisar o estado da arte legislativa anterior e o atual, através de uma metodologia de Pesquisa Bibliográfica, documental e de campo, com enfoque qualitativo e Revisão Sistemática. Para tanto propõe a produção do Manual de Operações do Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão, buscando assim, a linha de pesquisa do curso que fala sobre Gestão estratégica em segurança pública, com ênfase na gestão da informação e do conhecimento, quando busca a produção, controle e divulgação do conhecimento.

Palavras-chave: CTA/MA; RBAC nº 90; Manual de Operações - MOP.

ABSTRACT

This Course Conclusion Paper is an Intervention Project at the Maranhão State Air Tactical Centre, a unit of the Public Security System, carried out during the Public Security Specialization Course, which aims to propose replacing the General Action Standards with the Operations Manual proposed by Brazilian Civil Aviation Regulation No. 90, in order to adapt regulations, doctrine, strengthen organizational culture and operational safety. For years, state aviation has been subject to outdated legislation that fails to consider the complexity of its activities. With the growth of these bodies and their increasing presence on the national scene, ANAC published RBAC No. 90 to address and resolve the doubts of this sector of aviation. As a result, all Public Air Units needed to update various programs and manuals, including the Operations Manual. In line with this flow, the CTA, which had already published its NGA in 2011, found itself in doubt as to whether it met the requirements of this new regulation. Based on this premise, this project was drawn up with the aim of analyzing the previous and current legislative state of the art, using a bibliographic, documentary and field research methodology, with a qualitative approach and a Systematic Review. To this end, it proposes the production of the Operations Manual for the Maranhão State Tactical Air Center, thus pursuing the course's line of research, which deals with strategic management in public security.

Keywords: CTA/MA; RBAC nº 90; Operations Manual - MOP.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APMGD	Academia de Polícia Militar Gonçalves Dias
ART	Artigo
BAVOP	Batalhão de Aviação Operacional da PMDF
CBMERJ	Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro
CAvPM	Comando de Aviação da PM do Estado de São Paulo
CEGESP	Curso de Especialização em Gestão de Segurança Pública
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CF	Constituição Federal
CMT	Comandante
CRM	<i>Corporate Resource Management</i>
COA	Curso de Operações Aéreas/ Aerotáticas
CTA	Centro Tático Aéreo
DETRAN	Departamento Estadual de Trânsito
FMAQ	Flight Management Attitude Questionnaire
GTA	Grupo Tático Aéreo
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICAO	Organização da Aviação Civil Internacional
MCRM	Manual de Treinamento em CRM
MGSO	Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional
MOP	Manual de Operações
NADSO	Nível Aceitável de Desempenho de Segurança Operacional
NGA	Normas Gerais de Ação
OASP	Organização Aérea de Segurança Pública
OAT	Operador Aerotático
PM	Polícia Militar
PMMA	Polícia Militar do Maranhão
PTO	Programa de Treinamento Operacional
QOPM	Quadro de Oficiais da Polícia Militar
RBAC	Regulamento Brasileiro de Aviação Civil
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública

SGSO	Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional
SOP	<i>Standard Operating Procedures</i> (Procedimentos Operacionais Padronizados)
UAP	Unidade Aérea Pública
UFMA	Universidade Federal do Maranhão

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Divisão Lógica do RBAC 90.....	22
Figura 2 - Esquema da divisão da NGA/GTA.....	25
Tabela 1 - Fases para implementação do MOP	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	INTERESSADO	13
3	PROBLEMA	14
4	JUSTIFICATIVA	15
5	OBJETIVOS	16
5.1	Objetivo geral	16
5.2	Objetivos específicos	16
6	METODOLOGIA	17
7	REVISÃO DE LITERATURA	18
7.1	Breve histórico do Policiamento Aéreo	18
7.2	Unidades aéreas e a necessidade regulamentação	19
7.3	A importância do RBAC nº 90	21
7.4	O CTA e a NGA	21
7.5	O MOP à luz do RBAC 90	27
8	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	28
8.1	Diagnóstico do ambiente	28
8.2	Proposta de Solução	30
8.2.1	Do MOP	30
8.2.2	Da organização do MOP	30
8.2.3	Plano de construção e implantação do MOP	32
8.2.4	Ferramenta Gerencial – <i>The Culture Map</i>	34
8.2.5	Ferramenta gerencial – Canvas	34
8.3	Cronograma de atividades	35
8.4	Recursos necessários	36
8.5	Resultados esperados	36
9	RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	37
10	DECLARAÇÃO DE DIREITOS E USO	38
	REFERÊNCIAS	39
	APÊNDICE 1 – Mapa de cultura com a implantação do MOP	36
	APÊNDICE 2 - Modelo de Gestão Canvas aplicado à implementação do MOP ..	37
	APÊNDICE 3 – ARTIGO CIÊNTÍFICO	36
	ANEXO 1 – MINUTA do MOP CTA/MA	55

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho de conclusão de curso é um projeto de intervenção no Centro Tático Aéreo (CTA), unidade do Sistema Estadual de Segurança Pública do Maranhão, feito no Curso de Especialização em Segurança Pública, que visa propor o Manual de Operações do CTA em substituição à Normas Gerais de Ação do Grupo Tático Aéreo (GTA).

Desde tempos imemoriais, o ser humano tem desejado voar como os pássaros e ver o mundo de uma outra perspectiva. Apesar das controvérsias sobre quem foram os primeiros homens a construir um avião: se os irmãos americanos Wilbur e Orville Wright, com o aeroplano Flyerem em 1903 ou o notável brasileiro Alberto Santos-Dumont com seu 14-Bis em 1906. Uma coisa é certa, a aviação mudou completamente o mundo e está presente em diversos ramos, incluindo a Segurança pública.

Com suas constantes fases, acidentes e evoluções, a aviação geral deve buscar sempre a segurança e para tal, seguir as normas do direito aeronáutico para garantir um tráfego aéreo estável, efetivo e livre de perigos. Nesta senda, se inclui a Aviação Especial de Segurança Pública, devendo seguir essas normas e padronizando seus manuais e regulamentos, especialmente após o advento do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) nº 90.

No Estado do Maranhão o Centro Tático Aéreo (CTA) que é a Unidade Aérea Pública (UAP) responsável pelo suporte aéreo nas atividades especiais de segurança pública e defesa civil, esteve na vanguarda da segurança operacional quando mesmo sem obrigatoriedade pela autoridade aeronáutica, publicou as Normas Gerais de Ação (NGA) do GTA em 2011.

Contudo, tal normativa baseada no Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) nº 91 - Subparte K, já se tornou obsoleta com a publicação da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) em 12 de abril de 2019 e atualização em 2022, do RBAC nº 90.

O novo regulamento federal, na busca pela tecnicidade e segurança operacional da UAP, instituiu o Sistema de Manuais, arcabouço doutrinário de vários documentos que a unidade deve ter, com especial destaque nesta pesquisa ao MOP (Manual de Operações), item que se assemelha e tem objetivo comum à NGA.

Somado a isso, a necessidade de redação da doutrina geral do Centro, para formalização e fortalecimento da cultura, valores e segurança organizacional. E assim, aliado ao curso e treinamento desempenhado na unidade pelos “Falcões”, aumentar o sentimento de pertencimento e lealdade à organização.

Neste contexto, este trabalho vem analisar se a NGA do Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão está adequada aos critérios para um Manual de Operações proposto pelo novo Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 90. Buscando assim, entender um pouco da história da aviação pública no Brasil, a importância do RBAC nº 90 e quais os benefícios da adoção e implementação do MOP.

Desta forma, provar ser uma importante ferramenta de doutrinação, gestão administrativa e segurança operacional essencial para o Centro Tático Aéreo. Auxiliando na promoção do alinhamento estratégico, no processo de tomada de decisão e embasamento aos projetos. Constituindo, portanto, um fundamento normativo para requerer inclusive, investimentos e modernização das estruturas e equipamentos das unidades.

Partindo dessa premissa elaborou-se esse projeto com o intuito de viabilizar a construção deste Manual, através de uma metodologia baseada nos regulamentos de aviação aplicáveis à segurança pública.

2 INTERESSADO

O presente projeto de intervenção propõe a criação e atualização das Normas Gerais de Ação (NGA), para o Manual de Operações (MOP) sobre à égide do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 90, com o intuito de trazer diversos benefícios como padronizar procedimentos, aumentar a segurança nas operações, facilitar a gestão, tomada de decisão e melhorar a eficiência e qualidade dos serviços do policiamento aéreo de segurança pública do estado.

Portanto, o projeto interessa aos profissionais de segurança pública do Estado, em especial aqueles que integram o Centro Tático Aéreo, à Polícia Militar do Maranhão, pois além da maior parte do quadro de profissionais do CTA serem oriundos dela, a Base de São Luís se encontra dentro do Comando Geral da PMMA. E sobretudo, a sociedade em geral, tendo em vista que a reestruturação da NGA em MOP, poderá contribuir para melhorias nos indicadores nas aéreas de Segurança Pública no Estado do Maranhão.

3 PROBLEMA

No ano de 2011, o Grupo Tático Aéreo publicou as Normas Gerais de Ação (NGA) do GTA, no Diário Oficial do Poder Executivo do Estado do Maranhão. Ela veio com o intuito de disciplinar o funcionamento administrativo e operacional da unidade, embasando a doutrina da unidade no Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) nº 91 – Subparte K. Contudo, não conseguia abranger as complexidades envolvidas nas operações dessas unidades aéreas.

Após meses de estudos, diálogos, audiências públicas com as principais unidades aéreas de órgãos e entes públicos do Brasil, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) em 12 de abril de 2019 publicou o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 90 através da Resolução nº 512, um marco regulatório que, dentre vários critérios, instituiu o Sistema de Manuais mínimos para as Unidade Aéreas Públicas.

Esse arcabouço doutrinário engloba o Manual de Operações (MOP), o *Standard Operating Procedures*¹(SOP), o Manual de Gerenciamento de Segurança Operacional (MGSO) e o Programa de Treinamento Operacional (PTO).

Após análise doutrinária da NGA do CTA/MA e a proposta elencada pelo RBAC nº 90 para o MOP, se percebe uma vasta semelhança entre os documentos. Contudo, fica a dúvida se após mais de 12 (doze) anos da publicação da NGA, ainda atende às novas diretrizes da doutrina de operações aéreas, satisfazendo os requisitos da nova legislação e atualizada para a busca da segurança operacional.

Assim, este trabalho acadêmico veio questionar se “A NGA do CTA/ MA está adequada aos critérios do novo RBAC nº 90 e de que forma um Manual de Operações poderá contribuir com o fortalecimento institucional e a segurança operacional?”

¹ Traduzindo ao português, são os Procedimentos Operacionais Padronizados, contudo, segue a redação da norma;

4 JUSTIFICATIVA

A proposta escolhida é relevante ao analisar a importância para o desenvolvimento contínuo do Centro Tático Aéreo. De uma forma geral, a unidade sempre prestou um serviço de excelência e buscou atender à todas as legislações vigentes. Contudo, ao se analisar se a NGA está em conformidade com o novo regulamento para as UAP's, se percebe que há necessidade de atualizações e complementações para adequação aos requisitos da atual norma.

Essa atualização é necessária em decorrência principal, da adequação regulatória, contudo os principais benefícios se dão nos fatores secundários. A doutrina, o fortalecimento da cultura de segurança e a padronização são alguns dos exemplos destacados. Itens fundamentais para uma unidade de ações táticas e salvamentos, que tem cultura de curso operacional para ingresso, tradições simbólicas e especial representação heráldica na ave de rapina falcão.

Além disso, a gestão da unidade terá uma ferramenta eficiente para contribuir com a tomada de decisão, identificação e correção de potenciais falhas. Doutrina, processos bem definidos e eficiência operacional contribuirão significativamente para a redução de custos e otimização dos recursos, diminuição do tempo de resposta, confiabilidade dos voos e segurança operacional (tripulação, população e da própria aeronave).

Dessa forma, a implantação do Manual de Operações sobre a égide do RBAC nº 90 é uma iniciativa estratégica imprescindível para o CTA, necessitando de ação imediata. A qualidade e eficiência são marcas da unidade, mas para buscar a excelência e principalmente a segurança, é necessária nunca parar a melhoria contínua e as atualizações de seus procedimentos e manuais.

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo geral

Avaliar e propor a substituição da NGA para o Manual de Operações, à luz do RBAC nº 90 para o Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão.

5.2 Objetivos específicos

- Identificar a importância do RBAC nº 90 para as UAP's (Unidades Aéreas Públicas) do Brasil;
- Analisar se a NGA do CTA cumpre os requisitos do novo Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 90.
- Apresentar os benefícios esperados da mudança, como o fortalecimento institucional e a segurança operacional;
- Formular e delinear a estratégia para a construção do MOP (Manual de Operações) do Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão.

6 METODOLOGIA

A presente pesquisa se trata de um estudo da arte legislativa do campo aeronáutico anterior e a atual, buscando demonstrar suas diferenças e atualizações, com enfoque no Centro Tático Aéreo da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Maranhão.

Para tal, este projeto, se baseando nas diretrizes do convênio para o CEGESP, entre a Universidade Federal do Maranhão e Academia de Polícia Militar do Estado do Maranhão, abordou a linha de pesquisa da Gestão estratégica em segurança pública, com ênfase na gestão da informação e do conhecimento, quando buscou sua produção, controle e divulgação.

Quanto a metodologia, sobre a abordagem, se classifica como qualitativa; no tocante aos meios utilizados para aquisição de dados, se classifica como Pesquisa Bibliográfica, quando analisou a literatura publicada sobre o tema em questão, e quanto à sua finalidade, foi uma pesquisa descritiva.

O objetivo primordial deste trabalho foi em explorar o objeto de estudo, a fim de que ele possa ser compreendido, abordando todos os elementos derivados que exercessem alguma interferência na problemática estudada. E por fim, propor a instituição do Manual de Operações a ser realizada no Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão.

7 REVISÃO DE LITERATURA

A Carta Magna brasileira em seu famoso art. 144² assegura aos cidadãos a manutenção da ordem pública, integridade física e patrimonial dos cidadãos. E ao Estado por meio da Segurança pública, cabe pensar em um conjunto de ações, medidas e regulamentações com o objetivo de manter essas garantias (BRASIL, 1988).

A relação desse conjunto de ações e a manutenção da ordem pública é bem explorada na obra de Thiago Vieira (2016), quando ele explica que essa manutenção, não se trata apenas do restabelecimento da ordem quebrada, mas também do conjunto de esforços para que essa ordem fique estática.

A manutenção da ordem não se trata do reparo da ordem turbada. Embora a palavra “manutenção”, enquanto termo, possa conduzir erroneamente a esse entendimento, tem-se que o termo “manutenção da ordem pública” decorre do verbo manter, tendo por significado conservar o estado de normalidade íntegro intacto e protegido. Trata-se do conjunto de atividades preventivas que são exercidas para que a ordem não seja turbada. Por outro lado, a preservação da ordem pública abrange um rol de atividades para além da manutenção, de maneira que a esta se soma o restabelecimento da ordem pública quando quebrada. (VIEIRA, 2016)

Assim, com função tão importante para a sociedade, a Segurança Pública por meio da polícia, se desmembra em diversos segmentos de policiamento como: o policiamento preventivo, comunitário, marítimo, motorizado e inclusive o Aéreo. E este último, se destaca pela sua eficaz atuação em decorrência de suas diversas vantagens como deslocamentos ágeis, abrangência geográfica, visão estratégica das ameaças terrestres e alto impacto nas operações ostensivas.

7.1 Breve histórico do Policiamento Aéreo

O pós-guerra, em meados de 1929, se confunde com a história da Aviação Policial, com a criação da Divisão de Serviço Aéreo da Polícia de *Nova York*. Naquela época, além dos crimes comuns, havia diversos delitos de pilotos inexperientes que faziam apresentações de manobras, sem segurança, normas e fiscalizações, ocasionando diversos acidentes e a unidade policial atuava para reprimir esses tipos de ações. (GAMBARONI, 2009).

² A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos: I - polícia federal; II - polícia rodoviária federal; III - polícia ferroviária federal; IV - polícias civis; V - polícias militares e corpos de bombeiros militares. (BRASIL, 1988)

No Brasil, o Estado de São Paulo foi o primeiro a dar os passos em relação à implementação de uma Unidade Aérea, com a criação da Escola de Aviação da Força Pública em 1913, contudo, pouco tempo depois foi fechada devido às dificuldades de importação de peças. (GAMBARONI, 2009).

A utilização de helicópteros no policiamento brasileiro já é mais recente, sendo no Rio de Janeiro, o primeiro estado a adquirir uma aeronave no ano de 1977. Nessa perspectiva, Augusto Silva (2018) *apud* Perlingeiro, Mendonça e Brasil (2012) afirma que:

O Estado do Rio de Janeiro foi o primeiro da federação a adotar um serviço aéreo policial no Brasil, iniciado em 1977. Contava com quatro helicópteros Fairchild Hiller 1100 (FH1100) cedidos pela Marinha do Brasil ao governo do estado em troca do asfaltamento da base aérea de São Pedro da Aldeia. Em 1981 foi criada a Assessoria de Operações Aéreas do Departamento de Estradas de Rodagem (DER) adotando o AS350 (Esquilo) em complemento aos FH1100.

No contexto do Estado do Maranhão, a incorporação do helicóptero em operações policiais se deu em 1996, a partir da Operação Impacto da Polícia Federal. Em um contexto de constantes assaltos a bancos, confrontos de facções criminosas e rebeliões, a operação veio apoiar as forças de segurança pública e seus participantes ajudaram a criar o então Grupo Tático Aéreo (FERREIRA, 2016).

7.2 Unidades aéreas e a necessidade regulamentação

A atividade aérea em organizações públicas no Brasil, apesar do surgimento nos anos 70, se mostrou mais atuante após os anos 2000. Nesse sentido, Arendt e Henrique Neto (2022) relembram eventos marcantes como a queda da barragem em Brumadinho (MG) e os incêndios florestais na região da Amazônia Legal, no sudoeste do Pará, onde a atuação das aeronaves de segurança pública se mostraram essenciais para o apoio e resolução daqueles problemas.

(...) com o decorrer dos anos, as Operações Aéreas de Segurança Pública foram tomando papel de destaque, entre elas as operações de resgate na queda da barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), em 25 de janeiro de 2019, onde mais de 31 aeronaves sobrevoaram o local do acidente, sendo 25 pertencentes a órgãos públicos, tornando-se a maior operação de emergência já realizada no Brasil, conforme intitulado pelo site Resgate Aeromédico.

Diante dessa operação ficou mais nítida a necessidade de uma normativa que padronizasse as operações aéreas a nível nacional, haja vista cada vez mais ocorrerem operações conjuntas, como os combates a incêndios florestais na região da Amazônia Legal, no sudoeste do Pará, que envolveu aeronaves da Polícia Militar do Paraná, Polícia Militar de Minas Gerais e Força Aéreas Brasileira. (ARENDDT; HENRIQUE NETO, p. 45679, 2022).

Nessa senda, ficou evidenciado uma problemática entre as OASP's³ (Organização Aérea de Segurança Pública), apesar da complexidade e riscos das atividades⁴ desenvolvidas pelas Unidades Aéreas, não existiam normas claras e rigorosas para garantir a segurança operacional e embasar essas diversas operações.

Dessa forma, até 2019, as OASP's seguiam o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica nº 91 (RBHA 91), que era destinado à Aviação Geral e não contemplava as peculiaridades das operações aéreas de segurança pública. Este regulamento apreciava superficialmente na subparte K, em 03 (três) páginas, procedimentos específicos para Operações Aéreas de Segurança Pública e/ou Defesa Civil. Contudo, não conseguia abranger as complexidades envolvidas nas operações dessas unidades aéreas (BRASIL, 2003).

Então, após meses de estudos, diálogos e audiências públicas com as principais unidades aéreas do Brasil, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) em 12 de abril de 2019 publicou o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 90 através da Resolução nº 512. Isso, sabiamente analisado pelos autores, se tornou “marco regulatório não apenas para a Aviação de Segurança Pública, mas para toda a Aviação de Estado, pois (...) permaneciam em uma zona cinzenta, não sendo coberto por nenhuma normativa, tendo que se valer de analogias.” (ARENDE; HENRIQUE NETO, 2022).

O RBAC nº 90 veio com a missão de abarcar não só as OASP's como também toda unidade aérea de órgãos e entes públicos com necessidades congêneres. Assim, o IBAMA, DETRAN, SAMU, Receita Federal, Casas Militares, unidades com atividades de urgência e emergência médica, proteção ao meio ambiente, fiscalização de serviços públicos, fazendárias e alfandegárias e as próprias OASP's ficaram sob a égide do novo regulamento e suas nomenclaturas foram atualizadas para UAP (Unidade Aérea Pública) (BRASIL, 2022).

³ Nomenclatura para as Unidades de Segurança Pública que atuavam com aeronaves até antes de 2019, na jurisdição do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica número 91 – RBHA 91;

⁴ As atividades desempenhadas pelas Unidades Aéreas Públicas possuem peculiaridades devido a sua missão constitucional de manutenção da ordem. O patrulhamento policial aéreo, salvamentos helitransportados, resgates, combates a incêndios, entre outros, além de manobras complexas como os voos táticos a baixa altura, voos noturnos, separação reduzida entre aeronaves, carga externa etc.;

7.3 A importância do RBAC nº 90

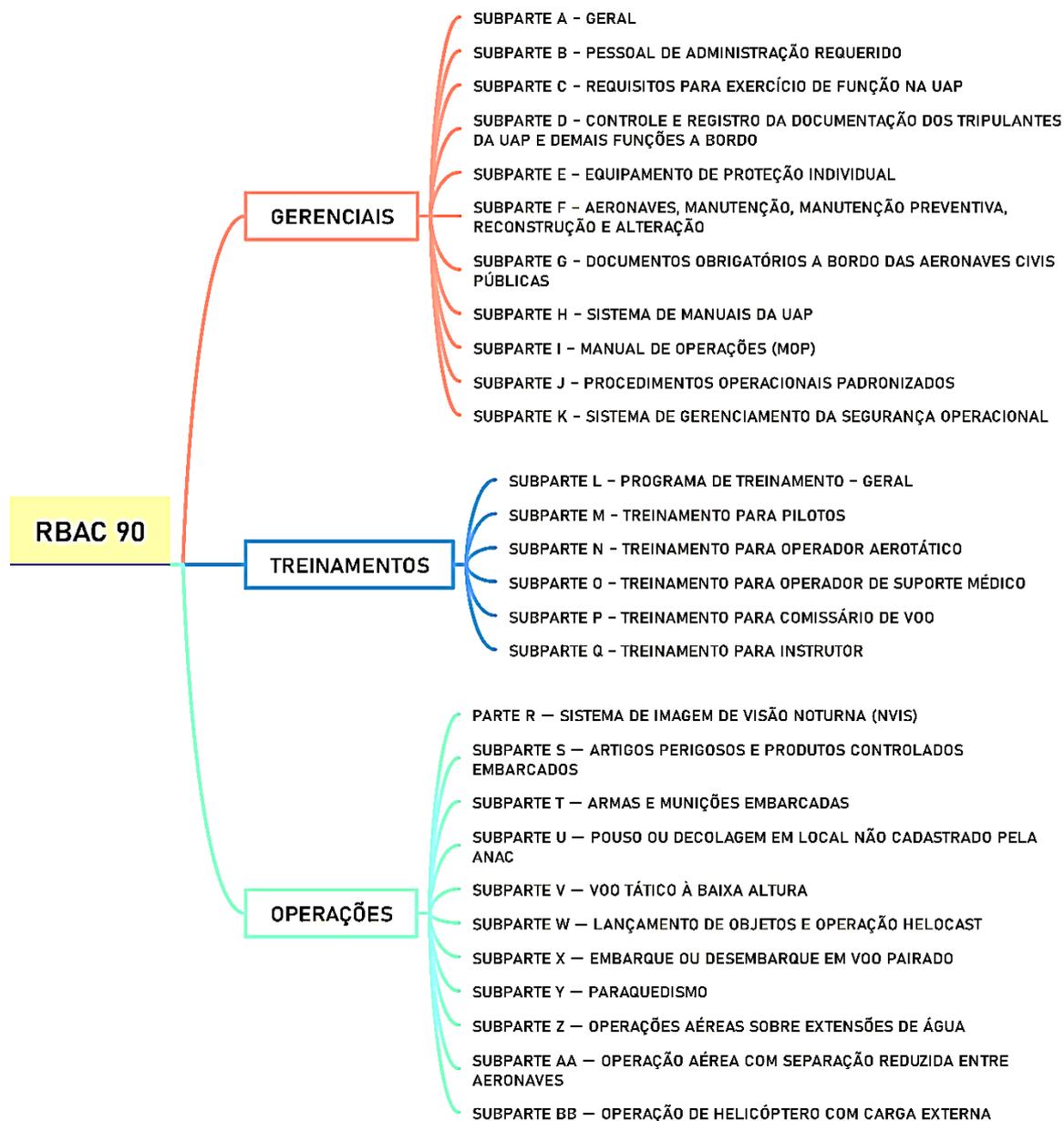
O RBAC nº 90 intitulado de “Requisitos para Operações Especiais de Aviação Pública” estabeleceu diversos critérios de padronização e mitigação de riscos para a manutenção da segurança operacional das atividades aéreas no âmbito das unidades aéreas de órgãos e entes públicos.

Em análise mais aprofundada, ele se mostra um verdadeiro guia da unidade para garantir a segurança e eficácia das operações, pois engloba diversos aspectos, desde definições de termos técnicos, requisitos detalhados para manuais e até exigências operacionais.

O regulamento apesar de ser recente no cenário brasileiro, já foi atualizado através da Resolução nº 695 – Emenda nº 01, em 09.11.2022. Esta nova Emenda, conta com 55 (cinquenta e cinco) páginas, 28 (vinte e oito) Subpartes e 01 (um) apêndice. Para melhor compreensão, podemos dividi-lo então, em 3 grandes partes lógicas (gerencial, treinamento e operacional).

A parte gerencial vem orientar, principalmente o gestor de uma UAP, explicando detalhes como os requisitos mínimos para as funções a serem desempenhadas, o efetivo mínimo administrativo, controle de documentações e os requisitos para confecção do tão importante Sistema de Manuais da UAP, que é um arcabouço doutrinário que engloba o Manual de Operações (MOP), o *Standard Operating Procedures* (SOP), o Manual de Gerenciamento de Segurança Operacional (MGSO), além do Programa de Treinamento Operacional (PTO).

Figura 1 - Divisão Lógica do RBAC 90



Fonte: Acervo próprio (2023)

Na divisão que trata sobre os treinamentos, o regulamento busca criar uma unanimidade de requisitos para as UAP's, quanto aos treinamentos iniciais e periódicos para pilotos, operadores aerotáticos, operadores de saúde, comissário de voo e instrutores. Isso criou um mínimo de qualidade na formação dos profissionais, pois obriga toda a estrutura pública a capacitar da melhor forma possível e conforme o regulamento define.

E por fim, a parte operacional onde se encontram as subpartes que elencam e definem as variadas operações especiais de aviação pública e os requisitos

mínimos para sua prática. Atividades como tiro embarcado, rapel helitransportado, paraquedismo e salvamento aquático com puçá são algumas das diversas condições especiais estabelecidas. Vale o adendo que para se utilizar dessas ressalvas se faz necessária a validade dos treinamentos, a obediência ao sistema de manuais e o gerenciamento de risco, para que toda operação esteja dentro do Nível aceitável de Desempenho de Segurança Operacional (NADSO)⁵.

Em síntese, o RBAC 90 atua como um pilar essencial na regulamentação das unidades aéreas de órgãos e entes públicos com a missão constitucional de mantenedoras da ordem. Com suas definições, requisitos técnicos abrangentes e estabelecimento de responsabilidades claras, o regulamento contribui significativamente para a integridade da aviação civil geral, aviação de Estado, promoção da segurança da tripulação, passageiros e comunidades em solo.

7.4 O CTA e a NGA

Com base na obra de Ferreira (2016), em 1996 durante a chamada “Operação Impacto”, nasceu o embrião da Unidade Aeropolicial do Maranhão. O Estado enfrentava um cenário de diversos conflitos e assaltos às Instituições financeiras, até o ponto da necessidade da Polícia Federal com suas aeronaves e agentes federais darem suporte às forças policiais locais.

Após esse contato e verificação eficaz da utilização do helicóptero, o Estado investiu na implementação da unidade aérea, iniciando com a construção de um hangar no complexo do Comando Geral da PMMA e no primeiro Curso de Operações Aéreas (COA) em 1999. (FERREIRA, 2016).

Na mesma época teve suas atividades reguladas através do Decreto nº 16.687 de 04 de janeiro de 1999, e oficialmente chamada de Centro Tático Aéreo (CTA). Vale ressaltar que é constituída pelas três forças de segurança pública (Polícia Militar, Polícia Civil e Bombeiro Militar) e como curiosidade, apesar da dominação do decreto, continuou por muitos anos sendo chamado de Grupo Tático Aéreo (GTA).

Art. 2º. A estrutura organizacional da Gerência de Justiça, Segurança Pública e Cidadania é composta pelos seguintes níveis e órgãos:
1 - Nível de Administração Superior
a Conselho Penitenciário
b) Conselho Superior de Polícia
c) Conselho Estadual de Defesa Civil do Maranhão

⁵ Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO): referência mensurável do desempenho de segurança operacional da UAP, proposto em seu SGSO como parte de seus objetivos de segurança operacional (BRASIL, 2023);

- d) Conselho Estadual de Trânsito
- e) Junta Administrativa de Recursos de infração de Trânsito
- f) Gerente de Estado
- g) Gerente Adjunto de Justiça, Segurança Pública e Cidadania
- h) Comandante-Geral da Polícia Militar
- i) Comandante-Geral do Corpo de Bombeiros Militar
- j) Delegado Geral da Polícia Civil

II - Nível de Assessoramento

- a) Gabinete do Gerente
- b) Assessoria de Planejamento e Ações Estratégicas
- c) Assessoria Jurídica
- d) Assessoria de Comunicação da Gerência
- e) Centro de Inteligência de Segurança Pública
- f) **Centro Tático Aéreo** (MARANHÃO, 1999, grifo nosso).

O GTA teve como missão precípua dar suporte aéreo nas ocorrências críticas policiais e de defesa civil, além de apoiar os órgãos do Estado nas necessidades de deslocamentos rápidos.

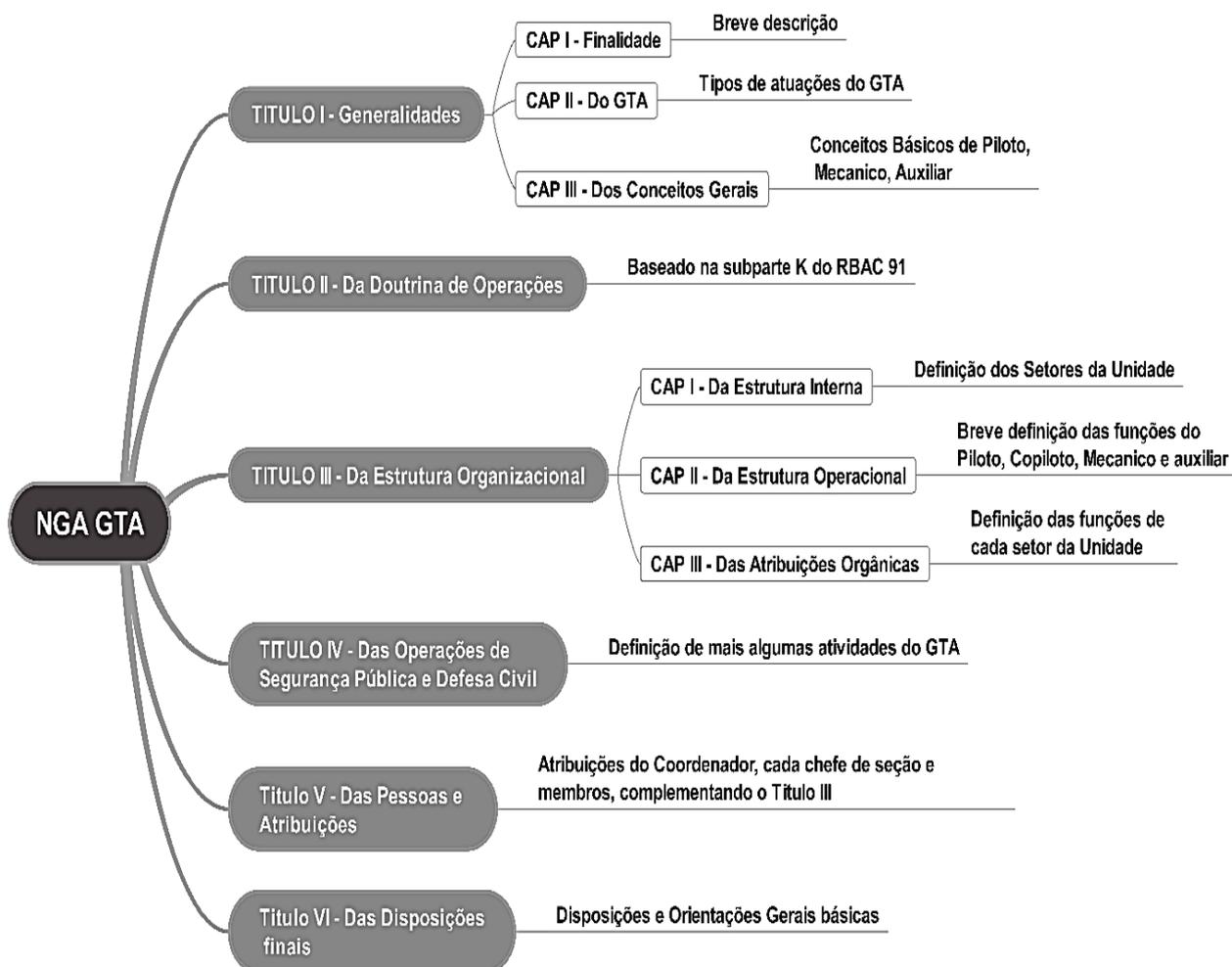
Nos anos seguintes a unidade cresceu rápido e foi uma das mais atuantes no contexto da Segurança Pública. Se vendo então, na necessidade de regular algumas ações, com o intuito de contribuir para a segurança e evitar o acidente aeronáutico.

Assim, o então GTA, esteve na vanguarda da busca pela segurança operacional e administrativa, quando publicou suas Normas Gerais de Ação (NGA) em Diário Oficial do Poder Executivo em agosto de 2011, com a finalidade disciplinar o funcionamento geral da unidade. E por muitos anos foi uma das poucas OASP's que regulamentou suas ações, chegando a auxiliar outras Unidades a formularem suas próprias NGA's.

Em análise ao disposto na norma, em 17 (dezessete) páginas, a mesma é dividida em uma estrutura de Títulos do I ao VI (Generalidades; Da doutrina de Operações; Das Operações de Segurança Pública e Defesa Civil; Da Estrutura organizacional; Das Pessoas e Atribuições e Das Disposições Finais) com seus respectivos capítulos. E com finalidade principal de disciplinar a parte das atribuições administrativas de cada setor, fato observado nos Títulos III e V, os maiores da obra.

Abaixo segue esquema gráfico da NGA para melhor visualização da estrutura e entendimento geral:

Figura 2 - Esquema da divisão da NGA/GTA



Fonte: Acervo próprio (2023)

No exemplo abaixo, o art. 9º da NGA, descreve a estrutura administrativa partindo em seguida, para um longo descritivo de atribuições sobre cada uma.

TÍTULO III
Da Estrutura Organizacional
CAPÍTULO I
Da Estrutura Interna
Art. 9º - O GTA tem a seguinte estrutura organizacional:
I – Coordenação;
II – Seção de Administração;
III – Seção de Operações;
IV – Seção de Manutenção Aeronáutica;
V – Seção de Segurança Operacional;
VI – Seção de Instrução;
VII – Seção de Asa Fixa; (MARANHÃO, 2011).

Quanto aos Títulos I e Cap II do Título III, são definições de forma geral, sem maiores aprofundamentos. Nos Cap II do Título I e Título IV, conforme texto abaixo, são informações básicas sobre os tipos de operações desempenhadas, sem maiores definições de como fazê-las.

TÍTULO IV

Das Operações de Segurança Pública e Defesa Civil

Art. 26 - Operações de Segurança Pública e/ou Defesa Civil são aquelas definidas na Subparte “K” da RBHA 91;

(...)

(3) As Operações Aéreas de Segurança Pública e/ou de Defesa Civil compreendem as **atividades típicas de polícia administrativa, judiciária, de bombeiros e de defesa civil, tais como: policiamento ostensivo e investigativo, ações de inteligência, apoio ao cumprimento de mandado judicial, controle de tumultos, distúrbios e motins, escoltas e transporte de dignitários, presos, valores, cargas; aeromédico, transportes de enfermos e órgãos humanos e resgate; busca, salvamento terrestre e aquático, controle de tráfego rodoviário, ferroviário e urbano, prevenção e combate a incêndios, patrulhamento urbano, rural, ambiental, litorâneo e de fronteiras, e outras operações** em consonância com a legislação aeronáutica em vigor no País. (MARANHÃO, 2011, grifo nosso).

Outro ponto importante ao estudo deste trabalho, é o expressado nos artigos 8º e 26º (disposto acima), sobre toda a doutrina do GTA, que informa claramente o embasamento no Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica, de número 91 – RBHA nº 91, Subparte K.

TÍTULO II

Da Doutrina de Operações

Art. 8º - A doutrina operacional do GTA está baseada no que prevê o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica, de número 91 – RBHA 91, para o atendimento às missões de naturezas diversas, tendo como referência a Subparte “K” do referido Regulamento, que versa sobre as operações de segurança pública e defesa civil. (MARANHÃO, 2011, grifo nosso).

Por fim, percebe-se que a doutrina da NGA, vigente no CTA, está baseada na antiga legislação, para o atendimento às missões de naturezas diversas, contudo, em análise ao RBAC nº 90, ela não atende aos requisitos que um MOP deve ter. Assim, é necessário a confecção e instituição do Manual de Operações, à luz do RBAC nº 90, visando caracterizar o funcionalismo administrativo, técnico e operacional do Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão, bem como para auxiliar na mitigação dos riscos envolvidos nas operações. Desta forma, implicando em maior credibilidade, confiança, transparência e qualidade dos serviços prestados pela unidade.

7.5 O MOP à luz do RBAC nº 90

O manual de operações (MOP) é mais um dos documentos que compõem o arcabouço do sistema doutrinário de uma UAP. E com base no próprio RBAC nº 90, se trata do instrumento administrativo que dispõe sobre a política, procedimentos, instruções, orientação e doutrina para o desenvolvimento das operações aéreas com as devidas observâncias ao NADSO. Em uma analogia pode-se dizer que “a Constituição Federal está para o Brasil, assim como o Manual de Operações está para a Unidade Aérea Pública.” (ARENDDT; HENRIQUE NETO, 2022).

Ele está disposto na Subparte I do regulamento informando em poucas linhas a ideia geral de sua formulação.

SUBPARTE I

MANUAL DE OPERAÇÕES (MOP)

90.111 Requisitos gerais

(a) O MOP deverá:

- (1) ser um mecanismo de padronização para o alcance do desempenho da segurança operacional da UAP;
- (2) ser aprovado pelo gestor da UAP;
- (3) prover instruções detalhadas das atividades da UAP, com orientações relativas à segurança operacional;
- (4) ser aplicado com consistência e uniformidade dentro da UAP;
- (5) incentivar o reporte de discrepâncias, melhorias, atualizações, melhores práticas para a implantação e revisão desta publicação;
- (6) ser integrado ao SGSO do órgão ou ente público; e
- (7) ser utilizado durante os treinamentos.

(b) Ações ou operações previstas em outras publicações da UAP poderão integrar um MOP.

(c) O conteúdo do MOP deverá observar as especificidades operacionais, atribuições do órgão ou ente público, o tipo de pessoal envolvido e a característica da frota da UAP.

(d) O MOP deverá ser revisado pela UAP sempre que necessário, mesmo após sua implantação, para preservação do desempenho da segurança operacional da referida UAP (BRASIL; p. 16; 2022).

Contudo, em praticamente todos os artigos do RBAC nº 90, existe alguma orientação para ser adicionado ou regulamentado no MOP. Orientações como atribuições de cada membro da administração, requisitos para operações específicas e políticas de uso equipamentos especiais.

Ao analisar a NGA do CTA e os requisitos do MOP, percebe-se uma ligeira semelhança em alguns requisitos. Contudo, o manual de operações busca contemplar uma maior abrangência como os critérios gerais das operações especiais, da atividade de pilotagem das aeronaves, dos equipamentos embarcados, entre outros. Além do mais importante que é o embasamento legal, que um se baseia em uma regulamentação ultrapassada, enquanto a outra já é requisito da nova legislação para Unidades Aéreas Públicas.

8 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

8.1 Diagnóstico do ambiente

O ambiente a ser estudado é o Centro Tático Aéreo (CTA), responsável pelo suporte aéreo nas atividades especiais de segurança pública e defesa civil do Estado do Maranhão. Unidade constituída por integrantes da Polícia Militar, Polícia Civil e Bombeiros do Estado Maranhão e única capaz de oferecer tal suporte, para todos os órgãos do Estado. Se valendo de caráter combativo, de salvamentos, de suporte aeromédico, de transporte, e salvaguarda de autoridades.

Nasceu em 1996 e foi constituído como um dos órgãos de assessoramento da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Maranhão. No início, a unidade se chamava GTA (Grupo Tático Aéreo) e só existia uma base de atuação em São Luís – MA, com um efetivo aproximado de 20 (vinte) profissionais⁶, que desempenhavam funções administrativas e operacionais.

Em 2011, com a finalidade disciplinar o funcionamento geral da unidade, publicou suas Normas Gerais de Ação (NGA) em Diário Oficial do Poder Executivo, baseado no Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica – RBHA nº 91, Subparte K. O que à época, se mostrou uma ação pioneira frente ao cenário nacional de aviação de segurança pública.

Cerca de 12 anos depois, evoluiu, mudou o nome para Centro Tático Aéreo (CTA), aumentou o efetivo para 138 (centro e trinta e oito) profissionais⁷, além de ampliação da estrutura física, sendo atualmente composta por três unidades operacionais localizadas nas cidades de São Luiz, Imperatriz e Presidente Dutra. Com planejamento ainda para implementação de bases em Balsas e Governador Nunes Freire.

Em 2019 é publicada o RBAC nº 90, norma federal que disciplina as atribuições, finalidades, critérios de padronização e mitigação de riscos para a manutenção da segurança operacional das atividades de aviação pública dos órgãos e entes de Estado. Valendo ressaltar, com uma importante atualização recente em dezembro de 2022.

Após análise doutrinária da NGA do CTA/ MA e a proposta elencada pelo RBAC nº 90 para o MOP, se percebe uma semelhança entre os documentos. Contudo,

⁶ Fonte: Pesquisa de Campo

⁷ Fonte: Pesquisa de Campo

fica a dúvida se mesmo após mais de 12 (doze) anos da publicação da NGA, seu conteúdo ainda está condizente com as novas doutrinas de operações aéreas, satisfazendo os requisitos das novas legislações.

Outro ponto importante a se destacar, é o Curso de Operações Aerotáticas (COA) do CTA. Um dos cursos de maior excelência técnica dentro do Estado, com vasto destaque nacional, pois testa seus participantes ao extremo físico e psicológico, em vários ambientes naturais (selva, rural, em mar aberto e urbano) e exige competências na área tática policial, área de salvamentos e na área de operações especiais de aviação pública.

No curso, historicamente é iniciado com cerca de 40 (quarenta) alunos, e por aproximadamente 12 (doze) semanas de intensas instruções, são formados na função de OAT (Operador Aerotático) e devido à cultura organizacional, denominados simbolicamente como “Falcões”. Do primeiro curso em 1999, até a data de 2023, já foram realizados 14 (quatorze) COA's, com 263⁸ (duzentos e sessenta e três) formandos.

Em relação a esses profissionais, algo a se destacar, é que o treinamento que passam são importantes na coordenação das suas operações dentro da unidade, em razão da natureza complexa, contudo, o órgão terá dificuldade submeter em um controle gerencial, caso não haja uma doutrina consolidada.

Nesse contexto, PINHEIRO NETO (2013) explana:

Enquanto o foco do treinamento se assenta no corpo de conhecimentos e habilidades requeridos por um determinado cargo, a doutrinação está mais voltada para os valores a serem internalizados nestas pessoas. Assim, doutrinação é o processo pelo qual a organização internaliza nos novos contratados seu sistema de valores, padrões de comportamento e normas de conduta. Em suma, enquanto o treinamento trabalha os conhecimentos e habilidades, a doutrinação trabalha o comportamento, a atitude das pessoas.

Por isso, enquanto a necessidade de treinamento está relacionada ao grau de profissionalismo do trabalho (ao seu nível de complexidade), a necessidade de doutrinação é mais ditada pela distância em que as tarefas são executadas e pela ideologia da organização.

Assim, diante do exposto nos parágrafos anteriores, concluímos que essa atualização é necessária em decorrência tanto para adequação regulatória, como para a consolidação da doutrina, fortalecimento da cultura de segurança e da

⁸ Fonte: Pesquisa de Campo

padronização. Itens fundamentais para uma unidade de ações táticas e salvamentos, que tem cultura de curso operacional para ingresso e tradições simbólicas.

8.2 Proposta de Solução

As Normas Gerais de Ação (NGA) do Centro Tático Aéreo ficou defasada com o advento do RBAC nº 90, quando estabeleceu um arcabouço doutrinário com critérios de padronização. Em análise minuciosa, considerar que a NGA substitui o MOP, é um equívoco.

Desta forma, este trabalho de intervenção tem o intuito de propor a criação do Manual de Operações do Centro Tático Aéreo, objetivando não só da adequação regulatória, como também da materialização de uma ferramenta eficiente para contribuir com a tomada de decisão e identificação de potenciais falhas. Tratando sobre a apresentação da unidade, cultura geral, atribuições, procedimentos e doutrina, para contribuir assim, com o desenvolvimento das operações aéreas e segurança operacional.

8.2.1 Do MOP

O Manual de Operações do Centro Tático Aéreo - CTA, destina-se a realizar uma abordagem sistemática às operações aéreas desenvolvidas pela unidade, buscando caracterizar o funcionalismo administrativo, técnico e operacional, materializar a cultura organizacional e estabelecer regras e padrões a serem cumpridos por todos os envolvidos, visando a segurança operacional e desenvolvimento da unidade.

8.2.2 Da organização do MOP

Para tal, foi organizado com base nas diretrizes da Resolução nº 695, de 09.11.2022 Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 90, EMENDA 01, nas diretrizes do Modelo de Manual de Operações de Aeródromos (MOPS) da ANAC, em conformidade com as normas vigentes da unidade (PTO, SGSO e MCRM) e em análise à Manuais de Operações correlatos.

Primeiramente foi analisado o RBAC nº 90, onde se percebeu 63 (sessenta e três) menções em seu texto referentes a construção do MOP. A norma orienta as formulações de diretrizes para as atividades da unidade, para pessoal de administração, para operações de pilotos (devendo estar alinhado ao PTO), registros

aeronáuticos, EPI's, além de diretrizes para diversas atividades especiais de aviação de segurança pública (voo tático a baixa altura, voos noturnos, separação reduzida entre aeronaves, carga externa, armamento embarcado etc.).

O MOPS, que nada mais é do que um manual do manual, serviu como base para estrutura geral, textos de construção e requisitos para o manual. Assim, veio a complementar o RBAC nº 90 quanto as orientações, padrões e a descrição dos procedimentos executados pelo operador na prestação dos serviços, além de outras providências administrativas.

Para a construção da cultura organizacional, foram analisados valores, costumes e as normas presentes na unidade. Além disso, foram utilizadas ferramentas gerenciais como *The Culture Map* (abordado em tópico posterior) e o aproveitamento dos dados do Diagnóstico de Cultura Organizacional do Curso de CRM (*Corporate Resource Management*)⁹. Tal treinamento, baseado na Instrução Suplementar 00-010 A, da Agência Nacional de Aviação Civil, realizou a pesquisa no universo de 38 (trinta e oito) tripulantes da unidade. Vale ressaltar que este autor foi um dos organizadores do evento.

O método utilizado na coleta e tabulação foi o FMAQ (*Flight Management Attitude Questionnaire*) associado à escala de Likert. Este método é o recomendado pela ICAO (Organização da Aviação Civil Internacional) e recomendado pelo CENIPA – Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

Foram ainda contatadas unidades aéreas do país para o compartilhamento de informações, dúvidas e experiências. Unidades aéreas públicas como BAVOP (Batalhão de Aviação Operacional da PMDF), CavPM (Comando de Aviação da PM do Estado de São Paulo) e CBMERJ (Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro) fizeram parte das diversas horas de intercâmbio informativo.

Por fim, o Manual de Operações do CTA/ MA, por si só é um documento extenso, com 202 (duzentos e duas) páginas. Para melhorar a experiência de leitura dos componentes da unidade, se buscou utilizar um *design* inovador, fontes diferenciadas e artifícios de imagens, tabelas e ícones. Este último, bem explorado no Manual, servirá para emitir uma mensagem auxiliar à linguagem verbal para completando seu sentido e significado.

⁹ Disponível no documento interno do **MCRM** (Manual de Treinamento de CRM) do Centro Tático Aéreo);

8.2.3 Plano de construção e implantação do MOP

Este tópico visa informar as etapas da construção e perspectiva de implantação e difusão do MOP no CTA/ MA. Como não há orientação dessa natureza por parte da ANAC para a referida ferramenta, será utilizado as orientações do plano de implantação do MCRM contidos na IS 00-010 A, legislação correlata da própria ANAC.

Assim, a tabela posterior resume a relação entre as fases com um período base. Neste trabalho todas as etapas até a Fase de Construção já foram realizadas, sendo necessárias ainda, apenas o desenvolvimento das fases de implementação e avaliação. Abaixo será descrito um breve resumo das atitudes de cada fase.

Tabela 1 - Fases para implementação do MOP

FASES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO MOP	
FASE	TEMPO
FASE INICIAL	3 meses
FASE DE ENVOLVIMENTO	3 meses
FASE DE CONSTRUÇÃO	6 meses
FASE DE IMPLEMENTAÇÃO	3 meses
AVALIAÇÃO E AJUSTE CONTÍNUO	Continuamente

Fonte: Acervo próprio (2023)

1. Fase Inicial:

Nessa fase foram realizados intensos estudos, levantamento de documentos e análise da cultura atual (através de pesquisas e entrevistas para entender a cultura existente).

Foram realizados análises e fichamento das obras, documentos, regulamentos e normas aplicáveis à unidade além de intercâmbio informativo com outras UAP's que também possuem Manual de Operações.

Desta forma, a estruturação do Manual já ficará facilitada para o momento da redação e construção geral.

2. Fase de Envolvimento:

Nessa fase houve o envolvimento dos colaboradores e chefes de departamentos no desenvolvimento de ideias, alinhamento das atribuições e informações específicas da composição das seções.

Ponto importante em envolver as principais lideranças, é que futuramente a prática e promoção do Manual será facilitada, devido ao prévio contato na construção.

Além disso, o envolvimento de Pilotos e Operadores com experiência, são de suma importância para levantamento de informações, aplicação de métodos e questionários de dados, bem como orientações específicas da unidade. Assim, podendo ser definido melhor a Missão, Visão e os Valores fundamentais como elementos intrínsecos à cultura organizacional da unidade.

3. Fase de Construção:

A fase de construção foi o momento de condensar todas as normas, conhecimentos e métodos em um único documento. Para tal, foi necessário ser organizado por alguém que tenha além de um conhecimento amplo de legislação aeronáutica, experiência nas operações da unidade.

Como o RBAC nº 90 é a norma mais importante quanto as diretrizes de construção do manual, foi confeccionado um *check-list* com todos os itens mencionados no regulamento para serem adicionados ao MOP.

Ponto importante é ter uma equipe para construção e discussão, com o objetivo de materializar da melhor forma possível o Manual.

Após revisão e aprovação da Direção da unidade, o procedimento deverá ser enviado para o Secretário de Segurança Pública para publicação através de decreto, no Diário Oficial do Estado.

4. Fase de Implementação (pôr em prática):

Após a etapa anterior, será hora de realizar um planejamento para divulgação e difusão do Manual em todas as bases. O Diretor Adjunto de Operações, os Chefes dos Departamentos de Operações, Instrução e Segurança Operacional devem encabeçar tal missão.

O referido manual deverá ser posto em vigência tendo como participação todo o pessoal envolvido com a atividade aérea do CTA MA. São eles: alta administração, tripulantes, operadores técnicos, pessoal de manutenção e auxiliares administrativos.

Para tal, é necessário implementar na grade curricular dos treinamentos, realizar palestras e encontros com todas as equipes, influenciando a ampla leitura, difusão das diretrizes, da cultura e da busca da padronização.

Deve ser implementado a cultura de leitura das normas em todos os *Briefings* e *Debriefings*, com o intuito de massificar as informações e provocar a

revisão com o intuito do fortalecimento, crescimento e segurança das Operações da unidade.

5. Avaliação e Ajuste Contínuo (continuamente):

Após ampla difusão, discussão e *feedbacks*, deverá ser a hora de analisar os pontos contraditórios e os ajustes na cultura, devendo ser adequado a revisão e mudança das diretrizes do Manual. Para tal, uma comissão com Diretor Geral, o Diretor Adjunto de Operações e os Chefes dos Departamentos de Operações, Instrução e Segurança Operacional, devem se organizar para discutir e cancelar tais mudanças.

Além disso, se deve realizar visitas e avaliações periódicas no efetivo para medir o progresso nível de consciência das normas da unidade.

8.2.4 Ferramenta Gerencial – *The Culture Map*

Um dos itens obrigatórios no curso de especialização em gestão de segurança pública é a utilização de ferramentas gerenciais. Elas são importantes para identificar de maneira clara a avaliação dos problemas, soluções e levantamento de estratégias (VARELA, 2020).

A primeira ferramenta utilizada para avaliar a proposta, é o *The Culture Map* (O Mapa Cultural), desenvolvido por *Dave Gray*, da empresa *Strategyzer*, onde é possível mapear um estado existente ou desejado.

A proposta dela é buscar comunicar a cultura interna. O autor propõe um mapa para ajudar a projetar protótipos que podem ser testados, desenvolvendo uma estrutura que possa ser eventualmente implementada e dimensionada.

Na confecção do MOP, a ferramenta do Mapa Cultural (em anexo) ajudou a realizar uma análise mais clara do cenário atual e prospectado da cultura organizacional do Centro Tático Aéreo, onde se buscou materializar no documento, os comportamentos, práticas e elementos da rotina de anos da unidade.

8.2.5 Ferramenta gerencial – Canvas

A segunda ferramenta foi o Modelo de Gestão Canvas, que é um misto de metodologia, técnica e ferramenta, que propõe uma forma acessível a construção elementos chaves da gestão e que possam ser visualizados rapidamente. No Canvas são descritos sete passos do processo gerencial: O Objetivo, a Estratégia, as

8.4 Recursos necessários

A proposta de intervenção deste trabalho independe da aplicação de recursos financeiros, uma vez que sua finalidade é a formalização do texto do Manual de Operações Aéreas do Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão, para caracterizar o funcionalismo administrativo, técnico e operacional, materializar a cultura organizacional e estabelecer regras e padrões a serem cumpridos por todos os envolvidos.

Neste contexto, a execução deste projeto necessita apenas do emprego de recursos humanos para construção da minuta do MOP, para posterior avaliação da Direção do Centro Tático Aéreo.

8.5 Resultados esperados

Com a implementação deste Projeto de Intervenção, se espera inicialmente substituir a NGA do CTA/MA, norma interna obsoleta frente ao atual Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 90, e difundir o Manual de Operações (MOP).

Por seguinte, busca ser uma fonte de consulta geral da unidade, primeiro auxiliando os gestores com ferramentas de gestão, análise das funções, identificação de falhas e uma ferramenta para estratégia política (fortalecimento dos pilares da unidade, subsidiar a LOB etc.). Segundo auxiliando todo o efetivo quando organiza e disciplina com atribuições claras e atualizadas, as atividades administrativas, organizacionais e operacionais, ajudando a alcançar o máximo das suas potencialidades, no tocante a eficácia e efetividade. E por fim auxilia toda a tripulação operacional, quando propõe uma padronização das atividades especiais de aviação de segurança pública, impactando diretamente na sua eficiência operacional quando aumenta confiabilidade no voo, reduz os riscos de acidentes, diminui o tempo resposta e principalmente, aumenta toda a segurança operacional do Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão.

Assim, a construção e implantação do Manual de Operações pode até ser uma tarefa desafiadora, mas é uma iniciativa estratégica e imprescindível para o Centro Tático Aéreo do Maranhão, necessitando de ação imediata. A qualidade e eficiência são marcas da unidade, mas para buscar a excelência e principalmente, a segurança, é necessária a melhoria contínua e como medida para tal, as atualizações de seus procedimentos e manuais.

9 RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Nome Completo: Weyber Christyan Januário Lima

Patente: Cap QOPM

Matrícula: 2180750

Lotação: Centro Tático Aéreo do Maranhão

E-mail: weybercjl@gmail.com

Telefone: (98)98812-5874

10 DECLARAÇÃO DE DIREITOS E USO

Eu, Weyber Christyan Januário Lima, RG 16177 PMMA, CPF 993.148.943-04, Capitão QOPM, residente no Quartel do Comando Geral da Polícia Militar do Maranhão, Hangar do CTA, S/N, Calhau, CEP: 65071-322, São Luís - MA, assumo inteira responsabilidade pelas informações prestadas. Declaro estar ciente que este projeto será cedido a Polícia Militar do Maranhão (PMMA) para seu uso, adequação e implantação em conformidade as demandas e possibilidades institucionais, respeitados os direitos legais de Propriedade intelectual.

São Luís - MA, 11 de janeiro de 2024.

CAP QOPM **WEYBER CHRISTYAN J. LIMA**

REFERÊNCIAS

ARENDRT, Luiza Burda Bodanese; HENRIQUE NETO. Arendt. Brazilian Journal of Development. **As alterações normativas do regulamento brasileiro da Aviação Civil nº 90 e seus reflexos na Aviação da Polícia Militar do estado do Paraná.** 2022. Disponível em <<https://scholar.archive.org/work/lxzg6axamnfahdqz4mjjciguli/access/wayback/https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/49263/pdf>>. Acesso em: agosto de 2023.

BRASIL. **Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/l7565compilado.htm>. Acesso em 10 agosto de 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Gestão de Recursos da Equipe, IS 00-10 A.** Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/iac-e-is/is/is-00-010>>. Acesso em: 30 agosto de 2023.

BRASIL. Departamento de Aviação Civil. **Portaria 482/DGAC, de 20 de março de 2003. Aprova o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica nº 91 – Regras Gerais de Operação para Aeronaves Civis.** Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/boletim-de-pessoal/2018/23/anexo-vi-rbha-91>> Acesso em: 10 agosto. 23.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Resolução nº 695, de 09 de novembro de 2022. Aprova a Emenda nº 01 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 90 – Requisitos para Operações Especiais de Aviação Pública.** Disponível em: <<https://pergamum.anac.gov.br/arquivos/rbac90emd01.pdf>> Acesso em: 10 agosto de 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Modelo de Manual de Operações do Aeródromo (MOPS).** Disponível em: <<https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/regulados/aerodromos/certificacao/manual-de-operacoes-do-aerodromo-mops>>. Acesso em: 06 de julho de 2023

DAYCHOUM, Merhi. **40 + 16 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento.** 2016. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/egxLY>>. Acesso em 12 de agosto de 2023.

FERREIRA, Nilson Marques de Jesus. **História do CTA.** São Luís- MA, 2016.

GAMBARONI, Ricardo. **História da Aviação Policial.** São Paulo: Piloto Policial, 2009. Disponível em: <<https://www.pilotopolicial.com.br/historia-da-aviacao-policial/>>. Acesso em 10 agosto de 2023.

GRAY, Dave. **STRATEGYZER - The Culture Map: a systematic & intentional tool for designing great company culture.** Disponível em:<<https://www.strategyzer.com/library/the-culture-map-a-systematic-intentional-tool-for-designing-great-company-culture>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2023.

GUERREIRO, Fernando Estudillo. **Ferramentas Estratégicas na Gestão de Projetos**. 2. ed. São Paulo, 2013.

JUNIOR, Manoel Messias Alves dos Anjos. **POLICIAMENTO AÉREO NO ESTADO DO MARANHÃO: a necessidade da criação da lei orgânica básica do Centro Tático Aéreo**. 61 fls. Trabalho de conclusão de curso (Especialização) Gestão de Segurança Pública, Universidade Federal do Maranhão, São Luís - Maranhão, 2022.

KUGELMEIER, Werner. **Entenda o que é Modelo de Gestão Canvas e como utilizá-lo no seu negócio**. De 13 de julho de 2017. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/entenda-o-que-e-modelo-de-gestao-canvas-e-como-utiliza-lo-no-seu-negocio>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2023.

MARANHÃO. **Decreto nº 16.687 de 04 de janeiro de 1999**. Dispõe sobre a organização da Gerência de Justiça, Segurança Pública e Cidadania, e dá outras providências. Diário do Poder Executivo, MA, 04 jan. 1999.

MARANHÃO. **NORMAS GERAIS DE AÇÃO DO GRUPO TÁTICO AÉREO – NGA/GTA**. Diário do Poder Executivo, MA, 30 ago. 2011. Disponível em: <<https://www.diariooficial.ma.gov.br/public/index.xhtml>>. Acesso em: 01 de agosto de 2023.

MINTZBERG, H. **Criando Organizações Eficazes. Estrutura em Cinco Configurações**. São Paulo. Ed Atlas. 2ª edição. 2012.

PINHEIRO NETO, Alberto. **A competência essencial do Bope – uma análise exploratória**. 79 fls. Dissertação apresentada à Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas para obtenção do grau de Mestre em Administração. Rio de Janeiro, 2013.

RODRIGUES, Anna Caroline de Oliveira. **Implantação de sistema de imageador aerotransportado para ampliação das operações com aeronave EC145 no Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão**. 40 fls. Trabalho de conclusão de curso (Especialização) Gestão de Segurança Pública, Universidade Federal do Maranhão, São Luís - Maranhão, 2019.

SILVA, Augusto Aguiar da. **Operações Helitransportadas: análise das armas e equipamentos utilizados no tiro embarcado pelo CTA/MA**. 80 fls. Monografia (Bacharelado em Segurança Pública). Universidade Estadual do Maranhão. São Luís, 2018.

VARELA, Bruno Cardoso. **Ferramentas e Métodos de Gestão para identificação e resolução de problemáticas nos treinamentos requeridos pelo Regulamento Brasileiro de Aviação Civil – RBAC 135**. 64 fls. Monografia de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão e Direito Aeronáutico, da Universidade do Sul de Santa Catarina. Imperatriz, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/11842>> Acesso em 01 de novembro de 2023.

VIEIRA, Thiago Augusto. **A Polícia Ostensiva e a Preservação da Ordem Pública: a Competência das Polícias Militares**. Florianópolis: ACORS, 2016.

APÊNDICE 1 – Mapa de cultura com a implantação do MOP

The Culture Map ^{Beta}

A Change Management Tool

Designed for: **Weyber C. J. Lima**

Designed by: **Strategyzer.com**

Date: 02.01.2023

Iteration: 01

<p>Outcomes Resultados</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adequação regulatória; 2. Ferramenta de Gestão: <ol style="list-style-type: none"> I. Níveis Estratégico, Tático e Operacional; II. Identificação e correção de falhas; III. Ferramenta para formalização de LOB e estratégia política; 3. Otimização dos recursos; 4. Materialização da Cultura Organizacional; 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Atribuições claras e atualizadas, conforme os regulamentos específicos, para cada função; 6. Procedimentos Padronizados; 7. Eficiência Operacional: <ol style="list-style-type: none"> I. Aumento da Segurança Operacional e confiabilidade no voo II. Redução de risco de acidentes aéreos III. Diminuição do tempo resposta
<p>Behaviours Comportamentos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Palestras e reuniões para divulgação e difusão do MOP; 2. Briefings e Debriefings: <ol style="list-style-type: none"> I. Leitura da doutrina geral II. Leitura e difusão dos procedimentos específicos (SOP's) III. Influenciar discussões e atualização/ melhora dos procedimentos e processos; 3. Fiscalização e Controle do cumprimento das normas. 	
<p>Enablers/Blockers Facilitadores / Bloqueadores</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Equipe selecionada após rigorosos testes de seleção e treinamento; 2. Equipe com cultura de disciplina consciente; 3. Ambiente motivador para a busca do aperfeiçoamento constante; 4. Organização de cunho militar; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resistência na leitura e atualização das normas; 2. Falta de comprometimento; 3. Desestímulo; 4. Resistência em se adequar às normas; 5. Dificuldade em interpretar as diretrizes;

APÊNDICE 2 - Modelo de Gestão Canvas aplicado à implementação do MOP

<p>Criado para: Visualizar os elementos chaves para implementação do MOP.</p>		<p>Criado por: WEYBER CHRISTYAN J LIMA</p>	<p>Criado em: 20 / 12 / 2023</p>	
<p> Principais Parcerias</p> <ul style="list-style-type: none"> - ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil; - Governo do Estado do MA; - SSP - Secretaria de Seg. Pública; - Outras unidades de aviação pública; - Departamentos do CTA; 	<p> Atividades-Chave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Palestras e reuniões explicativas para divulgação e difusão do MOP; - Dinâmicas para o aperfeiçoamento da cultura organizacional; - Fiscalização e controle para cumprimento do descrito no Manual; 	<p> Proposta de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atualização regulatória. - Ferramenta de Gestão - Identificação e correção de falhas; - Eficiência operacional - Materialização da Cultura Organizacional; - Fortalecimento da cultura de Segurança Operacional; - Atribuições claras e atualizadas, conforme os regulamentos específicos, para cada função; - Fortalecimento Institucional. 	<p> Relacionamento com Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa de campo para compreender os anseios dos operadores e pilotos do CTA; - Interação por comunidade da Unidade; - Interação em atendimento no Departamento; 	<p> Seguimentos de Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operadores, Pilotos, Mecânicos de Aeronaves, Agentes Administrativos do Centro Tático Aéreo do Maranhão-CTA; - Órgãos de fiscalização e Regulamentação Aérea; - Sociedade aeronáutica;
<p> Recursos Principais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipe especializada em legislação aeronáutica; - Equipe de Pilotos e operadores do CTA; - Legislações e Doutrinas Aero policiais; 		<p> Canais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidade de forma digital do Manual para todos os integrantes; - Acesso através das redes sociais internas, e-mail e site da unidade; 		
<p> Estrutura de custos</p> <ul style="list-style-type: none"> - O Custo se dará apenas em, se necessário, pagamento de diárias para equipe de divulgação e difusão do MOP em todas as bases destacadas; 		<p> Fontes de Receitas</p> <p>A fonte de receita será de forma subjetiva quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar a Segurança para execução da atividade fim do CTA; - Contribuir para a plena operação e na dissipação de quaisquer dúvidas; - Percepção plena da Cultura Organizacional da unidade em todos os momentos; 		

APÊNDICE 3 – ARTIGO CIÊNTÍFICO

MANUAL DE OPERAÇÕES DE UAP: Um estudo sobre as etapas de construção do MOP do Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão, como forma de adequação ao RBAC nº90.

Weyber Christyan J. Lima¹⁰

Orientador: Nilson Marques de Jesus Ferreira¹¹

Resumo

O presente Artigo visa realizar uma análise breve da história das normas que regem as UAP's (Unidades Aéreas Públicas), com enfoque na produção do Manual de Operações (MOP) proposto pelo Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 90, a fim de adequação regulatória, materialização de doutrina, fortalecimento de cultura organizacional e segurança operacional. Observa-se que durante anos a aviação de Estado permaneceu com uma legislação defasada e omissa em relação a complexidade das atividades realizadas. Com o crescimento dos órgãos e atuações no cenário nacional a ANAC, para atender e dirimir as dúvidas dessa parcela da aviação, publicou o RBAC nº 90. Desta forma todas as Unidades Aéreas Públicas necessitaram de atualizações em diversos programas e manuais, dentre eles, o Manual de Operações. Ao encontro desse fluxo, o Centro Tático Aéreo do Maranhão, que tinha como norma interna, a NGA (Normas Gerais de Ação), se viu na obrigação de formulação do MOP, com base nos requisitos do novo regulamento. Partindo dessa premissa elaborou-se esse artigo com o intuito de compartilhar a experiência de construção, estruturação e planejamento de implantação do MOP na UAP do Maranhão, abordando o processo de diagnóstico da cultura organizacional, os documentos que subsidiam o estudo de sua construção, as fases e um resumo de todas as seções abordadas no modelo da unidade. Para tal, se utilizou de uma metodologia de pesquisa bibliográfica, documental e de campo, com enfoque qualitativo e revisão sistemática. Para tanto propõe a busca da excelência na produção do Manual de Operações para as UAP's, buscando assim, a linha de pesquisa da Gestão estratégica em segurança pública, com ênfase na gestão da informação e do conhecimento.

Palavras-chave: RBAC nº 90; Manual de Operações – MOP, Unidade Aérea Pública – UAP.

¹⁰ Piloto Policial, Capitão da PMMA, aluno do IX Curso de Especialização em Gestão em Segurança Pública – UFMA/ PMMA. Email: weybercjl@gmail.com. Contato: (98)988125874;

¹¹ Piloto Policial, Coronel da PMMA, professor especialista do IX CEGESP. Email: celnilsonferreira@gmail.com; Contato: (98)999720443

Abstract

The purpose of this article is to briefly analyze the history of the rules that govern UAPs (Public Air Units), with a focus on the production of the Operations Manual (MOP) proposed by Brazilian Civil Aviation Regulation No. 90, in order to adapt regulations, materialize doctrine, strengthen organizational culture and operational safety. For years state aviation has had outdated legislation, which has been silent on the complexity of the activities it conducts. With the growth of agencies and activities on the national scene, ANAC published RBAC No. 90 to address and resolve the doubts of this part of aviation. As a result, all Public Air Units needed to update various programs and manuals, including the Operations Manual. In line with this flow, the Maranhão Air Tactical Center, which had the NGA (General Norms of Action) as its internal norm, found itself obliged to formulate the MOP, based on the requirements of the new regulation. Based on this premise, this article was written with the aim of sharing the experience of building, structuring and planning the implementation of the MOP at the UAP in Maranhão, covering the process of diagnosing the organizational culture, the documents that support the study of its construction, the phases and a summary of all the sections covered in the unit's model. To this end, a bibliographical, documentary and field research methodology was used, with a qualitative approach and systematic review. To this end, it proposes the search for excellence in the production of the Operations Manual for UAPs, thus pursuing the line of research of Strategic Management in Public Security, with an emphasis on information and knowledge management.

Keywords: RBAC nº 90; Operations Manual – MOP, Public Air Unit - UAP

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo é resultado do Projeto de Intervenção apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do IX Curso de Especialização em Segurança Pública (CEGESP) da Polícia Militar do Estado do Maranhão.

Nele foi proposto a implantação do MOP (Manual de Operações) em conformidade com o RBAC nº 90 (Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 90) no Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão (CTA/ MA), após realizar uma análise da conformidade regulatória do então documento em vigor na unidade chamado NGA (Normas Gerais de Ação).

Desde tempos imemoriais, o ser humano tem desejado voar como os pássaros e ver o mundo de uma outra perspectiva. Apesar das controvérsias sobre quem foram os primeiros homens a construir um avião: se os irmãos americanos Wilbur e Orville Wright, com o aeroplano Flyerem, em 1903 ou o notável brasileiro Alberto Santos-Dumont com seu 14-Bis em 1906, uma coisa é certa, a aviação mudou

completamente o mundo e está presente em diversos ramos, incluindo a Segurança pública.

Com suas constantes fases, acidentes e evoluções, a aviação geral deve buscar sempre a segurança e para tal, seguir as normas do direito aeronáutico para garantir um tráfego aéreo estável, efetivo e livre de perigos. Nesta senda, se inclui a Aviação Especial de Segurança Pública, devendo seguir essas normas e padronizar manuais e regulamentos, especialmente após o advento do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) nº 90.

No Estado do Maranhão o Centro Tático Aéreo (CTA) é a Unidade Aérea Pública (UAP) responsável pelo suporte aéreo nas atividades especiais de segurança pública e defesa civil esteve na vanguarda da segurança operacional, quando, mesmo sem obrigatoriedade pela autoridade aeronáutica, publicou as Normas Gerais de Ação (NGA) do GTA em 2011.

Tal normativa, baseada no Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica de número 91 – RBHA nº 91, Subparte K já se tornou obsoleta com a publicação da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 90.

O RBAC nº 90, na busca pela tecnicidade e segurança operacional da UAP, instituiu o Sistema de Manuais, arcabouço doutrinário de vários manuais, com especial destaque nesta pesquisa, ao MOP (Manual de Operações), documento que se assemelha e tem objetivo comum à NGA.

Somado a isso, a necessidade de redação da doutrina geral do Centro, para formalização e fortalecimento da cultura, valores e segurança organizacional. E assim, aliado ao curso e treinamento desempenhado na unidade pelos “Falcões”, aumentar o sentimento de pertencimento e lealdade à organização.

Neste contexto, este artigo tem como problema o seguinte questionamento: “Diante da complexidade do universo de uma UAP e do próprio RBAC nº 90, qual a melhor estratégia de construção do Manual de Operações (MOP)?

Como objetivo geral, tem a missão de delinear a estratégia utilizada para a construção do MOP (Manual de Operações) do Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão. Nos objetivos específicos visa entender um pouco da história da aviação pública no Brasil, a importância do RBAC nº 90 e quais os benefícios para a unidade que adotar a implementação do MOP.

Quanto a metodologia, quanto a sua abordagem, se classifica como qualitativa; no tocante aos meios utilizados para aquisição de dados, se classifica como Pesquisa Bibliográfica, quando analisou a literatura publicada sobre o tema em questão; e quanto à sua finalidade foi uma pesquisa descritiva. Além disso, se baseando nas diretrizes do convênio para o CEGESP, entre a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Academia de Polícia Militar do Estado do Maranhão (APMGD), abordou a linha de pesquisa da Gestão estratégica em segurança pública, com ênfase na gestão da informação e do conhecimento, quando buscou a produção, controle e divulgação do conhecimento.

Sobre a estruturação dos tópicos da revisão de literatura, estão dispostas de forma linear com o fito de levantar responder os questionamentos dos objetivos.

O primeiro tópico, unidades aéreas e a necessidade de regulamentação, apresenta um breve histórico sobre as OASP's (Organizações Aérea de Segurança Pública) no Brasil e sua relação com a regulamentação das autoridades aéreas através dos anos.

O segundo tópico, a importância do RBAC nº 90, vem com o intuito de realizar uma análise mais detalhada da norma, realizando uma divisão lógica entre parte gerencial, parte de instrução e parte de operações. Após isso, as partes mais importantes para a UAP, de cada seção, são evidenciadas.

Os últimos capítulos são tratados sobre todo o plano geral da experiência de construção, estruturação e planejamento de implantação do MOP no Centro Tático Aéreo do MA. É abordado sobre o processo de diagnóstico da cultura organizacional, os documentos que subsidiam o estudo para construção do manual, as fases práticas de construção e implementação e um resumo de todas as seções abordadas no modelo da unidade.

Desta forma, provar ainda ser uma importante ferramenta de doutrinação, gestão administrativa e operacional essencial para que o Centro Tático Aéreo. Auxiliando na promoção do alinhamento estratégico, no processo de tomada de decisão e embasamento aos projetos. Constituindo, portanto, um fundamento normativo para requerer inclusive, investimentos e modernização das estruturas e equipamentos das unidades.

Partindo dessa premissa elaborou-se esse projeto com o intuito de viabilizar a construção deste Manual, através de uma metodologia baseada nos regulamentos de aviação aplicáveis à aviação de segurança pública.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A Carta Magna brasileira em seu famoso art. 144¹² assegura aos cidadãos a manutenção da ordem pública, integridade física e patrimonial dos cidadãos. E ao Estado por meio da Segurança pública, cabe pensar em um conjunto de ações, medidas e regulamentações com o objetivo de manter essas garantias (BRASIL, 1988).

A relação desse conjunto de ações e a manutenção da ordem pública é bem explorada na obra de Thiago Vieira (2016), quando ele explica que essa manutenção, não se trata apenas do restabelecimento da ordem quebrada, mas também do conjunto de esforços para que essa ordem fique estática.

A manutenção da ordem não se trata do reparo da ordem turbada. Embora a palavra “manutenção”, enquanto termo, possa conduzir erroneamente a esse entendimento, tem-se que o termo “manutenção da ordem pública” decorre do verbo manter, tendo por significado conservar o estado de normalidade íntegro intacto e protegido. Trata-se do conjunto de atividades preventivas que são exercidas para que a ordem não seja turbada. Por outro lado, a preservação da ordem pública abrange um rol de atividades para além da manutenção, de maneira que a esta se soma o restabelecimento da ordem pública quando quebrada. (VIEIRA, 2016)

Assim, com função tão importante para a sociedade, a Segurança Pública por meio da polícia, se desmembra em diversos segmentos de policiamento como: o policiamento preventivo, comunitário, marítimo, motorizado e inclusive o Aéreo. E este último, se destaca pela sua eficaz atuação em decorrência de suas diversas vantagens como deslocamentos ágeis, abrangência geográfica, visão estratégica das ameaças terrestres e alto impacto nas operações ostensivas.

2.1 Unidades aéreas e a necessidade regulamentação

A atividade aérea em organizações públicas no Brasil, apesar do surgimento nos anos 70, se mostrou mais atuante após os anos 2000. Nesse sentido, Arendt e Henrique Neto (2022) relembram eventos marcantes como a queda da barragem em Brumadinho (MG) e os incêndios florestais na região da Amazônia Legal, no sudoeste do Pará, onde a atuação das aeronaves de segurança pública se mostraram essenciais para o apoio e resolução daqueles problemas.

¹² A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos: I - polícia federal; II - polícia rodoviária federal; III - polícia ferroviária federal; IV - polícias civis; V - polícias militares e corpos de bombeiros militares. (BRASIL, 1988)

(...) com o decorrer dos anos, as Operações Aéreas de Segurança Pública foram tomando papel de destaque, entre elas as operações de resgate na queda da barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), em 25 de janeiro de 2019, onde mais de 31 aeronaves sobrevoaram o local do acidente, sendo 25 pertencentes a órgãos públicos, tornando-se a maior operação de emergência já realizada no Brasil, conforme intitulado pelo site Resgate Aeromédico.

Diante dessa operação ficou mais nítida a necessidade de uma normativa que padronizasse as operações aéreas a nível nacional, haja vista cada vez mais ocorrerem operações conjuntas, como os combates a incêndios florestais na região da Amazônia Legal, no sudoeste do Pará, que envolveu aeronaves da Polícia Militar do Paraná, Polícia Militar de Minas Gerais e Força Aéreas Brasileira. (ARENDDT; HENRIQUE NETO, p. 45679, 2022).

Nessa senda, ficou evidenciado uma problemática entre as OASP's¹³ (Organização Aérea de Segurança Pública), apesar da complexidade e riscos das atividades¹⁴ desenvolvidas pelas Unidades Aéreas, não existiam normas claras e rigorosas para garantir a segurança operacional e embasar essas diversas operações.

Dessa forma, até 2019, as OASP's seguiam o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica nº 91 (RBHA 91), que era destinado à Aviação Geral e não contemplava as peculiaridades das operações aéreas de segurança pública. Este regulamento apreciava superficialmente na subparte K, em 03 (três) páginas, procedimentos específicos para Operações Aéreas de Segurança Pública e/ou Defesa Civil. Contudo, não conseguia abranger as complexidades envolvidas nas operações dessas unidades aéreas (BRASIL, 2003).

Então, após meses de estudos, diálogos e audiências públicas com as principais unidades aéreas do Brasil, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) em 12 de abril de 2019 publicou o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 90 através da Resolução nº 512. Isso, sabiamente analisado pelos autores, se tornou “marco regulatório não apenas para a Aviação de Segurança Pública, mas para toda a Aviação de Estado, pois (...) permaneciam em uma zona cinzenta, não sendo coberto por nenhuma normativa, tendo que se valer de analogias.” (ARENDDT; HENRIQUE NETO, 2022).

O RBAC nº 90 veio com a missão de abarcar não só as OASP's como também toda unidade aérea de órgãos e entes públicos com necessidades

¹³ Nomenclatura para as Unidades de Segurança Pública que atuavam com aeronaves até antes de 2019, na jurisdição do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica número 91 – RBHA 91;

¹⁴ As atividades desempenhadas pelas Unidades Aéreas Públicas possuem peculiaridades devido a sua missão constitucional de manutenção da ordem. O patrulhamento policial aéreo, salvamentos helitransportados, resgates, combates a incêndios, entre outros, além de manobras complexas como os voos táticos a baixa altura, voos noturnos, separação reduzida entre aeronaves, carga externa etc.;

congêneres. Assim, o IBAMA, DETRAN, SAMU, Receita Federal, Casas Militares, unidades com atividades de urgência e emergência médica, proteção ao meio ambiente, fiscalização de serviços públicos, fazendárias e alfandegárias e as próprias OASP's ficaram sob a égide do novo regulamento e suas nomenclaturas foram atualizadas para UAP (Unidade Aérea Pública) (BRASIL, 2022).

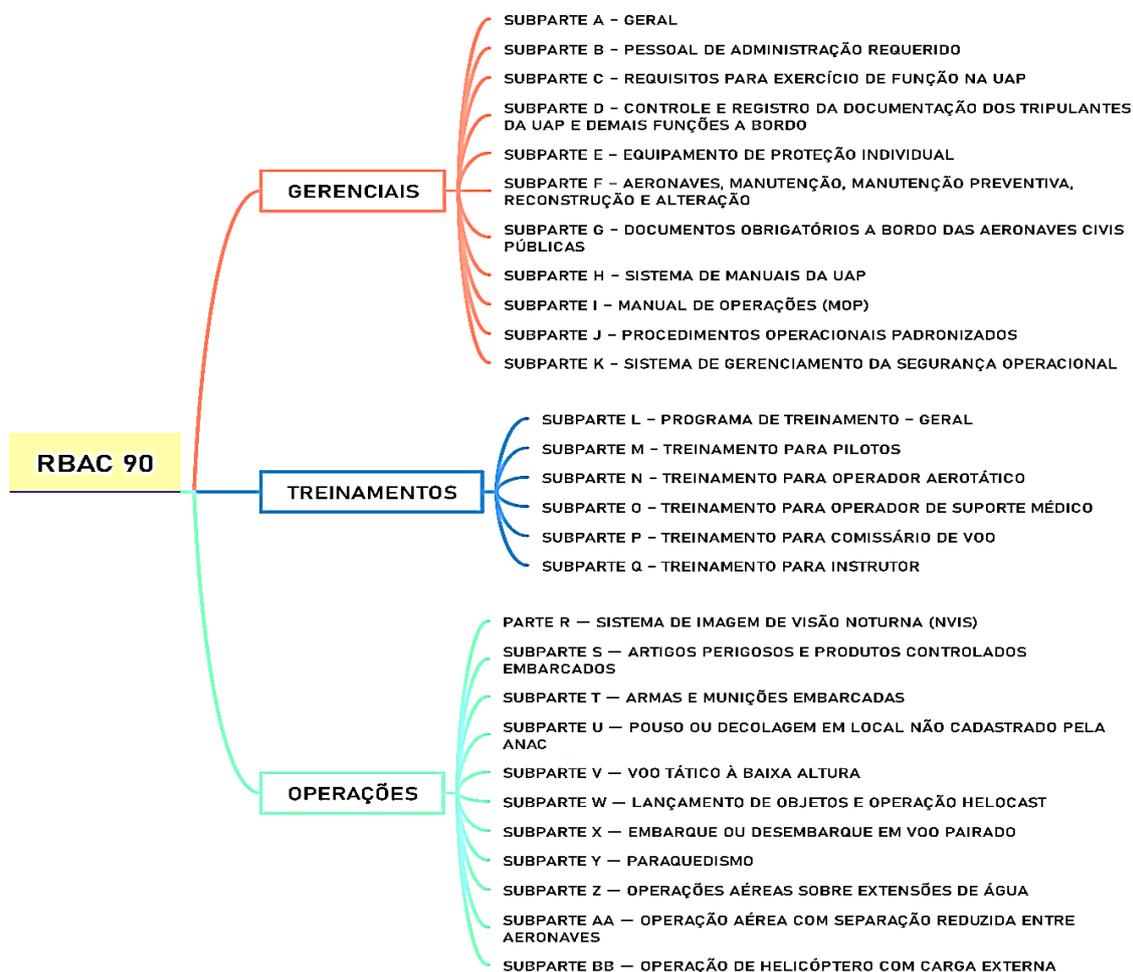
2.2 A importância do RBAC nº 90

O RBAC nº 90 intitulado de “Requisitos para Operações Especiais de Aviação Pública” estabeleceu diversos critérios de padronização e mitigação de riscos para a manutenção da segurança operacional das atividades aéreas no âmbito das unidades aéreas de órgãos e entes públicos.

Em análise mais aprofundada, ele se mostra um verdadeiro guia da unidade para garantir a segurança e eficácia das operações, pois engloba diversos aspectos, desde definições de termos técnicos, requisitos detalhados para manuais e até exigências operacionais.

O regulamento apesar de ser recente no cenário brasileiro, já foi atualizado através da Resolução nº 695 – Emenda nº 01, em 09.11.2022. Esta nova Emenda, conta com 55 (cinquenta e cinco) páginas, 28 (vinte e oito) Subpartes e 01 (um) apêndice. Para melhor compreensão, podemos dividi-lo então, em 3 grandes partes lógicas (gerencial, treinamento e operacional), conforme esquema abaixo.

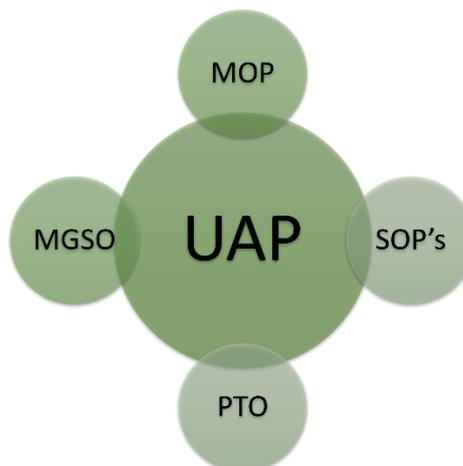
Figura 1 - Divisão Lógica do RBAC Nº 90



Fonte: Acervo próprio (2023)

A parte gerencial vem orientar, principalmente o gestor de uma UAP, explicando detalhes como os requisitos mínimos para as funções a serem desempenhadas, o efetivo mínimo administrativo, controle de documentações e os requisitos para confecção do tão importante Sistema de Manuais da UAP, que é um arcabouço doutrinário que engloba o Manual de Operações (MOP), o *Standard Operating Procedures* (SOP), o Manual de Gerenciamento de Segurança Operacional (MGSO), além do Programa de Treinamento Operacional (PTO).

Figura 2 - Sistemas de Manuais - Conforme RBAC nº 90



FONTE: Acervo Próprio (2023)

Na divisão que trata sobre os treinamentos, o regulamento busca criar uma unanimidade de requisitos para as UAP's, quanto aos treinamentos iniciais e periódicos para pilotos, operadores aerotáticos, operadores de saúde, comissário de voo e instrutores. Isso criou um mínimo de qualidade na formação dos profissionais, pois obriga toda a estrutura pública a capacitar da melhor forma possível e conforme o regulamento define.

E por fim, a parte operacional onde se encontram as subpartes que elencam e definem as variadas operações especiais de aviação pública e os requisitos mínimos para sua prática. Atividades como tiro embarcado, rapel helitransportado, paraquedismo e salvamento aquático com puçá são algumas das diversas condições especiais estabelecidas. Vale o adendo que para se utilizar dessas ressalvas se faz necessária a validade dos treinamentos, a obediência ao sistema de manuais e o gerenciamento de risco, para que toda operação esteja dentro do Nível aceitável de Desempenho de Segurança Operacional (NADSO)¹⁵.

Em síntese, o RBAC nº 90 atua como um pilar essencial na regulamentação das unidades aéreas de órgãos e entes públicos com a missão constitucional de mantenedoras da ordem. Com suas definições, requisitos técnicos abrangentes e estabelecimento de responsabilidades claras, o regulamento contribui significativamente para a integridade da aviação civil geral, aviação de Estado, promoção da segurança da tripulação, passageiros e comunidades em solo.

¹⁵ Nível Aceitável de Desempenho da Segurança Operacional (NADSO): referência mensurável do desempenho de segurança operacional da UAP, proposto em seu SGSO como parte de seus objetivos de segurança operacional (BRASIL, 2023);

2.3 O MOP à luz do RBAC nº 90

O manual de operações (MOP) é mais um dos documentos que compõem o arcabouço do sistema doutrinário de uma UAP. E com base no próprio RBAC nº 90, se trata do instrumento administrativo que dispõe sobre a política, procedimentos, instruções, orientação e doutrina para o desenvolvimento das operações aéreas com as devidas observâncias ao NADSO. Em uma analogia pode-se dizer que “a Constituição Federal está para o Brasil, assim como o Manual de Operações está para a Unidade Aérea Pública.” (ARENDDT; HENRIQUE NETO, 2022).

Ele está disposto na Subparte I do regulamento informando em poucas linhas a ideia geral de sua formulação.

SUBPARTE I

MANUAL DE OPERAÇÕES (MOP)

90.111 Requisitos gerais

(a) O MOP deverá:

- (1) ser um mecanismo de padronização para o alcance do desempenho da segurança operacional da UAP;
- (2) ser aprovado pelo gestor da UAP;
- (3) prover instruções detalhadas das atividades da UAP, com orientações relativas à segurança operacional;
- (4) ser aplicado com consistência e uniformidade dentro da UAP;
- (5) incentivar o reporte de discrepâncias, melhorias, atualizações, melhores práticas para a implantação e revisão desta publicação;
- (6) ser integrado ao SGSO do órgão ou ente público; e
- (7) ser utilizado durante os treinamentos.

(b) Ações ou operações previstas em outras publicações da UAP poderão integrar um MOP.

(c) O conteúdo do MOP deverá observar as especificidades operacionais, atribuições do órgão ou ente público, o tipo de pessoal envolvido e a característica da frota da UAP.

(d) O MOP deverá ser revisado pela UAP sempre que necessário, mesmo após sua implantação, para preservação do desempenho da segurança operacional da referida UAP (BRASIL; p. 16; 2022).

Contudo, em praticamente todas as páginas do RBAC nº 90 existe alguma orientação para ser adicionado ou regulamentado no MOP (ao longo do regulamento, são 63 (sessenta e três) citações). Orientações como atribuições de cada membro da administração, requisitos para operações específicas e políticas de uso equipamentos especiais.

2.4 Da construção do MOP para a UAP

O MOP do Centro Tático Aéreo do Maranhão foi organizado com base nas diretrizes da Resolução nº 695, de 09.11.2022, Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 90, EMENDA 01, nas diretrizes do Modelo de Manual de Operações de

Aeródromos (MOPS) da ANAC, em conformidade com as normas vigentes da unidade (PTO, SGO e MCRM) e em análise à Manuais de Operações correlatos.

Primeiramente o RBAC nº 90 orienta as formulações de diretrizes para as atividades da unidade, para pessoal de administração, para operações de pilotos (devendo estar alinhado ao PTO), registros aeronáuticos, EPI's, além de diretrizes para diversas atividades especiais de aviação de segurança pública (voo tático a baixa altura, armas e munições embarcadas, separação reduzida entre aeronaves, carga externa, armamento embarcado etc.).

O MOPS, que nada mais é do que um manual do manual, serviu como base para estrutura geral, textos de construção e requisitos para o manual. Assim, veio a complementar o RBAC nº 90 quanto as orientações, padrões e a descrição dos procedimentos executados pelo operador na prestação dos serviços, além de outras providências administrativas.

2.4.1 Da construção da Cultura Organizacional para a UAP

A cultura organizacional é o resultado de como as pessoas interagem entre si em um ambiente institucional e como esse ambiente e as interações evoluem e se consolidam através de valores, paradigmas, ritos, sentimentos, percepções, comportamentos e outras questões compartilhadas. Por essência, uma cultura é feita de pessoas, todas elas e em todos os níveis (SEBRAE, 2023).

A Cultura Organizacional de uma Unidade Aérea Pública deverá ser uma sinfonia de profissionalismo, integração, procedimentos padronizados, disciplina consciente, camaradagem, e Inovação contínua.

Para a construção da cultura organizacional do Centro Tático Aéreo do MA, foram analisados valores, costumes e as normas presentes na unidade. Além disso, foram utilizadas ferramentas gerenciais como *The Culture* e o aproveitamento dos dados do Diagnóstico de Cultura Organizacional do Curso de CRM (*Corporate Resource Management*). Tal treinamento, baseado na Instrução Suplementar 00-010 A, da Agência Nacional de Aviação Civil, realizou a pesquisa no universo de 38 (trinta e oito) tripulantes da unidade.

O método utilizado na coleta e tabulação foi o FMAQ (*Flight Management Attitude Questionnaire*) associado à escala de *Likert*. Este método é o recomendado pela ICAO (Organização da Aviação Civil Internacional) e recomendado pelo CENIPA – Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

Para subsidiar os constructos da formulação do grau de maturidade da organização é orientado ainda usar Instrumento Brasileiro para Avaliação da Cultura Organizacional – IBACO. Segundo Ferreira et al. (2009), o IBACO é subdividido em “fatores” e organizado em torno de dois conceitos relacionados a “valores organizacionais” e “práticas organizacionais”. Itens fundamentais para uma unidade de operações aéreas, que deve ter cultura forte de segurança operacional de voo.

2.5 Plano de construção e implantação do MOP

Este tópico visa informar as etapas da construção e perspectiva de implantação e difusão do MOP no CTA/ MA. Como não há orientação dessa natureza por parte da ANAC para a referida ferramenta, foi utilizado as orientações do plano de implantação do MCRM contidos na IS 00-010 A, legislação correlata da própria ANAC.

Assim, a tabela posterior resume a relação entre as fases com um período base. Abaixo será descrito um breve resumo das atitudes de cada fase.

Tabela 1 - Fases para implementação do MOP

FASES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO MOP	
FASE	TEMPO
FASE INICIAL	3 meses
FASE DE ENVOLVIMENTO	3 meses
FASE DE CONSTRUÇÃO	6 meses
FASE DE IMPLEMENTAÇÃO	3 meses
AVALIAÇÃO E AJUSTE CONTÍNUO	CONTINUAMENTE

Fonte: Acervo próprio (2023)

6. Fase Inicial:

Nessa fase deverão ser realizados análise e fichamento das obras, documentos, regulamentos e normas aplicáveis à unidade além de intercâmbio de informativo com outras UAP's que também possuem Manual de Operações.

Desta forma, a estruturação do Manual já ficará facilitada para o momento da redação e construção geral.

7. Fase de Envolvimento:

Nessa fase deverão ser envolvidos os colaboradores e chefes de departamentos no desenvolvimento de ideias, alinhamento das atribuições e informações específicas da composição das seções.

Ponto importante em envolver as principais lideranças, é que futuramente a prática e promoção do Manual será facilitada, devido ao prévio contato na construção.

Além disso, o envolvimento de Pilotos e Operadores com experiência, são de suma importância para levantamento de informações, aplicação de métodos e questionários de dados, bem como orientações específicas da unidade. Assim, podendo ser definido melhor a Missão, Visão e os Valores fundamentais como elementos intrínsecos à cultura organizacional da unidade.

8. Fase de Construção:

A fase de construção deverá ser o momento de condensar todas as normas, conhecimentos e métodos em um único documento. Para tal, é importante ser liderado por alguém que tenha além de um conhecimento amplo de legislação aeronáutica, uma grande experiência na unidade.

Como o RBAC nº 90 é a norma mais importante quanto as diretrizes de construção do manual, é importante que seja feita um *check list* com todos os itens mencionados no regulamento para ser adicionados ao MOP.

Ponto importante é ter uma equipe para construção e discussão, com engajamento na redação, revisão. Com o objetivo de materializar da melhor forma possível o Manual.

Após revisão aprovação da Direção da unidade, o procedimento é enviar para o Secretário de Segurança Pública para publicação através de portaria, no Diário Oficial do Estado.

9. Fase de Implementação (pôr em prática):

Após a etapa anterior, será hora de realizar um planejamento para divulgação e difusão do Manual em todas as bases. O Diretor Adjunto de Operações, os Chefes dos Departamentos de Operações, Instrução e Segurança Operacional devem encabeçar tal missão.

O referido manual deverá ser posto em vigência tendo como participação todo o pessoal envolvido com a atividade aérea. São eles: alta administração, tripulantes, Operadores técnicos, pessoal de manutenção e auxiliares administrativos.

Para tal, é necessário realizar palestras e encontros com todas as equipes, influenciando a ampla leitura e difusão das diretrizes, da cultura e da busca da padronização de todas as esferas, através do Manual.

Deve ser implementado a cultura de leitura das normas em todos os *Briefings* e *Debriefings*, com o intuito de massificar as informações e provocar a revisão com o intuito do fortalecimento, crescimento e segurança das Operações Aéreas.

10. Avaliação e Ajuste Contínuo (continuamente):

Após ampla difusão, discussão e *feedbacks*, deverá ser a hora de analisar os pontos contraditórios e os ajustes na cultura, devendo ser ajustado a revisão e mudança das diretrizes do Manual. Para tal, uma comissão com Diretor Geral, o Diretor Adjunto de Operações e os Chefes dos Departamentos de Operações, Instrução e Segurança Operacional, devem se organizar para discutir e cancelar tais mudanças.

Além disso, se deve realizar visitas e avaliações periódicas no efetivo para medir o progresso nível de consciência das normas da unidade.

2.6 Estrutura do MOP do CTA/ MA

O MOP busca não só apresentar a unidade, mas ser um instrumento que auxilie no aperfeiçoamento da disciplina administrativa, organizacional e operacional das atividades do CTA/MA, ajudando a alcançar o máximo das suas potencialidades e, conseqüentemente, garantir uma melhoria na qualidade da prestação dos serviços de Segurança Pública.

Seu conteúdo foi construído de forma direta e objetiva, em cinco Seções.

A **1ª Seção – Generalidades**, apresenta os conceitos básicos relativos à aviação de segurança pública, abordando as principais normas que regem o CTA/ MA, bem como as principais ferramentas administrativas gerenciais que podem ser colocadas em prática pela UAP. Além disso, traz um breve histórico da unidade para iniciar o entendimento da cultura organizacional.

A **2ª Seção – Da Cultura e das Normas Gerais de Ação**, trata sobre alguns elementos da cultura organizacional, identidade, costumes, heráldicas, além de um organograma detalhado onde se buscou esmiuçar cada função. É feita uma

análise do efetivo administrativo e operacional, seus requisitos e atribuições levando em consideração o RBAC nº 90 e as normas e legislações correlatas à cada cargo. Assim, os elementos que compõe a Direção e os Departamentos da UAP, bem como figuras da tripulação operacional como o Operador Aerotático (OAT), Primeiro piloto em comando (1P), Segundo piloto em comando (2P), Operador de Suporte Médico (OSM) e o Técnico de Apoio e Suporte Aéreo (TASA) são figuras estudadas no capítulo.

A **3ª Seção – Estrutura Operacional e Equipamentos** apresenta a estrutura operacional da unidade, detalhando as bases operacionais, as frotas e características das aeronaves, RPA's e as viaturas táticas. No capítulo também é detalhado todos os equipamentos utilizados nas missões especiais de aviação de segurança pública, bem como as diretrizes de utilização e manutenção dos EPI's para os tripulantes e pessoas com função direta e indireta nas operações do CTA/ MA.

A **4ª Seção – Dos Tipos de Operações de Aviação de Segurança Pública no CTA/MA**, é o capítulo onde será categorizado todas as operações e atividades especiais de aviação realizadas pelo CTA/ MA, e a natureza dela dentro do contexto da Unidade. Assim, são divididas em Operações Emergenciais ou Programadas, e subdivididas como de natureza: de ordem pública, de defesa civil, administrativas ou de instrução. Além disso, apresenta várias diretrizes para o serviço operacional diário como a tripulação mínima para cada operação, configurações básicas, padronizações do serviço e um grande apanhado sobre os tipos de *Briefings* que podem ser realizados no âmbito das operações do CTA/ MA.

A **5ª Seção – Dos Requisitos para Operações Especiais de Aviação de Segurança Pública**, é o último capítulo e atende aos requisitos das seções correlatos do RBAC nº 90. Todos os itens tratados como voo tático a baixa altura, rapel helitransportado, tiro embarcado entre outros, são intimamente ligados ao dia a dia das UAP's e para tal, seus requisitos necessitam ser reforçados e adequados à realidade de cada unidade através do MOP. Portanto, todas as atividades especiais envolvendo aviação que o CTA/ MA realiza, foram adequadas e definidas no capítulo.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa se tratou de um estudo da arte legislativa do campo aeronáutico anterior e a atual, buscando demonstrar suas diferenças e atualizações,

com enfoque no Centro Tático Aéreo da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Maranhão.

Para tal, este artigo, se baseando nas diretrizes do convênio para o CEGESP, entre a Universidade Federal do Maranhão e Academia de Polícia Militar do Estado do Maranhão, abordou a linha de pesquisa da Gestão estratégica em segurança pública, com ênfase na gestão da informação e do conhecimento, quando buscou a produção, controle e divulgação do conhecimento.

Quanto a metodologia a presente pesquisa, quanto a sua abordagem, se classifica como qualitativa; no tocante aos meios utilizados para aquisição de dados, se classifica como Pesquisa Bibliográfica, quando analisou a literatura publicada sobre o tema em questão; e quanto à sua finalidade foi uma pesquisa descritiva.

O objetivo primordial deste artigo científico foi em explorar o objeto de estudo, a fim de que ele possa ser compreendido, abordando todos os elementos derivados que exercessem alguma interferência na problemática estudada. E por fim, propor um plano de construção do Manual de Operações para as UAP's com base no realizado pelo Centro Tático Aéreo do Estado do Maranhão.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo analisou o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 90, marco regulatório para as unidades de aviação pública do Brasil. Demonstrando assim, importantíssima evolução e profissionalismo para as operações complexas e de risco elevado, trazendo legitimidade, padronização e mitigação dos riscos.

Foi comentado sobre a antiga doutrina do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica de número 91, Subparte K, legislação obsoleta e omissa em relação às complexidades das atividades especiais de aviação pública.

Com a implantação do Manual de Operações, espera-se inicialmente adequação regulatória das UAP's, atualizando os processos e procedimentos da unidade quanto aos requisitos impostos pelo RBAC nº 90. Contudo, os principais benefícios se darão nos fatores secundários, como a materialização da doutrina da unidade, fortalecimento da cultura de segurança e padronização de processos e procedimentos. Itens fundamentais para uma unidade de aviação de segurança pública.

Além disso, o MOP serve como uma ferramenta eficiente para contribuir com a tomada de decisão, identificação e correção de potenciais falhas. Doutrina,

processos bem definidos e eficiência operacional, contribuirão significativamente para a redução de custos e otimização dos recursos, diminuição do tempo de resposta, confiabilidade dos voos e segurança operacional (tripulação, população e da própria aeronave).

Por fim, a construção e implantação do Manual de Operações pode até ser uma tarefa desafiadora, mas é uma iniciativa estratégica e imprescindível para uma Unidade Aérea Pública, necessitando de ação imediata. A qualidade e eficiência são marcas das unidades aéreas do Brasil, mas para buscar a excelência e principalmente, a segurança, é necessária a melhoria contínua e como medida para tal, atualizar seus procedimentos e manuais.

REFERÊNCIAS

ARENDRT, Luiza Burda Bodanese; HENRIQUE NETO. Arendt. Brazilian Journal of Development. **As alterações normativas do regulamento brasileiro da Aviação Civil nº 90 e seus reflexos na Aviação da Polícia Militar do estado do Paraná.** 2022. Disponível em <<https://scholar.archive.org/work/lxzg6axamnfahdqz4mjjciguli/access/wayback/https://brazilianjournals.com/iNdex.php/BRJD/article/download/49263/pdf>>. Acesso em: agosto de 2023.

BRASIL. **Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/l7565compilado.htm>. Acesso em 10 agosto de 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Gestão de Recursos da Equipe, IS 00-10 A.** Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/iac-e-is/is/is-00010>>. Acesso em: 30 agosto de 2023.

BRASIL. Departamento de Aviação Civil. **Portaria 482/DGAC, de 20 de março de 2003. Aprova o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica nº 91 – Regras Gerais de Operação para Aeronaves Civis.** Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/boletim-de-pessoal/2018/23/anexo-vi-rbha-91>> Acesso em: 10 agosto. 23.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Resolução nº 695, de 09 de novembro de 2022. Aprova a Emenda nº 01 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 90 – Requisitos para Operações Especiais de Aviação Pública.** Disponível em: <<https://pergamum.anac.gov.br/arquivos/rbac90emd01.pdf>> Acesso em: 10 agosto de 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Modelo de Manual de Operações do Aeródromo (MOPS).** Disponível em: <<https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/regulados/aerodromos/certificacao/manual-de-operacoes-do-aerodromo-mops>>. Acesso em: 06 de julho de 2023

DAYCHOUM, Merhi. **40 + 16 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento.** 2016. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/egxLY>>. Acesso em 12 de agosto de 2023.

EDILBERTO, Bassan. **Gestão da qualidade: Ferramentas, Técnicas e Métodos.** 2018. Disponível em: < <https://encurtador.com.br/ghQY0> > Acesso em 12 de agosto de 2023.

FERREIRA, M. C.; FERNANDES, H. A.; SILVA, A. P. C. **Valores organizacionais: um balanço da produção nacional do período de 2000 a 2008 nas áreas de Administração e Psicologia.** Revista de Administração Mackenzie, v. 10, n. 3, p. 84-100, 2009.

GAMBARONI, Ricardo. **História da Aviação Policial.** São Paulo: Piloto Policial, 2009. Disponível em: <<https://www.pilotopolicial.com.br/historia-da-aviacao-policial/>>. Acesso em 10 agosto de 2023.

GRAY, Dave. **STRATEGYZER - The Culture Map: a systematic & intentional tool for designing great company culture**. Disponível em: <<https://www.strategyzer.com/library/the-culture-map-a-systematic-intentional-tool-for-designing-great-company-culture>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2023.

GUERREIRO, Fernando Estudillo. **Ferramentas Estratégicas na Gestão de Projetos**. 2. ed. São Paulo, 2013.

VARELA, Bruno Cardoso. **Ferramentas e Métodos de Gestão para identificação e resolução de problemáticas nos treinamentos requeridos pelo Regulamento Brasileiro de Aviação Civil – RBAC 135**. 64 fls. Monografia de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão e Direito Aeronáutico, da Universidade do Sul de Santa Catarina. Imperatriz, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/11842>> Acesso em 01 de novembro de 2023.

VIEIRA, Thiago Augusto. **A Polícia Ostensiva e a Preservação da Ordem Pública: a Competência das Polícias Militares**. Florianópolis: ACORS, 2016.

ANEXO 1 – MINUTA DO MOP CTA/MA

Conforme planejamento através da ferramenta Gerencial CANVAS, e em conformidade com o item 90.91 (b) do RBAC 90, a distribuição do MOP será por formato digital, no momento disponibiliza através do **QR CODE**, abaixo.

Contudo, para melhor análise da banca examinadora, será disponibilizado na forma integral, para melhor avaliação.

**MANUAL
DE OPERAÇÕES
CENTRO TÁTICO AÉREO**

QR



CODE

<https://drive.google.com/file/d/1hTwkwwEDBg85jvQxYBYI9VcaWjWSKP6P/view?usp=sharing>

The image shows a QR code that, when scanned, leads to a Google Drive link. The QR code itself is a square with a white background and a black border, containing a smaller version of the manual cover. The manual cover is black with a white grid pattern and features the text 'MANUAL DE OPERAÇÕES CENTRO TÁTICO AÉREO' and a logo of an eagle with wings spread. The background of the entire graphic is a dark, semi-transparent image of an aircraft carrier.