

idp

idn

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

**ESTRATÉGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA AVIAÇÃO
OPERACIONAL DO CBMAM:** SUPORTE ESTRATÉGICO PARA O
FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA CORPORAÇÃO NO
INTERIOR DO ESTADO DO AMAZONAS.

HELLITON DE SOUSA SILVA

Brasília-DF, 2023

HELLITON DE SOUSA SILVA

**ESTRATÉGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA AVIAÇÃO
OPERACIONAL DO CBMAM: SUPORTE ESTRATÉGICO
PARA O FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA
CORPORAÇÃO NO INTERIOR DO ESTADO DO
AMAZONAS.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração Pública, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador

Professor Doutor Felipe Lopes da Cruz

Brasília-DF 2023

HELLITON DE SOUSA SILVA

ESTRATÉGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA AVIAÇÃO OPERACIONAL DO CBMAM: SUPORTE ESTRATÉGICO PARA O FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA CORPORação NO INTERIOR DO ESTADO DO AMAZONAS.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração Pública, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Aprovado em 13 / 11 / 2023

Banca Examinadora

Prof. Dr. Felipe Lopes da Cruz - Orientador

Prof^a. Dra. Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo

Prof. Dr. Eduardo Alexandre Beni

S586e Silva, Helliton de Sousa
Estratégias para implementação da aviação operacional do CBMAM:
suporte estratégico para o fortalecimento institucional da corporação no interior do
estado do Amazonas / Helliton de Sousa Silva. – Brasília: IDP, 2024.

200 p.
Inclui bibliografia.

Trabalho de Conclusão de Curso (Dissertação) – Instituto Brasileiro de
Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, Curso de Mestrado Profissional
em Administração Pública, Brasília, 2023.
Orientador: Prof. Dr. Felipe Lopes da Cruz.

1. Socorro de emergência. 2. Aviação operacional. 3. Planejamento
estratégico. 4. Fortalecimento institucional. I. Título.

CDD: 351

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Ministro Moreira Alves
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa

AGRADECIMENTOS

Agradeço, acima de tudo, a Deus, por ter renovado minha fé e minhas forças que me sustentaram ao longo dos desafios desta árdua caminhada.

Agradeço especialmente à minha esposa Yana Mora e aos meus filhos Mirella e Heitor Huascar pelo apoio, compreensão, palavras de ânimo e incentivo, que foram decisivas nos momentos mais difíceis, permitindo-me superar as adversidades e alcançar a vitória.

Agradeço aos meus familiares, com destaque para minhas tias Maria do Socorro e Maria da Cruz, por acreditarem em mim em todas as fases da minha vida.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Felipe Lopes da Cruz, por sua excepcional capacidade intelectual que, nos momentos desafiadores, proporcionou clareza estratégica para alcançar os objetivos e obter resultados positivos no trabalho. Expresso gratidão por seu exemplo de generosidade ao compartilhar conhecimentos valiosos, essenciais para o aprimoramento e sucesso deste trabalho.

Ao amigo Coronel Beni, muito mais que piloto comandante de aeronave, o senhor é referência nacional quando se trata de aviação de Estado. Agradeço pela amizade, paciência, pelos ensinamentos e pelos valiosos materiais acadêmicos disponibilizados, que muito enriqueceram a pesquisa.

Agradeço aos oficiais e praças do CBMAM que participaram da pesquisa e contribuíram para o alcance de resultados altamente positivos.

Agradeço em especial, ao Coronel QOBM Erick e ao Cabo QPBM Cordeiro por sua eficaz troca de experiências e pela magnífica

assistência durante a coleta de dados. Suas intervenções oportunas foram fundamentais para o sucesso dos resultados alcançados na pesquisa de campo.

Aos comandantes das UAP dos Corpos de Bombeiros Militares que participaram da pesquisa de campo, profissionais da aviação do mais alto gabarito e competência. Agradeço pelo compartilhamento das experiências empíricas e valiosos ensinamentos adquiridos ao longo de anos de gestão e através de inúmeras missões aéreas bem sucedidas.

A todos os professores do MPAP, em especial, a Prof^a Dra Suely Araújo, pelos excelentes ensinamentos e repasse de valiosas experiências em diversas áreas da administração pública.

Aos nobres colegas da turma do Mestrado Profissional em Administração Pública, pela convivência edificante e harmoniosa. Vocês são profissionais brilhantes, possuidores de um intelecto poderoso que muito contribuiu para meu engrandecimento pessoal e profissional.

RESUMO

Este estudo aborda os desafios enfrentados pelo Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas (CBMAM) ao realizar operações de socorro de emergência nos municípios do interior do Estado. Destaca também a viabilidade e os benefícios potenciais do emprego de uma aviação própria para superar essas dificuldades e fortalecer institucionalmente a corporação. O objetivo principal do estudo foi de contribuir para o aprimoramento das estratégias de gestão inerentes ao planejamento estratégico do CBMAM, com ênfase na construção de propostas de investimento destinado à implementação da aviação operacional. O CBMAM enfrenta desafios para melhorar a agilidade dos atendimentos de emergência devido à falta de infraestrutura para respostas rápidas, especialmente em localidades de difícil acesso. Essa deficiência operacional faz com que o CBMAM dependa do apoio aéreo de outras instituições, comprometendo significativamente o tempo resposta. As hipóteses a serem validadas incluem verificar se o uso de uma aviação própria pode mitigar os pontos fracos do CBMAM e confirmar a importância da aviação no apoio a missões de socorro de emergência, contribuindo para a independência logística e fortalecimento do poder operacional. Este estudo, de natureza descritiva quali-quantitativa, empregou extensa pesquisa bibliográfica para coletar conceitos, definições e conhecer de forma mais aprofundada o objeto de estudo. Além disso, foi realizado um estudo de caso no CBMAM, utilizando métodos de pesquisa documental e de campo, incluindo a aplicação de questionários com perguntas abertas e fechadas. Os resultados do estudo revelam uma forte concordância entre a tropa operacional do CBMAM quanto à necessidade da implementação de uma aviação própria. A dependência de apoio aéreo foi considerada prejudicial para o atendimento das missões de socorro de emergência, e todos os participantes (100%) afirmaram que uma aviação própria é essencial como um suporte estratégico para o fortalecimento institucional da corporação, garantindo respostas rápidas em todo o Estado.

Palavras-chaves: socorro de emergência; aviação operacional; planejamento estratégico; fortalecimento institucional.

ABSTRACT

This study addresses the challenges faced by the Amazon Military Fire Department (CBMAM) when carrying out emergency relief operations in municipalities in the interior of the State. It also highlights the feasibility and potential benefits of using its own aviation to overcome these difficulties and institutionally strengthen the Corporation. The main objective of the study was to contribute to the improvement of management strategies inherent to CBMAM's strategic planning, with an emphasis on the construction of investment proposals aimed at implementing operational aviation. The CBMAM face challenges in improving the agility of emergency care due to the lack of infrastructure for quick responses, especially in difficult to access locations. This operational deficiency means that CBMAM depends on air support from other institutions, significantly compromising response time. The hypotheses to be validated include verifying whether the use of our own aviation can mitigate the weaknesses of the CBMAM and confirm the importance of aviation in supporting emergency relief missions, contributing to logistical independence and strengthening operational power. This study, of a qualitative and quantitative descriptive nature, used extensive bibliographical research to collect concepts, definitions and learn more about the object of study in more depth. Furthermore, a case study was carried out at CBMAM, using documentary and field research methods, including the application of questionnaires with open and closed questions. The results of the study reveal a strong agreement among the CBMAM operational troops regarding the need to implement their own aviation. The dependence on air support was considered detrimental to the fulfillment of emergency relief missions, and all participants (100%) stated that their own aviation is essential as strategic support for the institutional strengthening of the corporation, ensuring rapid responses throughout the state.

Keywords: emergency help; operational aviation; strategic planning; institutional strengthening.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
BOA	Batalhão de Operações Aéreas
CBA	Código Brasileiro de Aeronáutica
CBC	Comando de Bombeiros da Capital
CBI	Comando de Bombeiros do Interior
CBM	Corpo de Bombeiros Militar
CBMAM	Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas
CBMDF	Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
CBMERJ	Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro
CBMMG	Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais
CBMMS	Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso do Sul
CBMRO	Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia
CBMRS	Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul
CBMSC	Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina
CBSAR	Comando de Bombeiros de Salvamento Aéreo e Resgate
CIBM	Companhia Independente Bombeiro Militar
COA	Comando de Operações Aéreas
COBOM	Centro de Operações Bombeiro Militar
DAC	Departamento de Aviação Civil
DIOA	Departamento Integrado de Operações Aéreas
DOA	Departamento de Operações Aéreas
GAV	Grupamento de Aviação
GAVOP	Grupamento de Aviação Operacional
GRAER	Grupamento de Radiopatrulhamento aéreo
GSO	Gerência de Segurança Operacional

LIGABOM	Conselho Nacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil
LOB	Lei de Organização Básica
OBM	Organização Bombeiro Militar
PDBM	Pelotão Destacado Bombeiro Militar
PE	Planejamento Estratégico
PIBM	Pelotão Independente Bombeiro Militar
PMAM	Polícia Militar do Amazonas
RBAC	Regulamento Brasileiro de Aviação Civil
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública
SSP-AM	Secretaria de Segurança Pública do Amazonas
SWOT	Strengths, Weakness, Opportunities, Threats
UAP	Unidade Aérea Pública
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Mapa estratégico do planejamento	33
Figura 2 Matriz SWOT	39
Figura 3 Mapa do Estado do Amazonas	40
Figura 4 Brasão do GRAER/PMAM	49
Figura 5 Brasão do CBSAR/CBMAM	50
Figura 6 Brasão do DOA/PCAM	50
Figura 7 Brasão do DIOA/SSP-AM	52
Figura 8 Mapa com a localização dos municípios que tiveram ocorrências de socorro de emergência atendidas pelo CBMAM, no período de 2020 a 2022	93
Figura 9 Pleitos de aumento e redução de tarifa por ano (2011-2018), excluindo manutenções por novos SH	101
Figura 10 Imagem aérea da área de mata fechada do município de Presidente Figueiredo, onde estava a pessoa desaparecida	102
Figura 11 Mapa com a localização das OBM do CBMAM no interior do Estado	103

Figura 12

Óbitos por acidentes de transporte terrestre por categoria/condição da vítima em 2022

118

Figura 13

Mapa da força operacional do CBMAM

122

Gráfico 1

Número de ocorrências no interior do Estado registradas no COBOM, período de 2020 a 2022

96

Gráfico 2

Meios de transportes utilizados pelo CBMAM para acessar às ocorrências no interior do Estado

97

Gráfico 3

Número de ocorrências atendidas no interior do Estado registradas no CBI, nos anos de 2020 e 2022

111

Gráfico 4

Informação sobre o cargo do público alvo

123

Gráfico 5

Tempo de serviço do público alvo

123

Gráfico 6

Principal especialidade de atuação do público alvo

124

Gráfico 7

Participação em missões de socorro de emergência no interior do Estado

124

Gráfico 8

Número de participações em missões de socorro de emergência

125

Gráfico 9

Emprego de meio de transporte aéreo

126

Gráfico 10

Forma de deslocamento que possibilita mais rapidez

127

Gráfico 11

Apresentação das respostas da questão 5

128

Gráfico 12

Percepção da população em relação ao tempo resposta do CBMAM

129

Gráfico 13

Apresentação das respostas da questão 7

130

Gráfico 14 Apresentação das respostas da questão 9	131
Gráfico 15 Apresentação das respostas da questão 10	132
Gráfico 16 Cargo dos oficiais superiores	134
Gráfico 17 Apresentação das respostas da questão 1	134
Gráfico 18 Instituições que fornecem apoio aéreo para o CBMAM	135
Gráfico 19 Apresentação das respostas da questão 3	136
Gráfico 20 Apresentação das respostas da questão 4	137
Gráfico 21 Apresentação das respostas da questão 5	138
Gráfico 22 Apresentação das respostas da questão 7	139
Gráfico 23 Apresentação das respostas da questão 8	140
Gráfico 24 Apresentação das respostas da questão 10	141
Gráfico 25 Cargo dos comandantes das UAP	145
Gráfico 26 Apresentação das respostas da questão 1 do questionário 3	146
Gráfico 27 Apresentação das respostas da questão 2 do questionário 3	147
Gráfico 28 Apresentação das respostas da questão 4 do questionário 3	151
Gráfico 29 Apresentação das respostas da questão 5 do questionário 3	152
Gráfico 30 Apresentação das respostas da questão 6 do questionário 3	155

Gráfico 31

Apresentação das respostas da questão 7 do questionário 3156

Gráfico 32

Apresentação das respostas da questão 8 do questionário 3159

Gráfico 33

Apresentação das respostas da questão 9 do questionário 3160

Gráfico 34

Apresentação das respostas da questão 10 do questionário 3160

LISTA DE QUADROS

Quadro 1

Fonte de dados e de evidências

68

Quadro 2

Oficiais integrantes do CBSAR e suas respectivas funções

77

Quadro 3

Número de missões de socorro de emergência no interior do Estado registradas no COBOM

82

Quadro 4

Detalhamento das ocorrências atendidas pelas OBM da capital no interior do Estado – Ano 2020

82

Quadro 5

Detalhamento das ocorrências atendidas pelas OBM da capital no interior do Estado – Ano 2021

86

Quadro 6

Detalhamento das ocorrências atendidas pelas OBM da capital no interior do Estado – Ano 2022

89

Quadro 7

Organizações Bombeiro Militar (OBM) presentes no interior do Estado

102

Quadro 8

Ocorrências atendidas pelas OBM do CBI no ano de 2020

104

Quadro 9

Ocorrências atendidas pelas OBM do CBI no ano de 2022
107

Quadro 10

Apresentação das respostas da questão 3 do questionário 3
148

Quadro 11

Apresentação das justificativas relacionadas à questão 5 do questionário 3
153

Quadro 12

Apresentação das justificativas relacionadas à questão 7 do questionário 3
157

Quadro 13

Apresentação das respostas da questão 11 do questionário 3
161

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Análise ambiental com foco na gestão	56
Tabela 2 Análise ambiental com foco nas pessoas	57
Tabela 3 Análise ambiental com foco nos processos	58
Tabela 4 Análise ambiental com foco nos clientes/stakeholders	59
Tabela 5 Objetivos e metas corporativas 1	61
Tabela 6 Objetivos e metas corporativas 2	62
Tabela 7 Objetivos e metas corporativas 3	63
Tabela 8 Lista de documentos pesquisados	74
Tabela 9 Demonstrativo de tempo resposta por modal terrestre	98
Tabela 10 Demonstrativo de tempo resposta por modal fluvial	99
Tabela 11 Demonstrativo do número de ocorrências atendidas pelas OBM do CBI nos anos de 2020 e 2022	112
Tabela 12	

Demonstrativo de habitantes e motocicletas dos municípios com maior número de ocorrências atendidas pelas OBM do CBI nos anos de 2020 e 2022

113

Tabela 13

Apresentação das respostas da questão 8

130

Tabela 14

Corpos de Bombeiros Militares do Brasil com aviação própria

143

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO21

- 1.1 Contextualização..... 21
- 1.2. Apresentação do Problema de Pesquisa..... 23
- 1.3. Enunciação dos Objetivos 26
 - 1.3.1. GERAL..... 26
 - 1.3.2. ESPECÍFICOS 27
- 1.4. Justificativa 27

2. REFERENCIAL TEÓRICO33

- 2.1. Planejamento Estratégico..... 33
 - 2.1.1. DEFINIÇÃO DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO34
 - 2.1.2. BENEFÍCIOS DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO 36
 - 2.1.3. MATRIZ SWOT COMO FERRAMENTA DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO..... 39
- 2.2. A Aviação no contexto de atuação do CBMAM.....41
 - 2.2.1. APLICABILIDADE OPERACIONAL DA AVIAÇÃO PARA OS CBM 44
 - 2.2.2. A AVIAÇÃO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL NO ESTADO DO AMAZONAS 48
- 2.3. Planejamento estratégico do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas53
 - 2.3.1. HISTÓRICO DO CBMAM 54
 - 2.3.2. PORTFÓLIO DE PRODUTOS DO CBMAM..... 55
 - 2.3.3. DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL DO CBMAM 56
 - 2.3.4. OBJETIVOS E METAS CORPORATIVAS DO CBMAM 61

3. HIPÓTESES DO ESTUDO66

4. METODOLOGIA.....69

SUMÁRIO

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS75

5.1 Resultados obtidos por meio da análise documental76

5.1.1 COMO O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO CBMAM AVALIOU A IMPORTÂNCIA DA AVIAÇÃO..... 77

5.1.2 A UNIDADE AÉREA DO CBMAM E A CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO AERONÁUTICA..... 78

5.1.3 NÚMERO DE OCORRÊNCIAS ATENDIDAS PELO CBMAM NOS ANOS DE 2020, 2021 e 2022 83

5.1.3.1 Resultados e discussões do número de ocorrências registradas no COBOM..... 83

5.1.3.2 Resultados e discussões do número de ocorrências registradas no CBI 104

5.2 Resultados obtidos por meio da pesquisa de campo.....121

5.2.1 Resultados e discussões do questionário 1 – Atendimento de ocorrências de socorro de emergência.123

5.2.2 Resultados e discussões do questionário 2 – Agentes públicos de alto escalão do CBMAM.....135

5.2.3 Resultados e discussões do questionário 3 – Corpos de Bombeiros Militares (CBM) que possuem aviação operacional. 145

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 168

6.1 Sugestões para pesquisas futuras e propostas de melhorias 177

REFERÊNCIAS 180

APÊNDICES 187



1

INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O desafio de aprimorar a governança¹ nos órgãos e instituições responsáveis pela prestação direta de serviços públicos aos cidadãos representa um fator crítico que afeta diretamente a eficiência e a melhoria da qualidade dos resultados entregues a sociedade.

É um tema de ampla e complexa discussão, pois, está diretamente relacionado com a capacidade do Estado de formular e implementar políticas públicas, o qual por sua vez, necessita de um planejamento que norteie um conjunto de objetivos e metas estratégicas para o atingimento dos resultados que devem ser revertidos em serviços mais eficientes e que atendam efetivamente o interesse público.

Uma das dificuldades para que ocorra o alcance dos resultados pretendidos e conseqüentemente o aumento da melhoria contínua da prestação do serviço público, é a ausência de um planejamento estratégico (PE), ou, em algumas realidades institucionais, a

¹ Governança é a capacidade financeira e administrativa, em sentido amplo, de um governo implementar políticas (BRESSER-PEREIRA, 1998, p. 33).

inviabilidade o planejamento existente face à troca de governo, que na maioria das vezes vem acompanhada de diferentes ideologias políticas.

Ocorre que, nada é imutável, e, notadamente constata-se que a administração pública moderna, da melhor forma possível, tem trilhado um caminho que perpassa por diversos instrumentos de gestão.

Assim, além de promoverem mudança de cultura organizacional, viabilizam condições favoráveis para tomadas de decisões com solidez, capaz de assegurar maior legitimidade à governança das instituições, com destaque, em especial, o planejamento estratégico.

O propósito deste trabalho é contribuir para o aprimoramento das estratégias de gestão inerentes ao planejamento estratégico 2015-2025 do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas (doravante nominado CBMAM), visando efetivar a construção de propostas de investimento destinado à implementação da aviação operacional para o atendimento das missões de socorro de emergência nos municípios do interior do Estado do Amazonas. Para efeito do estudo desta pesquisa, as missões de socorro de emergência estarão delimitadas nas ocorrências que exigem serviços de busca, salvamento e resgate realizados pelo CBMAM.

O plano estratégico deve ser capaz de comunicar, de forma clara e simples, quais são os resultados perseguidos pela organização e como eles podem ser mensurados, permitindo o monitoramento e a atribuição de responsabilidade. Esses resultados devem dirigir uma gestão integrada entre plano, orçamento e implementação, moldando a estrutura da organização e seus mecanismo de incentivo (SERRA, 2007).

Já há algum tempo, muitos alertas foram emitidos aos gestores públicos sobre a importância da institucionalidade de um planejamento estratégico forte e factível, com foco em resultados de curto, médio e longo prazos. Contudo, nenhum planejamento por mais estratégico que pareça ser é auto executável. Assim, é imprescindível promover uma agenda estratégica multidimensional com propósitos e resultados bem definidos e delimitados com a realidade política do Estado, sendo que, dessa forma, também é imprescindível envolver o contexto político no desdobramento do planejamento estratégico.

Segundo Rezende (2010), Garcia e Cardoso Jr. (2015) e Candeas (2015), o planejamento estratégico não pode se restringir às atividades de uma burocracia especializada, por mais competência técnica que possua. Conforme Mundim (2020, p. 22), o elemento político do planejamento estratégico é indissociável do elemento técnico. A política fornece a direção e os recursos; a técnica provê os instrumentos para a gestão do plano em seus diversos níveis: estratégico, tático e operacional.

É sabido que todos os órgãos governamentais independente de seus níveis de atuação, tem cada vez mais adotado a ferramenta do planejamento estratégico, a fim de ampliar a capacidade de determinar os projetos e/ou ações, que uma vez executados, permitirão o atingimento dos resultados previamente definidos no planejamento. Logo, esse processo de capacidade de governança somente fará sentido se existir compatibilidade entre os objetivos organizacionais estabelecidos no planejamento estratégico, e a disponibilização dos recursos necessários para a consecução desses objetivos.

1.2. Apresentação do Problema de Pesquisa

O cenário desafiador de atuar na região amazônica permeia a capacidade de governança do poder público, em especial, do Estado do Amazonas.

O Amazonas é um Estado de dimensões territoriais continentais, onde, tudo é superlativo, principalmente a dificuldade logística para acesso aos municípios do interior do Estado. Tamanha grandeza desperta multiplicidade de interesses no tocante à exploração das potencialidades da região amazônica, fato facilmente perceptível pela presença de empresas mundiais em pontos geográficos lucrativos, o que por sua vez, tem exigido mais implementação de políticas públicas e aplicação de esforços por parte do governo estadual, a fim de minimizar essa dificuldade e ampliar a presença do Estado em uma região historicamente afetada por forte vulnerabilidade social. Como bem apontado por Morau (2018), a realidade brasileira revela que, na Amazônia Ocidental, encontram-se obstáculos de maior envergadura, para que se possa garantir uma integração geral, em termos econômicos, culturais, políticos e sociais.

No Amazonas existe o predomínio de uma forte visão regional de que a acessibilidade aos imensos territórios municipais do Estado depende do transporte por via fluvial. No entanto, uma instituição pública detentora dos maiores índices de confiança e credibilidade no âmbito do Estado, como é o CBMAM, carece de um modal de transporte que proporcione celeridade no atendimento das demandas de socorro de emergência oriundas da sociedade.

Na busca de fomentar estratégias adequadas para garantir a conectividade e integração do CBMAM com todos os municípios do interior do Estado, foi apresentado no ano de 2015 o Planejamento Estratégico 2015-2025. A implantação do primeiro planejamento estratégico da Corporação despontou como um significativo passo em direção a um futuro delineado por perspectivas de crescimento institucional. Ações estratégicas foram consolidadas em uma matriz de prioridades² que convergiam para a captação de recursos externos e sua expansão para os municípios do interior do Estado.

O CBMAM adotou como principal objetivo estratégico a expansão dos recursos da Corporação, o que seria viabilizado com a implantação de novas organizações bombeiro militar em municípios estratégicos do interior do Estado. Com o olhar atento para os problemas crônicos que acometem os municípios que integram o interior do Estado do Amazonas, o CBMAM por meio do planejamento estratégico considerou a criação de 15 (quinze) novas organizações bombeiro militar até o ano de 2023, entretanto, até os dias atuais, apenas 02 (duas) foram construídas.

O Estado do Amazonas possui 62 municípios, já incluso o município de Manaus, capital do Estado, dos quais, o CBMAM só está presente com recursos humanos e materiais em 11 municípios, o que representa atualmente 17,74% dos municípios atendidos. Essa ausência da Corporação na maioria dos municípios, dificulta o atendimento das emergências no menor tempo possível, deixando a sociedade amazonense em situação de alta vulnerabilidade.

Quando se analisa ainda que superficialmente as competências legais do CBMAM, frente aos muitos desafios a serem enfrentados

² A matriz de prioridade é uma ferramenta que tem como objetivo estabelecer uma priorização considerando a importância, com base em categorias ou critérios predefinidos, dos diversos eventos (problemas ou causas) apresentados (RODRIGUES, 2016, p. 75).

visando primordialmente o aumento da produtividade³ e eficiência do serviço bombeiro militar entregue a sociedade, percebe-se que para melhor desempenhar sua missão constitucional de prevenção, salvamento e socorro de emergência, é necessária a presença física dos agentes públicos do CBMAM em locais estratégicos.

A realidade enfrentada pelo CBMAM no que tange ao atendimento de ocorrências de natureza emergencial nos municípios localizados no interior do Estado, é extremamente difícil e compromete a capacidade de pronta resposta da Corporação. Em todas as situações que o CBMAM é acionado para atender uma emergência proveniente de um município onde não existe uma organização bombeiro militar, o *modus operandi* consiste em mobilizar um pequeno efetivo⁴ de bombeiros militares, equipamentos especiais, viaturas e embarcações (normalmente da capital), direcionando esses recursos para o atendimento da demanda solicitada. Essa solução por mais eficaz que pareça ser, não é eficiente e nem tampouco estratégica, visto que, para atender uma demanda emergencial em alguma localidade dentro do Estado, será necessário desguarnecer outras localidades, deixando a sociedade beneficiária direta dos serviços produzidos pelo CBMAM à mercê da própria sorte.

Cenário mais atormentador é quando o acionamento para o atendimento de socorro de emergência parte de comunidades localizadas em locais de difícil acesso, fato que não é pontual, ao contrário, é um tipo de ocorrência comum em toda região amazônica. Nessas situações específicas, não há possibilidade do emprego de viaturas, restando portanto, a opção de deslocamento para o local da emergência apenas por via fluvial ou aérea.

Muitas dessas comunidades que integram a respectiva área rural dos municípios, possuem precárias ligações de infraestrutura de transporte, que vão desde rodovias/estradas mal conservadas ou de sua inexistência, hidrovias intermitentes e sujeitas às sazonalidades dos rios, ou ainda o mais agravante, o exorbitante custo de passagens aéreas ou fretamento de aeronaves, quando a aquisição é realizada de forma emergencial.

³ Mensurado pelo maior número de ocorrências atendidas na capital e interior, no menor tempo resposta possível.

⁴ Na nomenclatura castrense bombeiro militar, é denominada de guarnição, normalmente constituída de 4 a 5 profissionais, a qual pode ser reforçada dependendo da natureza da ocorrência.

No estado do Amazonas, a maior parte da população que vive nas cidades do interior e comunidades adjacentes, está localizada à beira dos rios, o que por sua vez torna difícil o deslocamento terrestre entre estes, por causa da floresta e do emaranhado de rios e igarapés existentes em toda a extensão territorial do Amazonas. Tal peculiaridade força o CBMAM a recorrer ao transporte aéreo, para o atendimento de ocorrências de natureza emergencial, pois, por mais economicamente viável que é o deslocamento fluvial, é lento e demorado, características que comprometem diretamente o atendimento das ocorrências no menor tempo possível e a possibilidade do fracasso da missão de salvar vidas.

Sob este enfoque, face a uma emergência em que há o iminente risco à vida de paciente/vítima, o CBMAM deve empregar todos os recursos disponíveis para garantir o salvamento e a preservação da vida de pessoas acometidas por sinistros ou qualquer infortúnio em qualquer localidade no âmbito do Estado do Amazonas, circunstância comum que demanda na grande maioria das ocorrências, a necessidade de remover o paciente/vítima para a capital Manaus.

Todas essas ações devem ser executadas através de um apoio logístico adequado, capaz de minimizar significativa deficiência operacional ainda persistente na Corporação, capaz de garantir maior mobilidade, celeridade e acessibilidade às tropas do CBMAM, ao mesmo tempo, também, capaz de contribuir para a diminuição do tempo resposta dos atendimentos e redução da morbimortalidade de vítimas em decorrência de sinistros emergenciais nos municípios do interior do Estado do Amazonas.

O problema definido para essa pesquisa é:

Como aprimorar as estratégias de gestão no contexto do planejamento estratégico do CBMAM para efetivar a construção de propostas de investimento destinadas à implementação da aviação operacional para atender missões de socorro de emergência no âmbito do Estado do Amazonas?

1.3. Enunciação dos Objetivos

1.3.1. GERAL

Realizar o diagnóstico acerca das estratégias de gestão definidas no planejamento estratégico para a aviação operacional em apoio ao CBMAM, bem como os dados sobre o seu efetivo emprego no que se refere a celeridade, a eficiência e a acessibilidade dos agentes públicos no atendimento das missões de socorro de emergência, de forma a propor estratégias de investimento para implementação da aviação operacional bombeiro militar.

1.3.2. ESPECÍFICOS

1.3.2.1 Apresentar dados do número de ocorrências de busca, salvamento e resgate, atendidas nos anos de 2020, 2021 e 2022, nos municípios do interior do Estado.

1.3.2.2 Identificar a empregabilidade da aviação no apoio a outras missões constitucionais de competência do CBMAM, aumentando a capacidade de pronta resposta.

1.3.2.3 Demonstrar como a aviação potencializa a celeridade, eficiência e acessibilidade dos agentes públicos no atendimento de ocorrências emergenciais de qualquer natureza nos municípios mais afastados da Capital, sobretudo, em locais de difícil acesso.

1.3.2.4 Analisar as estratégias de gestão previstas no planejamento estratégico do CBMAM, quanto à sua coerência, execução e efetividade.

1.3.2.5. Analisar a possibilidade de investimento em aviação própria bombeiro militar, em contraposição ao compartilhamento de aeronaves com outros órgãos do Estado.

1.4. Justificativa

Desde a implantação do planejamento estratégico do CBMAM no ano de 2015, muitas mudanças em nível estratégico já foram processadas ao longo de sete anos, destacando-se a troca de três governadores do Estado e cinco comandantes gerais do CBMAM.

Essa alternância no topo da liderança política e executiva, em especial, no CBMAM, reverberou em um legado involutivo afetando

diretamente a reestruturação e reaparelhamento da Corporação. A prestação do serviço público deve ser executada exclusivamente pelo Estado, através de seus agentes que o representam, devendo prevalecer, independente de diferentes ideologias políticas, a continuidade dos serviços públicos à sociedade, preferencialmente respeitando os princípios do direito público⁵, em especial, o princípio da eficiência.

Constatou-se ao longo dos últimos cinco anos que o processo de transmissão do principal cargo da Corporação, ou seja, o cargo de comandante geral, foi marcado por exacerbada solução de continuidade dos comandantes substitutos, fato negativo e comum nos processos sucessórios. O desperdício do esforço de agentes públicos do CBMAM em razão de solução de continuidade, ficou plenamente evidenciado pelo desprezo ao planejamento estratégico da Corporação por parte do último comandante geral substituto, que não envidou esforços no sentido de aperfeiçoar o plano existente, e muito menos de implementar os objetivos estratégicos claramente definidos, principalmente, aqueles voltados para a expansão da Corporação em municípios estratégicos no interior do Estado.

O CBMAM norteado por sua missão constitucional de salvar vidas, presta à sociedade amazonense uma gama diversificada de serviços especializados por meio de ações de defesa civil, socorro e salvamento de emergência, combate a incêndios e busca de pessoas desaparecidas.

Aprofundando nos detalhes peculiares dos serviços públicos entregues pelos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil, Frotté e Henkes trazem a seguinte caracterização:

Nesse complexo e amplo espectro de atuação, cabe ressaltar a inequívoca capacidade operacional esperada pela sociedade nas atividades diárias impostas aos bombeiros militares. Assim, as corporações devem garantir um estado de pronto emprego de todo o seu efetivo nos mais diversos rincões de suas áreas de atuação. Para tanto, torna-se imperioso o adestramento de seus militares bem como a disponibilização dos melhores equipamentos e ferramental para a consecução de suas obrigações constitucionais. Assim, a aviação entra em evidência no planejamento estratégico

⁵ Os princípios do direito público estão esculpidos no Art. 37º da Constituição Federal, sendo estes: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

das corporações de bombeiros no Brasil (FROTTÉ; HENKES, 2021, p. 194).

Muitas são as dificuldades enfrentadas pelo CBMAM frente aos acionamentos para atendimento de ocorrências provenientes dos municípios do interior do Estado. Dentre algumas dessas muitas dificuldades é imperativo destacar duas: - a inexistência de OBM na maioria dos municípios do interior do Estado, e, - a falta de aviação própria bombeiro militar.

Tais dificuldades ainda ganham mais complexidade quando são ocorrências de desastres, em que a Corporação tem a obrigação de estar presente com todos os recursos necessários, a fim de prestar serviços de socorro de emergência, como por exemplo, nas ocorrências de busca, salvamento e resgate de pessoas. O socorro de emergência é uma das entregas mais difíceis que o CBMAM oferece à sociedade, pois, envolve diretamente a variável tempo, o qual é essencial para a preservação da vida em situações de emergência.

Nesse sentido, é oportuno trazer à baila o teatro de operações em que o CBMAM atua. A pujança territorial do Amazonas favorece uma amplitude de cenários, inóspitos e desafiadores, devido à extensa floresta, grande variedade da fauna, além de imensos e caudalosos rios. Todos os municípios do Estado e suas inúmeras comunidades rurais, foram criados e se desenvolveram ao longo dos rios, lagos, igarapés⁶ e seus afluentes. Muitas dessas comunidades estão localizadas em locais de difícil acesso e afastadas da sede dos municípios. O deslocamento entre cidades e comunidades é predominantemente realizado por via fluvial, sendo que esse modal constitui a única opção de deslocamento economicamente viável, haja vista que os rios são as estradas para as pessoas que vivem nas comunidades rurais.

Ocorre que, o deslocamento fluvial através do emprego de embarcações, seja de grande ou pequeno porte é lento e demorado, além do risco latente de naufrágio, o que por sinal é um tipo de desastre muito comum nos rios amazônicos, resultando na maioria das ocorrências no desaparecimento de pessoas em ambiente aquático.

⁶ Igarapé é um curso d'água amazônico de primeira ou em terceira ordem, constituído por um braço longo de rio ou canal. Existe em pequeno número na bacia amazônica, caracterizados por pouca profundidade e por correrem quase no interior da mata. (Fonte: IPAM/Amazônia). Disponível em: <https://ipam.org.br/glossario/igarape/>

Essa sem dúvida, é uma das principais demandas atendidas pelo CBMAM nos municípios do interior do Estado.

Esse tipo de ocorrência envolve necessariamente o emprego de recursos humanos bem treinados, além de equipamentos e ferramenta especiais (exemplo, aeronaves). Como bem apontado por Ciotta e Panceri (2018, p. 56), diante da gama de desastres com a potencialidade de produzir vítimas, as primeiras ações visam à garantia da vida. Muitas das ocorrências são em locais inóspitos, de difícil acesso por terra. Nessas missões, comumente há de se realizar ações iniciais de buscas às vítimas, a fim de ter acesso a elas, dar estabilidade homeostática e realizar a remoção até o ambiente hospitalar, onde possam prosseguir com o tratamento.

É dever do CBMAM fomentar soluções estratégicas e modernizar sua estrutura de pronta resposta, por meio de novos instrumentos de gestão e tecnologias disponíveis, capazes de oferecer respostas efetivas às demandas e necessidades do principal beneficiário do serviço público prestado pelo CBMAM, isto é, a sociedade.

Sob este viés de capacidade de pronta resposta efetiva e confiável, é impensável prestar serviços públicos de socorro de emergência nos municípios do interior do Estado do Amazonas, sem o emprego da aviação. Portanto, a aviação para o CBMAM tem sua importância consolidada, pois, contribui de forma significativa para geração de valor público às entregas de resultados à sociedade, tendo em vista os benefícios gerados pela aviação, tais quais: celeridade e acessibilidade.

Para uma instituição pública possuidora dos maiores índices de confiança e credibilidade, é fundamental oferecer serviços públicos com mais qualidade e excelência, balizados pelos critérios da eficácia, efetividade e eficiência.

A ausência de aeronave própria para apoiar a execução dos serviços de socorro de emergência, compromete o tempo resposta do atendimento das ocorrências fora da capital, quando estas são localizadas em pontos geográficos distantes, onde não exista a possibilidade do transporte terrestre, ou ainda, em locais de difícil acesso implicando necessariamente no emprego de aeronave capaz de vencer de forma rápida grandes extensões territoriais, e, capaz também, de garantir condições de acessar o local da ocorrência de forma adequada e com segurança.

Atualmente, sempre que o CBMAM é acionado para o atendimento de socorro de emergência em qualquer localidade do Estado, onde o transporte fluvial demoraria horas e até dias para se chegar ao local da ocorrência, o CBMAM solicita apoio de aeronaves à Secretaria de Segurança Pública do Amazonas (SSP/AM) e/ou Casa Militar, contudo, esse apoio na maioria das solicitações é atendido com um lapso temporal exageradamente longo, e em algumas situações, o apoio não é disponibilizado devido a problemas diversos.

Ademais, a partir dos argumentos já apresentados anteriormente, já é possível constatar que o objeto de estudo dessa pesquisa é necessário e a escolha do tema é plenamente justificável, haja vista que a participação da aviação para o CBMAM é fundamental para garantir o cumprimento das missões de resgate, busca e salvamento nos municípios do interior do Estado.

Por fim, busca-se com o presente trabalho apresentar resultados de missões exitosas que testemunhem a importância da aviação para o atendimento das missões de socorro de emergência no âmbito do Estado, ao mesmo tempo que buscará demonstrar os aspectos negativos resultantes da carência de aviação própria, capaz de superar uma antiga lacuna de desempenho na operacionalização dos atendimentos de emergências nos municípios do interior do Estado.



2



2

REFERENCIAL TEÓRICO

Com o propósito de analisar o planejamento estratégico do CBMAM, a fim de avaliar qual o grau de importância que a Corporação destinou para a aviação na busca do incremento do seu poder operacional, o presente capítulo oferece um roteiro de forma a detalhar sobre três temas principais: Na seção 2.1, serão abordadas os principais e mais relevantes conceitos sobre planejamento estratégico, os benefícios esperados e as características da metodologia aplicada no CBMAM que fundamentou a elaboração do primeiro plano estratégico da Corporação. Na seção 2.2, o desafio é apresentar a aviação dentro do contexto de atuação do CBMAM, com destaque para a aviação de segurança pública, detalhando as possibilidades, limitações e o valor público que os recursos aero-estratégico geram para o CBMAM. Por fim, na seção 2.3 será apresentada a perspectiva do primeiro planejamento estratégico do CBMAM, descrevendo o histórico da Corporação, suas missões constitucionais, o portfólio dos principais produtos oferecidos, bem como, os objetivos e metas corporativas definidos.

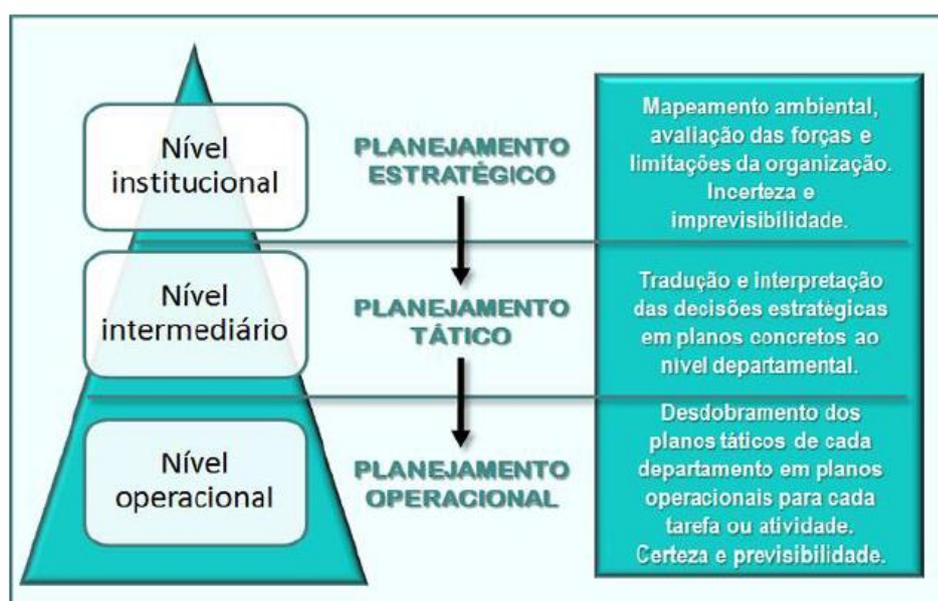
2.1. Planejamento Estratégico

A ferramenta do planejamento estratégico amplamente difundida e empregada por muitas organizações públicas brasileiras, permanece ao longo de anos demonstrando vantagens competitivas nos mais diversos campos da administração pública, auxiliando organizações na definição clara das ameaças e oportunidades, otimização de processos de trabalho e o alcance da eficácia. Organizações públicas como os Corpos de Bombeiros Militares do Brasil, estão cada vez mais trilhando caminhos na busca de estratégias de renovação e revitalização da organização, onde, face a um ambiente dinâmico e mutável em decorrência do mundo globalizado, o planejamento estratégico tem se mostrado uma ferramenta eficaz à boa gestão, capaz de impulsionar novas tendências empreendedoras que reverberem em entregas de serviços com maior qualidade e possam a longo prazo garantir a sustentabilidade das corporações.

2.1.1. DEFINIÇÃO DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Um primeiro passo é entender a importância do planejamento e como seu adequado emprego pode assegurar vantagens competitivas e a identificação de oportunidades. Segundo Ackoff (1976), o planejamento pode ser decomposto em três níveis: estratégico, tático e operacional. Enquanto o planejamento no nível estratégico realiza a formulação de um plano de visão geral para a organização objetivando o crescimento de longo prazo, o planejamento tático é a decomposição dos objetivos estratégicos em orientações mais detalhadas para cada departamento de forma separada, com horizonte temporal de médio prazo suficiente para avaliar a desempenho da organização, portanto, com foco na eficiência. Por fim, o planejamento operacional lida com as ações cotidianas com foco na sobrevivência de curto prazo.

Figura 1 – Mapa estratégico do planejamento



Fonte: Chiavenato (2004)

Oliveira (2014) afirma que o planejamento estratégico envolve decisões tomadas no presente e a avaliação de seu impacto no futuro, o que proporciona uma redução na incerteza contida no processo decisório e facilita o cumprimento dos objetivos e metas da organização por meio da delimitação de métodos e instrumentos para alcançar um estado desejado, uma situação de eficácia, eficiência e efetividade.

Planejamento estratégico é uma ferramenta de gestão que busca traçar as estratégias de uma organização visando o alcance dos objetivos institucionais de forma a maximizar os resultados e minimizar as deficiências, utilizando-se dos princípios da eficiência, eficácia e efetividade (SOUZA, 2015).

Ansoff (1990) define o planejamento estratégico como um processo que orienta a escolha do que se deve fazer. Neste sentido, o processo de planejamento estratégico compreende análise racional dos pontos fortes e fracos internos da empresa compatibilizando os objetivos da organização com as oportunidades oferecidas e as ameaças existentes no meio externo (ANSOFF, 1990).

De acordo com Maximiano (2009), planejamento estratégico é o processo de estruturar e esclarecer os caminhos da organização e os objetivos que ela deve alcançar. Na visão de Drucker (1998) o planejamento estratégico também é um processo contínuo de tomada de decisão, realizado a partir da sistematização das atividades necessárias à execução das decisões e com a maior quantidade de informação possível.

De pronto, é possível asseverar que o planejamento estratégico é capaz de organizar o processo decisório, ou seja, conduz as organizações no rumo a ser seguido com o propósito de alcançar os objetivos estratégicos prioritizados. Todo esse conceito enaltece a importância do planejamento estratégico, e a construção desse rumo a

ser seguido deve contar com o envolvimento e participação de todas as pessoas da organização, e em algumas vezes, de atores externos.

De igual maneira, Souza (2015) destaca que os avanços do planejamento estratégico alcançados, poderão sofrer novas mudanças e aperfeiçoamentos, o que torna o planejamento estratégico indispensável ao processo decisório e conseqüentemente ao sucesso organizacional, devendo portanto, ser um plano contínuo e ininterrupto com o compromisso e dedicação de todos os membros da organização.

Já para Motta (1979), o planejamento estratégico consiste em um processo sistemático de olhar para fora e para frente na construção de uma visão de futuro, isto é, a habilidade de adaptação, flexibilização e transformação da organização frente às rápidas mudanças no ambiente externo, bem como a capacidade de conviver com a ambigüidade. Complementa Poister e Streib (2005) definindo que planejamento estratégico é uma junção entre pensamento futuro, análise objetivos e avaliação subjetiva de metas e prioridade com vistas a assegurar a efetividade e a sobrevivência da organização a longo prazo.

Consolidada como uma ferramenta de gestão que gera resultados para organizações públicas e privadas, é relevante que uma instituição possuidora de alto índice de credibilidade como o Corpo de Bombeiro Militar, adote boas práticas de gestão que resultem em serviços públicos eficientes que atendam as demandas e interesses dos cidadãos, criando valor público.

Assim, Bryson (2004) traz o conceito de planejamento estratégico como um esforço disciplinado para a produção de decisões e ações que modelam e guiam o que uma organização é, faz e por que o faz. Sob a ótica do autor, o objetivo principal do planejamento estratégico é o desenvolvimento de um pensamento estratégico que crie valor para o cliente ou consumidor final. Ademais, no contexto do setor público, Rezende (2011) enfatiza que as estratégias relacionam-se à primazia ou excelência na prestação do serviço público, ao atendimento à sociedade, ao desenvolvimento de questões sociais e sustentáveis e à transparência.

2.1.2. BENEFÍCIOS DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Segundo Herrero Filho (2005, p. 23), é indispensável que exista a estratégia aliada ao planejamento. Dessa forma, essa combinação simbiótica, quando bem implementada, monitorada e aperfeiçoada, implica em nova postura organizacional, gerando benefícios como melhoria da gestão dos recursos públicos, entrega de mais resultados à sociedade, aumento do bem estar social e a continuidade dos serviços públicos.

Por isso, Nosowski (1994) descreve o planejamento estratégico como uma atividade vital para a manutenção e crescimento da saúde organizacional no longo prazo. Para o autor, quando o planejamento estratégico é implementado com sucesso pode trazer três benefícios. Primeiro, traz satisfação ao *shareholder*, ao saber que o negócio está caminhando bem e tem um futuro de longo prazo. Segundo, define as metas, os prazos e as estratégias com os quais os gestores vão se guiar, isto é, expressa quais são os compromissos da organização e os parâmetros de tempo e desempenho. Terceiro, eleva o comprometimento de uma organização que conhece aonde pretende chegar e o que pretende realizar.

Obviamente, atenção especial deve ser destinada em todas as fases de elaboração e execução do planejamento estratégico, visando a conquista dos benefícios almejados. Certo e Peter (1993) alertam que o planejamento estratégico em si não evita o fracasso, ou seja, o simples ato de planejar não é garantia de sucesso. Entretanto, ao se elaborar um plano estratégico a organização aumenta a sua probabilidade de estar no lugar certo e na hora certa.

Para Rigby (2009), o planejamento estratégico é normalmente implementado com os seguintes objetivos: encorajar discussões de assuntos politicamente sensíveis para auxiliar a mudança ou consolidação de um direcionamento estratégico; formular parâmetros comuns de tomada de decisão para toda a organização; e criar um ambiente apropriado para decisões de orçamento e avaliações de desempenho.

O mapeamento dos benefícios a serem alcançados está diretamente ligado aos interesses dos atores responsáveis pela realização do planejamento estratégico. Entre os benefícios proporcionados por um plano estratégico, citam-se: a maior sistematização nas operações, o aumento da racionalidade nas decisões, a redução dos riscos e maiores possibilidades de alcance dos

objetivos previsto, elevando-se a eficiência, eficácia e efetividade nos processos organizacionais (MATIAS-PEREIRA, 2011; REZENDE, 2011).

Como se vê, o planejamento estratégico é uma ferramenta de gestão amplamente utilizada no setor público, principalmente por ser orientada para o futuro, logo, no decurso de sua elaboração vislumbra-se o caminho a ser percorrido visando alcançar bons resultados futuros. Outros benefícios identificados pela aplicação de boas práticas de planejamento estratégico no setor público consistem na promoção de significativas mudanças organizacionais, aumento do desempenho, pensamento sistemático sobre o futuro e agregação de valor no serviço público (POISTER, 2010).

A despeito dos benefícios do planejamento estratégico já descritos anteriormente, sobretudo para o setor público, Bryson (2004) destaca que a implantação do planejamento estratégico em organizações sem fins lucrativos pode gerar cinco benefícios. O primeiro benefício é a promoção do pensamento estratégico, que significa a análise do ambiente externo e das capacidades internas, abertura do diálogo entre atores-chave, ter um direcionamento de longo prazo e estabelecimento prioridades.

Para o autor o segundo benefício é o aprimoramento do processo de decisão. Na sequência, Bryson (2004) define que o terceiro benefício é a otimização da performance. O planejamento estratégico força uma boa gestão, uma vez que é decorrente de um processo de clarificação e endereçamento das questões cruciais para organização, bem como resposta rápida e eficiente para as mudanças nas demandas e pressões internas e externas.

Bryson (2004) aponta no quarto benefício que o planejamento estratégico proporciona maior coordenação sistêmica. Como as instituições públicas lidam com questões de interesse público é comum haver mais de uma organização (pública, privada ou sem fins lucrativos; federal, estadual, municipal ou internacional) atuando dentro de um mesmo escopo ou em função de um mesmo objetivo. Assim, como o planejamento estratégico analisa o ambiente externo e os atores existentes, possibilita à identificação, à formação de parcerias e à coordenação de ações com todos esses agentes (JOYCE, 1999; BRYSON, 2004).

O quinto e último benefício do planejamento estratégico apontado por Bryson (2004) é o potencial de beneficiar as pessoas envolvidas. De acordo com Bryson (2004), os políticos e os tomadores

de decisão podem se favorecer (reeleição ou perpetuação nos cargos) dos benefícios do planejamento estratégico para o cumprimento de seus papéis e responsabilidade.

2.1.3. MATRIZ SWOT COMO FERRAMENTA DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Preliminarmente, nota-se que o primeiro passo para a formulação de um planejamento estratégico está relacionado com o diagnóstico situacional da organização, a fim de identificar o cenário e as possíveis estratégias de atuação dentro deste cenário. Para Mintzberg (1994), uma das primeiras propostas de formalizar o processo de elaboração da estratégias em organizações modernas remonta de 1957 no livro *Leadership in Administration* de Philip Selznick. De acordo com o autor, o livro de Selznick sistematizou o planejamento da organização em função da análise de fatores externo e internos, isto é, a formulação da estratégia por meio do diagnóstico dos pontos fortes e fracos inerentes ao ambiente interno e análise das oportunidades e ameaças oriundas do ambiente externo, modelo conhecido mundialmente como análise SWOT (MINTZBERG, 1994).

O processo de formulação de um planejamento estratégico implica mudanças significativas na organização, inclusive nas instituições do setor público. Organizações militares como os Corpos de Bombeiros Militares apesar de prestarem serviços públicos peculiares, arraigado de forte apelo social, também necessitam utilizar ferramentas de gestão que orientem as ações e cumprimento de suas atribuições legais, com foco para os objetivos estratégicos de longo prazo.

Atualmente há disponível na literatura diversas ferramentas que viabilizam a análise de ambiente para a formulação de um planejamento estratégico, com destaque para a matriz SWOT que é a mais utilizada, sobretudo, nas instituições do setor público.

De acordo com Haberberg (2000), a análise SWOT (***Strengths, Weakness, Opportunities, Threats***) esquematiza as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças de negócios. Essa, que talvez seja a ferramenta mais popular até hoje em processos de Planejamento Estratégico, permite a análise do posicionamento da organização; a identificação de opções estratégicas de oportunidades, recursos e

obstáculos; o desenvolvimento de uma visão compartilhada do negócio; e insumos para a elaboração de cenários e planos de ação.

Para Samonetto (2013), a matriz SWOT busca analisar o cenário da organização com relação aos seus fatores internos (forças, fraquezas) e externos (oportunidades, ameaças), procurando identificar cada um desses pontos para os colaboradores. Para Silva *et al.* (2011), essa análise é de extrema importância na organização, pois através dessa ferramenta os colaboradores tem uma visão clara e objetiva dos seus pontos fortes e fracos no ambiente interno e externo da empresa.

Dentro dessa miríade conceitual, cabe destaque, em especial, a importância da matriz SWOT no processo de criação do planejamento estratégico:

A utilização do planejamento estratégico para análise do ambiente de uma organização é responsável por propiciar o surgimento da consciência das oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos da organização, bem como o conhecimento de sua missão e da visão a alcançar. É por meio das informações obtidas através dessa análise que se estabelece a direção que a organização deverá seguir para potencializar suas aptidões, aproveitando oportunidades e evitando riscos (MATIAS-PEREIRA, 2011, p. 136).

É crucial para instituições públicas definirem objetivos estratégicos para atingir um desempenho ótimo na prestação de serviços, visando à execução eficiente e eficaz das ações, cumprindo metas organizacionais com economicidade. O foco da administração pública está na garantia da efetividade, eficácia e eficiência na entrega de serviços públicos.

A análise SWOT facilita a elaboração de planos de ação para minimizar potenciais riscos de uma organização por examinar seus pontos fortes e fracos. O contexto externo, devido às suas características, não pode ser controlado, mas tem impacto direto no seu desenvolvimento e na busca por resultados (LEITE & GASPAROTTO, 2018). A confecção da matriz SWOT permite a visualização da correlação entre as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, como ilustrado na figura:

Figura 2 – Matriz SWOT



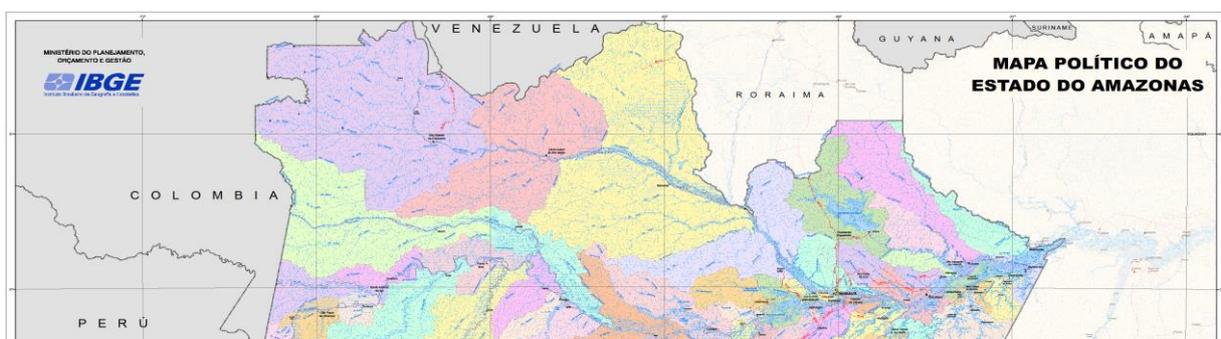
Fonte: Casarotto (2019)

2.2. A Aviação no contexto de atuação do CBMAM

O Estado do Amazonas possui uma área territorial de 1.559.167,878 milhões de km², com uma população de 4.269.995 habitantes (IBGE-2021), representando uma densidade demográfica de 2,23 habitantes por km². O maior estado territorial do país está distribuído em 62 municípios e faz fronteira com 03 países: Venezuela, Colômbia e Peru. Integra esta pujante extensão territorial um conjunto de rios, igarapés e seus afluentes, todos interligados pelas calhas dos principais rios da bacia amazônica, sendo estes: Rio Solimões, Rio Negro, Rio Purus, Rio Madeira, Rio Juruá, Rio Japurá e Rio Amazonas.

O maior índice quantitativo populacional do estado se concentra na cidade de Manaus (capital), aproximadamente 53% do número total de habitantes. Essa peculiaridade é facilmente explicada pelo fato da cidade de Manaus possuir a maior parte dos recursos financeiros e ser beneficiada por mais investimentos de interesse público, em detrimento de outros municípios. Essa realidade implica na necessidade da população residente nos 61 municípios do interior, recorrerem à capital em busca de melhores serviços de educação, saúde, assistência social e oportunidades de emprego e renda.

Figura 3 – Mapa do Estado Amazonas



Fonte: IBGE (2018).

Percebe-se um movimento migratório de pessoas à cidade de Manaus de forma ininterrupta e desordenada, utilizando principalmente o transporte fluvial, em virtude da inexistência de rodovias ou estradas trafegáveis e ausência de aeroportos e pistas de pouso adequados para operação da aviação geral com segurança.

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Amazonas (CBMAM) é um órgão componente da administração direta do poder executivo, integrando o sistema de segurança pública do Estado do Amazonas. É instituição pública permanente, organizada com base na hierarquia e disciplina.

Conforme o detalhamento contido no Art. 116, inciso II da Constituição do Estado do Amazonas, a atuação do CBMAM está relacionada com o planejamento, coordenação e execução de atividades de Defesa Civil; realização de perícias de incêndio relacionadas com sua competência; e, socorro de emergência.

Ocorre ainda que, a Lei Delegada nº 089/2007 estabelece as seguintes finalidades para o CBMAM: **I** - atuação na defesa civil estadual e nas funções de proteção da incolumidade e do socorro das pessoas em caso de infortúnio ou de calamidade; **II** - exercício das atividades de polícia administrativa para a prevenção e combate a incêndio, bem como para o controle de edificações e seus projetos, visando a observância de requisitos técnicos contra incêndio e outros riscos; **III** - proteção, busca e salvamento de pessoas e bens; **IV** - atuação no socorro médico de emergência pré-hospitalar;

Diante dos desafios e vasta extensão do Estado do Amazonas, o CBMAM enfrenta diversas adversidades, com destaque para a urgência no atendimento de emergências que envolvem a preservação da vida. A celeridade no atendimento das ocorrências demandadas pela sociedade é essencial para assegurar a excelência e eficácia dos serviços prestados, sendo o cerne do seu poder operacional diante das demandas emergenciais da sociedade.

O impacto causado pela disparidade de desenvolvimento socioeconômico entre as cidades do interior e a capital Manaus tem um impacto significativo na atuação do CBMAM. Isso se deve à concentração do poder operacional na capital do Estado, o que cria desafios para a prestação eficiente de serviços nas áreas mais distantes. A grande extensão territorial do Estado e o espraiamento geográfico dos municípios, adiciona uma dificuldade relevante para as forças de pronta resposta do CBMAM. Diante dessa realidade, a utilização da aviação torna-se essencial para garantir uma resposta rápida, permitindo o transporte eficaz de recursos humanos e materiais necessários para executar serviços de socorro de emergência em qualquer localidade do Estado.

Face ao cenário desafiador de atuar em uma vasta e perigosa região, constata-se que a aviação é fundamental para fortalecer o poder operacional do CBMAM, caracterizando-a como uma ferramenta poderosa capaz de vencer de forma rápida grandes extensões territoriais do Estado. A mobilidade aérea proporciona às forças de pronta resposta a agilidade necessária, assegurando entregas rápidas e eficientes. Comprovadamente, a aviação é capaz de superar os mais diversos obstáculos existentes no interior do Estado, garantindo redução do tempo resposta e a entrega de resultados rápidos e eficientes, benefícios intangíveis que são almejados pelas vítimas que clamam por socorro.

Nesse sentido, e considerando que o interesse público está relacionado à maximização do bem-estar social, é inequívoco que a capacidade operacional do CBMAM esperada pelos seus beneficiários diariamente, consiga garantir o pronto emprego de seu poder operacional em qualquer localidade onde ocorra a emergência, seja de difícil acesso ou não.

Portanto, a aviação dentro do contexto de atuação do CBMAM tem suma importância para o êxito no cumprimento de suas atribuições legais, em especial, o socorro de emergência, uma vez que

vem se amoldar às necessidades logísticas das operações realizadas pelo CBMAM. O cotidiano de atuação da corporação apresenta crescimento na demanda operacional, e, a logística passa a ser a maior necessidade para se garantir a acessibilidade a todos os municípios do interior do Estado, e nesse contexto de atuação, o vetor aéreo viabiliza o engajamento operacional rápido e eficiente em qualquer localidade do território estadual.

Ademais, cabe ressaltar que é imperioso o investimento em ferramentas tecnológicas que viabilizem o cumprimento das missões constitucionais conferidas à corporação, logo, para sobrepujar as dificuldades existentes nesse complexo e amplo teatro de operação, a aviação torna-se indispensável para a atuação efetiva, eficaz e eficiente do CBMAM.

2.2.1. APLICABILIDADE OPERACIONAL DA AVIAÇÃO PARA OS CBM

O homem sempre teve anseio de alcançar o feito de voar, assim como os pássaros, e, portanto, ver o mundo de outro prisma. A atividade de aviação é tão sui generis, que torna-se indispensável para alguns ramos que dela utilizam-se, e na atividade de Segurança Pública, não seria diferente, afinal, são décadas de expansão, em que vem se galgando cada vez mais espaço (NETO; ARENDT, 2022).

Preliminarmente, é mister clarificar o papel específico da aviação quanto à aplicabilidade operacional nas corporações bombeiros militares pertencentes às unidades da federação.

Inicialmente, a principal lei que estabelece as regras para as aeronaves no Brasil é o Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), aprovado pela Lei Federal nº 7.565 de 19 de dezembro de 1986. O CBA preconizou as aeronaves em duas categorias, civis e militares, sendo militares as aeronaves operadas pelas Forças Armadas: Marinha, Exército e Aeronáutica. O CBA definiu que as aeronaves civis compreendem as aeronaves públicas e privadas, sendo as públicas destinadas ao serviço do poder público, onde se encaixa as aeronaves dos Corpos de Bombeiros Militares.

A primeira legislação que definiu a aplicabilidade e caracterizou o emprego da aviação para os órgãos de segurança pública das

unidades da federação, foi o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica 091 (RBHA-091), em março de 2003. O RBHA091 em sua subparte “K” padronizou as atividades de aviação executadas por essas instituições em “operações aéreas de segurança pública e/ou defesa civil”.

No intuito de delimitar a quem compete a execução das operações aéreas, o RBHA091 definiu dois conceitos importantes:

(a) Para os propósitos deste regulamento:

(1) [" operação aérea de segurança pública e/ou de defesa civil" é uma atividade realizada com aeronaves e conduzida por Órgão de segurança pública ou de defesa civil.

(2) " Órgão de segurança pública" e " Órgão de defesa civil" são Órgãos da administração pública direta federal, estadual, municipal e do Distrito Federal, destinadas a assegurar a preservação da ordem pública, da incolumidade das pessoas e do patrimônio (RBHA091/DAC).

Importante destacar também, valiosa contribuição do RBHA091, no que concerne aos tipos de operações aéreas de segurança pública e/ou defesa civil:

(b) 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 autorizadas pelo DAC (RBHA091/DAC).

O advento da subparte “K” do RBHA091 representou o marco regulatório da atividade de aviação no âmbito das instituições que integram o sistema de segurança pública dos Estados, passando a ser conhecida em todo o país como aviação de segurança pública e defesa

civil. Ocorre que em 11 de abril de 2019, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) aprovou o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) nº 90, que dispõe sobre os requisitos especiais de aviação pública, em substituição ao RBHA 091.

Beni (2012) referencia que com mais de três décadas de existência, a Aviação de Segurança Pública e de Defesa Civil no Brasil engloba órgãos da administração pública federal, estadual e do Distrito Federal, como a Polícia Federal, a Polícia Rodoviária Federal, as Polícias Militares e as Polícias Cíveis, além dos Corpos de Bombeiros Militares. Já são mais de 200 aeronaves, entre helicópteros e aviões, realizando, diuturnamente, diversas modalidades de operação, do policiamento ao resgate aeromédico.

A Aviação de Segurança Pública no Brasil deixou de ser um privilégio para algumas instituições e Estados para apresentar-se como uma realidade no cotidiano da população brasileira. Atuando na maioria das capitais do país, segue firme com o propósito de prestar os mais nobres serviços à sociedade (BARRETO, 2017).

Barreto (2017) assevera que a aviação de segurança pública e defesa civil experimentou impressionante crescimento constatado principalmente pelo grande número de unidades aéreas criadas e aeronaves adquiridas nos últimos 20 anos. Atualmente, estão em operação no país 47 unidades aéreas públicas (UAP) distribuídas em 26 estados, todas estas respeitando as peculiaridades regionais e missões específicas de cada unidade da federação.

Dentre os 26 estados e o Distrito Federal existem atualmente em operação 10 Corpos de Bombeiros Militares que possuem aviação própria, com aeronaves e todos os demais recursos necessários para execução de operação aérea de segurança pública e defesa civil, destinados exclusivamente para missões aéreas de socorro de emergência, além de outras atribuições legais conferidas às corporações.

No que concerne à aplicabilidade operacional da aviação para os Corpos de Bombeiros Militares, destacam-se os portfólios de serviços aéreos especializados das unidades aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF), Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais e Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, escolhidas por serem as unidades aéreas mais experientes, equipadas e com forte demanda em operações aéreas de segurança pública e defesa civil.

Conforme plano de emprego do Grupamento de Aviação Operacional (GAVOP) do CBMDF, as aeronaves da corporação serão empregadas:

8.3 Emprego das Aeronaves

8.3.1 As aeronaves da Corporação serão empregadas em missões de busca, salvamento terrestre e aquático, combate a incêndio, resgate, defesa civil, proteção ao meio ambiente, transporte inter-hospitalar, transporte de órgãos e outras missões determinadas pelo Comandante-Geral ou Comandante Operacional (CBMDF, 2020).

De acordo com a instrução técnica operacional do Batalhão de Operações Aéreas (BOA) do CBMMG, o emprego de aeronaves poderá ser utilizada nas seguintes atividades:

5.2 Devido sua versatilidade, a aeronave (avião e helicóptero) pode ser utilizada nas seguintes atividades:

5.2.1 Vigilância de rios e reservas florestais, possibilitando o reconhecimento de uma grande área em menor espaço de tempo;

5.2.2 Prevenção, controle e combate a incêndios florestais;

5.2.3 Operações de salvamento em incêndios urbanos;

5.2.4 Ações de Defesa Civil, possibilitando o rápido transporte de alimentos, medicamentos e de pessoal especializado, aumentando o grau de atendimento às populações flageladas;

5.2.5 Transporte de equipe médica cadastrada pelo SUS (Sistema Único de Saúde) para transplantes de órgãos humanos, beneficiando pacientes receptores;

5.2.6 Ações de salvamento, em caso de graves acidentes e desaparecimentos que tenham grande repercussão na sociedade;

5.2.7 Transmissão de informações de quadros de situação;

5.2.8 Remoção de enfermos e feridos;

5.2.9 Ações de coordenação e controle;

5.2.10 Resgate aeromédico;

5.2.11 Transporte de autoridades;

5.2.12 Outras missões de interesse do CBMMG;

Já no CBMSC, o Batalhão de Operações Aéreas (BOA) tem suas atribuições e atividades estabelecidas no Art. 3º do Decreto Estadual nº 2.966 de 02 de fevereiro de 2010, conforme transcrição abaixo:

Art. 3º Ao Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina caberá as atividades de resgate, combate a incêndios, busca e salvamento, atendimento pré-hospitalar, prevenção, proteção ao meio ambiente defesa civil, e apoio aos demais Órgãos do Estado, Municípios e União com a utilização de suas aeronaves, contando com os recursos humanos e materiais da Organização Bombeiro Militar já existente no Aeroporto Internacional Hercílio Luz, que será acrescido de acordo com a disponibilidade, especialização dos serviços, e em função de aumento de efetivo do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 2010).

A Aviação de Segurança Pública e de Defesa Civil é uma realidade no Brasil, de norte a sul diariamente aeronaves e tripulações decolam a serviço do Estado, para cumprir missões de diversas naturezas com o objetivo de salvar vidas e proteger o cidadão. Importante vetor aéreo, já há algum tempo a utilização de aeronaves para serviços de segurança pública, proteção e defesa civil é considerada ferramenta poderosa e estratégica capaz de criar valor público para os serviços prestados pelos Corpos de Bombeiros Estaduais.

2.2.2. A AVIAÇÃO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA CIVIL NO ESTADO DO AMAZONAS

A Aviação de Segurança Pública e Defesa Civil no estado do Amazonas iniciou no ano de 2008 com a chegada de sua primeira aeronave de asa rotativa, o helicóptero modelo Schweizer 300CBi, sendo um helicóptero considerado de categoria leve e mundialmente utilizado para missões de voo de observação e treinamento de pilotos. Essa aeronave foi adquirida pelo governo federal para atuar em missões

aéreas de segurança pública durante os Jogos Pan-americanos realizado na cidade de Rio de Janeiro no ano de 2007. Após o evento, a Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), proprietária das aeronaves, destinou os helicópteros para os estados federados previamente selecionados, por meio de termo de doação, a fim de serem empregados em operações aéreas de segurança pública e defesa civil nos respectivos estados.

No ano seguinte ocorre a chegada da segunda aeronave para compor a frota da segurança pública do estado. Proveniente de aquisição do próprio Estado, a SSP/AM no ano de 2009 recebeu seu primeiro helicóptero multimissão⁷ modelo AS 350 B3+, aeronave robusta e versátil, com ótima performance e desempenho operacional, capaz de reforçar e expandir as ações da SSP/AM no combate ao tráfico de drogas e crime organizado na capital e municípios do interior do Estado.

Com o propósito de administrar, coordenar e operacionalizar os recursos aéreos da SSP/AM, no ano de 2009 foi criada a Diretoria Integrada de Operações Aéreas (DIOA) no âmbito desta secretaria. O plano inicial era congregar os servidores da Polícia Civil, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas, para atuarem de forma integrada e sistêmica no planejamento, coordenação e execução das mais diversas operações aéreas de segurança pública e defesa civil que a versatilidade das aeronaves existentes permitissem cumprir.

Outro grandioso passo para o crescimento da aviação de segurança pública no estado do Amazonas aconteceu no ano de 2010 com a chegada do segundo helicóptero multimissão do mesmo modelo que o primeiro. Essa aeronave foi adquirida pelo governo federal, por intermédio da SENASP e doada para o governo do estado do Amazonas, com o propósito de ser empregada em missões aéreas policiais, bem como também, em missões aéreas de salvamento e resgate de pessoas em locais de difícil acesso. Ocorre que neste mesmo ano, o chefe do executivo à época decide repassar todas as aeronaves para a gestão da Polícia Militar do Amazonas (PMAM), encerrando dessa forma o DIOA da SSP/AM e a proposta de gerir a aviação de segurança pública de forma integrada.

⁷ Helicóptero multimissão modelo H125 tem um piso plano que pode ser reconfigurado rápida e facilmente para várias missões, independente do ambiente em que opera, incluindo trabalho aéreo, combate a incêndios, aplicação da lei, resgate e transporte de passageiros. (Fonte: AIRBUS, 2022. Disponível em: <https://www.airbus.com/en/products-services/helicopters/civil-helicopters/h125/h125-missions>)

Assim sendo, por meio da Lei nº 3.514/2010, foi criado em 08 de junho de 2010, o Grupamento de Radiopatrulha Aérea da Polícia Militar do Amazonas (GRAER), organização de aviação de segurança pública responsável pela gestão dos recursos aéreos da corporação, prestando apoio aéreo para todas as atividades da PMAM e demais órgãos integrantes do sistema e segurança pública do Estado do Amazonas.

Figura 4 – Brasão do GRAER/PMAM



www.pilotopolicial.com.br

Fonte: Piloto Policial (2010). Disponível em:

<https://www.pilotopolicial.com.br/conheca-descricao-heraldica-emblema-graeram/>.

(Acesso realizado em 15 set 2023).

Com o encerramento do modelo de integração concebido para a execução das operações aéreas de segurança pública, as instituições Polícia Civil e Corpo de Bombeiros Militar envidaram os esforços necessários para criação de suas respectivas unidades aéreas e aquisição de aeronave, a fim de viabilizar o apoio aéreo necessário para potencializar a efetividade das ações e conseqüentemente a consecução dos objetivos organizacionais de cada instituição.

Nesse sentido, no ano de 2014 a Polícia Civil e o Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas criaram suas unidades aéreas no âmbito das instituições, denominadas de Departamento de Operações Aéreas e Comando de Bombeiros de Salvamento Aéreo e Resgate, respectivamente. Ambas unidades utilizaram certame licitatório para locação de aeronave, e, passaram também a executar operações aéreas de segurança pública, em conformidade com as competências e diretrizes de cada instituição.

Figura 5 – Brasão do CBSAR/CBMAM



Fonte: CBSAR/CBMAM (2014).

Figura 6 – Brasão do DOA/PCAM



Fonte: DOCA/PCAM (2014).

A estratégia adotada de operar a aviação de segurança pública e defesa civil separada por corporações não se mostrou exitosa. A principal dificuldade enfrentada pela Polícia Civil e o Corpo de Bombeiros Militar foi a carência de recursos financeiros para renovação

dos contratos individuais de locação de aeronaves, tendo ambas as instituições paralisado suas operações aéreas no final do ano de 2014.

Na esteira da principal dificuldade enfrentada pela Polícia Civil e Corpo de Bombeiros Militar, ou seja, a carência de recursos financeiros destinados para manutenção das operações aéreas, este mesmo infortúnio também alcançou a Polícia Militar. Ainda no ano de 2014, após o encerramento das atividades da Copa do Mundo realizada na cidade de Manaus, a instituição não recebeu mais suporte financeiro do Governo do Estado para as despesas de custeio, estritamente necessárias para o desenvolvimento da atividade aérea.

O resultado dessa estratégia mal sucedida foi a total inoperância dos helicópteros sob a responsabilidade da Polícia Militar ainda no ano de 2014. A instituição não teve capacidade financeira para garantir a operação de 03 (três) aeronaves, e nem tampouco, recebeu incremento financeiro do Governo do Estado para fazer frente às despesas de custeio necessárias para manter o serviço aéreo com segurança e efetividade. Com isso, a sociedade amazonense, principal beneficiária dos serviços de segurança pública prestados pelo Estado, passou por um período de 02 (dois) sem o serviço aéreo especializado que antes era executado diariamente pelos helicópteros de segurança pública e suas tripulações.

No segundo semestre de 2017, a SSP/AM criou uma comissão composta por profissionais da aviação pertencentes à Polícia Civil, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros Militar para avaliar e propor soluções para o retorno das operações aéreas de segurança pública. Das muitas providencias necessárias para o restabelecimento do serviço aéreo especializado, adotou-se como prioridade a captação de recursos financeiros destinados para garantir a atualização de todas as manutenções aeronáuticas indispensáveis para a operação segura de um helicóptero multimissão. O resultado desse trabalho integrado foi o retorno das operações aéreas ainda no ano de 2017, com o emprego de um helicóptero multimissão, tendo como proprietário e operador das aeronaves a SSP/AM.

Acontece com isso, *a posteriore*, novas tratativas para congregar novamente todos os recursos humanos, aeronaves e demais equipamentos especiais na SSP/AM, visando alcançar uma melhor forma de gerir todos os recursos disponíveis, reduzir o custo operacional para manutenção das operações aéreas, e, assegurar mais eficiência na execução das missões aéreas de segurança pública.

Em função disso, o resultado das tratativas culminou na promulgação da Lei nº 4.624 de 13 de julho de 2018, que cria o Departamento Integrado de Operações Aéreas (DIOA) no âmbito da SSP/AM. O art. 2º da Lei estabelece que o DIOA tem como finalidades o planejamento, a coordenação, a execução e o controle de todas as atividades referentes ao emprego de aeronaves geridas pela SSP/AM, nas missões de segurança pública e defesa civil, no âmbito do Amazonas. A partir desse momento, portanto, todas as aeronaves de segurança pública e execução das operações aéreas, passaram para o controle e gestão da SSP/AM, situação que permanece até os dias atuais.

Figura 7 – Brasão do DIOA/SSP-AM



Fonte: DIOA/SSP-AM (2018).

Para o CBMAM, em termos de apoio aéreo, a unificação dos recursos aéreos e centralização das operações aéreas na SSP/AM, não representou um avanço no campo operacional, visto que a maioria das solicitações de apoio aéreo não são atendidas, fato que é constatado pelo reduzido número de ocorrências de socorro de emergência atendidas pelas aeronaves de segurança pública.

2.3. Planejamento estratégico do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas

2.3.1. HISTÓRICO DO CBMAM

O Corpo de Bombeiros do Amazonas foi criado no dia 11 de julho de 1876, por ordem do então Presidente da Província, Nuno Alves Pereira de Mello Cardoso (Oficial da Marinha, fundador da Capitania dos Portos) inicialmente sem caráter militar, dirigido pelo então Diretor de Obras Públicas, Coronel Leovegildo Coelho. A subordinação do Corpo de Bombeiros do Amazonas oscilou entre o município de Manaus e o Estado. Nessas idas e vindas em 1973 passou novamente a esfera do Estado, subordinando-se à Polícia Militar do Amazonas até 1998, quando em 26 de novembro desse ano, através da Emenda Constitucional nº 31, disciplinada pela Lei nº 2523, de 30 de dezembro do nosso ano, conquistou sua autonomia, tanto operacional como administrativa, tomando a denominação de Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas.

A Lei Delegada nº 89, de 18 de maio de 2007, define a competência da Corporação, mais exatamente no Artigo 2º “O Corpo de Bombeiros Militar do Estado Amazonas - CBMAM, órgão componente da Administração Direta do Poder Executivo, integrando o sistema de Segurança Pública do Estado do Amazonas, com subordinação ao Governador do Estado e vinculação, para fins operacionais, à Secretaria de Estado de Segurança Pública, tem como finalidade:

- I - Atuação na Defesa Civil Estadual e nas funções de proteção de incolumidade e do socorro das pessoas em caso de infortúnio ou de calamidade;
- II - Exercício das atividades de Polícia Administrativa para a prevenção e combate a incêndio, bem como para o controle edificações e seus projetos, visando a observância de requisitos técnicos contra incêndio e outros riscos;
- III - Proteção, busca e salvamento de pessoas e bens;
- IV - Atuação no socorro médico de emergência pré-hospitalar;
- V - Proteção e salvamentos aquáticos”.

A governança do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas obedece aos preceitos constitucionais estabelecidos na Carta Magna e demais leis federais e estaduais, priorizando como premissa a proteção

de vidas, patrimônio e o meio-ambiente por meio de uma ampla diversidade de serviços públicos, sobretudo, nas especialidades de prevenção e extinção de incêndios, busca, salvamento e resgate de pessoas desaparecidas, socorro de emergência pré-hospitalar e ação de defesa civil.

A Corporação tem seus serviços solicitados por diversas ferramentas tecnológicas de comunicação em uso atualmente, dentre estas a mais usual é o sistema de telefone de emergência – número 193, conhecido em todo país. Ao acontecer qualquer situação emergencial que justifique uma pronta intervenção dos agentes públicos do CBMAM, qualquer cidadão por meio do 193 pode acionar a Corporação que desdobrará todos os recursos necessários e disponíveis para o adequado atendimento da ocorrência demandada.

Anualmente o CBMAM recebe mais de 5.000 (cinco mil) chamados de ocorrências por ano das mais variadas naturezas de emergência. Ao longo dos anos o número de solicitação dos usuários dos serviços executados pela Corporação vem aumentando aproximadamente 10% por ano, porém, de forma inversamente proporcional, os recursos disponíveis para a execução de serviços de caráter emergencial estão gradativamente reduzindo, criando grandes hiatos de tempo entre o acionamento até o atendimento, resultando em um aumento assustador do tempo-resposta principalmente em ocorrências oriundas dos municípios do interior do Estado.

2.3.2. PORTFÓLIO DE PRODUTOS DO CBMAM

O CBMAM na sua missão constitucional citada anteriormente possui uma definição clara do seu propósito, e na busca incessante em entregar resultados eficazes e eficientes aos seus beneficiários, executa suas atribuições perpassando em diversos campos de atuação, o que por sua vez, proporciona uma grande variedade de serviços oferecidos, dentre os quais destacam-se:

- Combate à Incêndio em edificações, florestais e em embarcações.
- Salvamento terrestre, em alturas e em ambiente aquático.
- Serviço de Resgate Terrestre (atendimento pré hospitalar).

- Serviço de Resgate e Salvamento Aéreo.
- Ações de Defesa Civil.
- Vistoria e análise de projetos técnicos de sistemas de combate a incêndio e pânico.
- Prevenções em eventos de grande concentração de público.
- Campanhas educativas de modelagem preventivista junto a escolas e comunidades carentes.

Ao verificarmos tal portfólio observamos que embora o Corpo de Bombeiros Militar seja uma instituição centenária, sua variedade de produtos torna distintas as decisões estratégicas do comando quanto aos produtos, afinal, estes ao serem analisados individualmente, comportam-se de forma distinta tanto quanto a atratividade, aqui vista como o impacto junto a sociedade que uma atuação eficiente pode ocasionar quanto em relação à competitividade, onde analisa-se a entrada de outros órgãos públicos das esferas federal, estadual e municipal no exercício de atividades inerentes ao Corpo de Bombeiros.

2.3.3. DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL DO CBMAM

O diagnóstico organizacional, considerado o ponto inicial na definição das estratégias a serem adotadas pela corporação, foi conduzido por meio de uma pesquisa de clima organizacional. Questionários foram aplicados aos bombeiros militares, e os resultados foram posteriormente tabulados, permitindo a descrição dos resultados ora expostos.

Temos o diagnóstico organizacional como uma radiografia da situação da instituição e de seu atual sistema de gestão, podendo ser desenvolvido com uma abordagem geral, onde se verifica todo o contexto da gestão ou abordar focos específicos em determinados processos. Segundo Rosa (2001, p. 10) o diagnóstico permite uma visão integrada e articulada da organização ou de um problema específico, resultando em mais agilidade para superar os obstáculos, melhor direcionamento dos investimentos.

O CBMAM partiu para uma estratégia balizada no objetivo do diagnóstico organizacional, qual seja, o de estabelecer uma

compreensão sobre a instituição que seja amplamente compartilhada, e ainda, de tomadas de decisão baseadas nessa compreensão que possibilitem determinar se a mudança é desejável a fim de alcançar os objetivos estabelecidos.

Com o propósito de obter uma realística análise ambiental da Corporação, por meio do diagnóstico dos pontos fortes e fracos inerentes ao ambiente interno e externo e análise das oportunidades e ameaças, o CBMAM aplicou questionários a 417 (quatrocentos e dezessete) bombeiros militares, cujos dados após tabulados, foram submetidos à análise da ferramenta SWOT, que muito contribuiu para a formulação da estratégia a ser seguida pelo CBMAM. As tabelas a seguir demonstram os resultados obtidos:

Tabela 1 – Análise ambiental com foco na gestão

		GESTÃO	
Ambiente Interno	Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alto índice de credibilidade da Corporação; ✓ Missão institucional com forte apelo social; ✓ Boa localização dos quartéis do Comando Geral e sedes de batalhão. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de orçamento para investimentos; ✓ Reduzido emprego de ferramentas de gestão no nível estratégico; ✓ Falta de relacionamento institucional com os demais órgãos; ✓ Baixo número de municípios com Organizações Bombeiro Militar; ✓ Deficiência de assessoria parlamentar nas esferas federal, estadual e municipal; ✓ Recursos orçamentários reduzidos; ✓ Falta de agenda ambiental da corporação; ✓ Falta de projetos padrão de quartéis; ✓ Ausência, na estrutura organizacional, de um escritório de projetos e de captação de recursos.
	Ambiente Externo	Oportunidades	Ameaças
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Possibilidade de captação de recursos via convênio, nas esferas federal, estadual 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingerência política; ✓ Adoção de decisões políticas em detrimento de decisões técnicas; 	

	<p>e municipal;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presença de oficiais e graduados em órgãos das diversas esferas; ✓ Convênios com órgãos ambientais; ✓ Assessoria parlamentar; ✓ Interesse das prefeituras em instalar OBM nos municípios. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contingenciamento de recursos orçamentários.
--	--	--

Fonte: Planejamento estratégico do CBMAM, (2015).

Tabela 2 – Análise ambiental com foco nas pessoas

PESSOAS		
Ambiente Interno	<p>Pontos Fortes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Boa disciplina da tropa; ✓ Bom plano de carreira; ✓ Grau de escolaridade da tropa; ✓ Estabilidade de emprego. 	<p>Pontos Fracos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Necessidade de programa contínuo de treinamento; ✓ Falta de critérios para transferência de pessoal; ✓ Efetivo reduzido; ✓ Clareza na distribuição das Gratificações de Trabalho Extras (GTE); ✓ Falta de Centro de Treinamento Técnico; ✓ Falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPI); ✓ Distribuição de fardamento; ✓ Assistência médica, odontológica, social e psicológica deficitária.
Ambiente Externo	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Programas de graduação e pós graduação em convênio com Instituições 	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desmilitarização dos Corpos de Bombeiros; ✓ Aumento do tempo de contribuição

Ambiente Externo

	<p>de Ensino Superior;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atualização da legislação do CBMAM; ✓ Programa de incentivo do governo para a capacitação dos servidores. 	<p>para aposentadoria dos servidores militares estaduais.</p>
--	---	---

Fonte: Planejamento estratégico do CBMAM, (2015).

Tabela 3 – Análise ambiental com foco nos processos

PROCESSOS		
Ambiente Interno	<p style="text-align: center;">Pontos Fortes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistemas integrados adotados pela corporação; ✓ Missões pré definidas nas operações; ✓ Criação de serviço 0800 para melhorar o acionamento para o atendimento a ocorrências feito pela população; ✓ Criação no âmbito da Corporação do CBSAR; ✓ Criação no âmbito da Corporação do BRESC. 	<p style="text-align: center;">Pontos Fracos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrutura e equipamentos de tecnologia da informação deficitários; ✓ Falta de indicadores de desempenho; ✓ Falta de processos de padronização de equipamentos operacionais; ✓ Dificuldade e custos logísticos e demora nos processos de aquisição; ✓ Distância dos grandes centros fornecedores de equipamentos específicos para a atividade BM; ✓ Falta de manuais operacionais; ✓ Pouca divulgação dos Procedimentos Operacionais Padrão; ✓ Baixo número de viaturas para atendimento de ocorrências de atendimento pré hospitalar; ✓ Grande número de municípios sem OBM
Ambiente Externo	<p style="text-align: center;">Oportunidades</p>	<p style="text-align: center;">Ameaças</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumento da conscientização mundial com a causa ambiental; ✓ Inovações tecnológicas por parte dos fornecedores de equipamentos e viaturas; ✓ Solicitações de ações preventivas; ✓ Solicitações de ações sociais; ✓ Crescimento do turismo em ambiente de selva; ✓ Criação de novas unidades na RMM e no interior do Estado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumento da densidade populacional; ✓ Aumento do número de veículos postos em circulação; ✓ Aumento do número de ocorrências de queimadas urbanas e incêndios florestais; ✓ Verticalização intensa da cidade de Manaus; ✓ Aumento da incidência de longos períodos de cheia e estiagem no Estado.
--	---	--

Fonte: Planejamento estratégico do CBMAM, (2015).

Tabela 4 – Análise ambiental com foco nos clientes/stakeholders

CLIENTES/STAKEHOLDERS		
Ambiente Interno	<p style="text-align: center;">Pontos Fortes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atuação em ações preventivas diversas; ✓ Trabalho de marketing corporativo junto a mídia local; ✓ Adoção do serviço de 0800 para contato com a sociedade; ✓ Criação no âmbito do CBMAM do Centro de Atendimento ao Cliente. 	<p style="text-align: center;">Pontos Fracos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de ações de endomarketing; ✓ Deficiência na estrutura do serviço de resgate; ✓ Quantidade de Postos BM na RMM; ✓ Quantidade reduzida de unidades no interior do Estado.
Ambiente Externo	<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumento do nível de aceitação da população sobre a atividade bombeiro militar; ✓ Possibilidade de acesso institucional junto a outros órgãos; 	<p style="text-align: center;">Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verticalização da cidade em ritmo acelerado; ✓ Sistema de trânsito saturado ocasionando aumento do tempo resposta

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ações integradas por meio de parcerias e convênios; ✓ Aproximação da comunidade com as OBM da capital e do interior do Estado; ✓ Aumento progressivo do uso da internet no contato com a sociedade; ✓ Estabelecimento de um novo conceito acerca da expansão da Corporação por via de Unidades de Proteção Civil e Meio Ambiente. 	<p>das ocorrências;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Demanda reprimida.
--	--	--

Fonte: Planejamento estratégico do CBMAM, (2015).

2.3.4. OBJETIVOS E METAS CORPORATIVAS DO CBMAM

O exame minucioso do desempenho do CBMAM ao longo de sua história, a sua patente posição de relevo na comunidade, bem como a sua busca pelo desenvolvimento institucional, abre caminho à formulação de uma ideologia básica, fundada na busca da qualidade e da máxima eficiência e efetividade, onde serão necessários o fortalecimento do poder operacional, das atividades de capacitação, a descentralização dos serviços de bombeiros por intermédio de novos postos assumindo uma maior capilaridade e conseqüente diminuição do tempo resposta.

É válido asseverar que o CBMAM através de seus integrantes, buscam fincar os seus objetivos e propósitos na tríade: aparelhamento, expansão e capacitação, vislumbrando nesta última o maior agente motivacional perante a tropa, face que em conjunto com as condições apropriadas no que diz respeito a ferramentas e infra-estrutura, vêm proporcionar o alicerce necessário a uma prestação de serviço que atenda os anseios da sociedade e gera valor público.

Neste contexto, os objetivos estratégicos e metas corporativas desejadas foram organizadas em 03 (três) eixos de atuação apresentados abaixo:

Tabela 5 – Objetivos e metas corporativas 1

Eixo de Atuação 1 LEGISLAÇÃO e RECURSOS HUMANOS	
Ações conforme Matriz de prioridades	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implantar o Fundo Especial de Bombeiros ➤ Aperfeiçoar a Legislação de Serviços Técnicos <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concurso para ingresso de efetivo ➤ Implantar a nova Lei de Organização Básica ➤ Implantar novo Quadro de Distribuição do Efetivo – Decreto ➤ Efetivar programa de capacitação continuada <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar a Lei de Ingresso ➤ Regulamentar a atividade Bombeiro Civil - Decreto <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estabelecer indicadores de desempenho ➤ Elaborar o Regulamento de Uniformes - Decreto ➤ Atualizar a Lei de medalhas e condecorações

Ações inseridas em 2017	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alterar a Lei que estabelece as vagas de BM em outros órgãos (Casa Militar/ ALEAM/TCE/TJAM) ➤ Alterar a Lei de Compensação Orgânica (Mergulho) ➤ Inserir o modelo de Unidade de Proteção Civil e Meio Ambiente na Legislação do CBMAM ➤ Normatizar o Colégio Militar do Corpo de Bombeiros Militar no âmbito Estadual
-------------------------	--

Fonte: Planejamento estratégico do CBMAM, (2015).

Tabela 6 – Objetivos e metas corporativas 2

Eixo de Atuação 2 FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL, EXPANSÃO E APARELHAMENTO	
Ações conforme Matriz de prioridades	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reestruturar a Diretoria de Atividades Técnicas ➤ Adquirir Equipamentos de Proteção Individual <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estruturar o setor de TI ➤ Criar novos postos BM no Interior do Estado ➤ Criar novos postos BM na Capital e RMM <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reativar o serviço de Resgate ➤ Estabelecer padronização dos equipamentos BM <ul style="list-style-type: none"> ➤ Implantar novos Projetos Sociais ➤ Adquirir viaturas e embarcações ➤ Criar a agenda ambiental do CBMAM ➤ Desenvolver a nova home page do CBMAM ➤ Implantar o Escritório de Projetos e Captação de Recursos
Ações inseridas em 2017 voltadas ao fortalecimento do poder operacional	

Ações inseridas em 2017 voltadas ao fortalecimento do poder operacional

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Potencializar as ações de Defesa Civil do Estado ➤ Criação do Centro de Treinamento Bombeiro Militar <li style="background-color: yellow;">➤ Reativar o CBSAR ➤ Implantar Projeto Pólo Industrial Seguro ➤ Efetivar o emprego da Força Nacional de Proteção Civil
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ações inseridas em 2017 voltadas a expansão da atividade desenvolvida no interior do Estado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Criação dos Núcleos de Atividades Técnicas – NAT ➤ Aprovação da Taxa de Risco Potencial de Incêndio ➤ Criação dos Fundos Municipais de Bombeiro – FUMBOM ➤ Desenvolver projeto de auxiliar de Bombeiro no âmbito do interior do Estado.

Fonte: Planejamento estratégico do CBMAM, (2015).

Tabela 7 – Objetivos e metas corporativas 3

<p style="text-align: center;">Eixo de Atuação 3 GESTÃO INTERNA</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ações inseridas em 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Potencializar a arrecadação dos recursos oriundos de serviços operacionais não emergenciais prestados pelo CBMAM ➤ Elaborar e padronizar os projetos definidos no Plano Estratégico ➤ Viabilizar o emprego da Assessoria Parlamentar ➤ Efetivar o Setor de Controladoria no âmbito da Diretoria de Atividades Técnicas -DAT ➤ Gerenciar os terrenos e obras da Corporação



➤ Otimizar a utilização dos recursos orçamentários e financeiros com base nos princípios da Administração Pública.

Fonte: Planejamento estratégico do CBMAM, (2015).



3

HIPÓTESES DO ESTUDO

Uma das hipóteses que busca-se validar na pesquisa é a necessidade de atualizar o planejamento estratégico do CBMAM, de forma a priorizar a importância e investimento na aviação de segurança pública e defesa civil da corporação, a fim de assegurar o fortalecimento do poder operacional para o atendimento dos chamados de socorro de emergência nos municípios e comunidades localizadas no interior do Estado.

Além disso, outra hipótese a ser validada é se o emprego de uma aviação própria pode ser considerada uma oportunidade a ser explorada no intuito de minimizar os pontos fracos do CBMAM que dificultam a expansão dos recursos da Corporação para os municípios do interior do Estado.

Dessa feita, busca-se averiguar se o uso de uma aviação própria possibilitará avanços para o início da independência logística, proporcionando apoio aéreo para a Corporação. Inclui considerar também, se a aviação será capaz de garantir maior mobilidade, celeridade e acessibilidade levando em consideração as grandes extensões territoriais do Estado do Amazonas. É mister validar também

se a aviação própria será capaz de assegurar menor tempo resposta de atendimento e o insulamento dos municípios mais distantes da capital, frente às circunstâncias adversas que são demandadas pelos cidadãos amazonenses em qualquer localidade do Estado.



4

4

METODOLOGIA**4.1. Da Natureza e Abordagem da Pesquisa**

O presente estudo pode ser classificado quanto à sua natureza como descritivo de natureza quali-quantitativa, uma vez que para demonstrar a importância da aviação dentro do contexto de atuação do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas, será necessário coletar dados a fim de evidenciar se o tema proposto é factível dentro da realidade de atuação do CBMAM.

Na opinião de Vergara (2016, p.56) são seis os grupos em que se podem classificar uma pesquisa: “exploratória; descritiva; explicativa; metodológica; aplicada; intervencionista”.

No que concerne à abordagem da pesquisa utilizou-se ampla pesquisa bibliográfica utilizando como base primária de dados livros, publicações, artigos científicos, jornais e revistas eletrônicas relacionadas ao tema, a fim de coletar conceitos, definições e conhecer de forma mais aprofundada o objeto de estudo, de forma a compreender os principais benefícios e vantagens atinentes ao planejamento estratégico e aviação de segurança pública e defesa civil. Simultaneamente, realizou-se análise documental de planos, leis e outros normativos legais que são intrinsecamente correlatos ao tema do presente trabalho.

Na sequência, foi realizada a coleta de dados. Com base na caracterização do planejamento estratégico e da descoberta de uma ampla diversidade quanto ao emprego da aviação de segurança pública e defesa civil, foram mapeadas as principais aplicabilidades das ferramentas no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas. Desta forma, foi possível elaborar as questões norteadoras da investigação em campo, a fim de coletar dados verídicos, atuais e robustos que justifiquem inequivocamente a importância da aviação operacional para o CBMAM.

4.2. Da Fundamentação Empírica: Dados e Instrumentos de Coleta

Com o intuito de enriquecer a qualidade das informações, e verificar se os desafios relatados no presente trabalho correspondem na prática com o cotidiano das atividades desenvolvidas, decidiu-se em realizar um estudo de caso no Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas, o qual foi desenvolvido por meio de pesquisa documental e contará também com a aplicação de questionário específico sobre a relevância ou não da implementação da aviação operacional do CBMAM para o atendimento das missões de socorro de emergência no âmbito do Estado do Amazonas.

Como bem caracteriza Yin (2010, p.39), o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes.

Para Yin (2002), no estudo de caso, o processo de coleta de dados é de grande complexidade se comparado a outras estratégias de pesquisa, uma vez que o pesquisador deve lançar mão de uma versatilidade metodológica. Ainda, segundo Oliveira (2011), é de grande valia obter dados mediante uma diversidade de processos com a finalidade de garantir a qualidade dos resultados.

A sequência das ações acerca da pesquisa e seus instrumentos, foi descrita no quadro abaixo a fim de assegurar a organização da coleta das informações a serem analisadas.

Quadro nº 1 – Fonte de dados e de evidências	
INFORMAÇÃO/PROPÓSITO	FONTE DE EVIDÊNCIAS
<p>INFORMAÇÃO: A unidade aérea do CBMAM criada em 2014, permanece inserida na estrutura organizacional?</p> <hr/> <p>PROPÓSITO: Verificar se a organização aérea criada em 2014 e citada no planejamento estratégico de 2015, permanece na estrutura organizacional e atende aos normativos estabelecidos pelo RBAC 090.</p>	<p>Análise documental: Documentos legais (Leis, decretos, portarias e outros documentos correlatos).</p>
<p>INFORMAÇÃO: Definição da composição e estrutura mínima necessária para operacionalização da aviação própria do CBMAM.</p>	<p>Análise documental: Documentos legais (Leis, decretos, portarias e outros</p>

<p>_____</p> <p>PROPÓSITO: Atender os requisitos estabelecidos no RBAC 90 no que for aplicável para operações especiais de aviação pública.</p>	documentos correlatos).
<p>INFORMAÇÃO: Dados sobre o acionamento do emprego da tropa bombeiro militar para missões de socorro de emergência nos municípios do interior do Estado.</p> <p>_____</p> <p>PROPÓSITO: Identificar se há um número considerável de ocorrências no segmento de socorro de emergência nos municípios do interior do Estado, que justifique a operacionalização de aviação própria do CBMAM.</p>	Análise documental. Relatório de dados estatísticos do COBOM e CBI.
<p>INFORMAÇÃO: Coleta de informações sobre o número de Corpos de Bombeiros do Brasil que possuem aviação própria.</p> <p>_____</p> <p>PROPÓSITO: Levantar quantos CBM possuem aviação própria.</p>	Pesquisa direcionada à LIGABOM.
<p>INFORMAÇÃO: Coleta de dados junto às unidades aéreas dos CBM que possuem aviação própria.</p> <p>_____</p> <p>PROPÓSITO: Conhecer o emprego da aviação própria dos CBM no que se refere celeridade, eficácia e acessibilidade em apoio às missões demandadas</p>	Questionário aplicado
<p>INFORMAÇÃO: Coleta de dados documentais relativos ao Planejamento Estratégico do CBMAM.</p> <p>_____</p> <p>PROPÓSITO: Identificar menções à aviação operacional, bem como os objetivos e ações previstas para este tema.</p>	Análise documental: Planejamento estratégico e documentos correlatos
<p>INFORMAÇÃO: Coleta de dados junto aos bombeiros militares que atuam no serviço operacional.</p> <p>_____</p> <p>PROPÓSITO: Identificar a percepção da tropa sobre a relevância ou não da implementação da aviação operacional do CBMAM</p>	Questionário aplicado
<p>INFORMAÇÃO: Coleta de dados juntos aos bombeiros militares responsáveis pelo planejamento, coordenação e logística das missões operacionais de competência do CBMAM.</p>	Questionário aplicado

<p>PROPÓSITO: Captar a percepção do efetivo participante, se o emprego de uma aviação própria pode ser vista como uma estratégia viável a ser explorada para reduzir alguns dos obstáculos que dificultam a expansão dos recursos do CBMAM para os municípios do interior do Estado.</p>	
--	--

Fonte: elaborado pelo autor.

Logo, a coleta de dados ocorrerá a partir das respostas dos questionários aplicados, o que de forma prática será desenvolvido da seguinte forma: “Questionário 1” – destinado aos bombeiros militares que atuam direta e/ou indiretamente no atendimento de ocorrências das natureza de busca, salvamento e resgate, sendo que esses profissionais pertencem a unidades especializadas orgânicas da corporação. Notadamente será possível constatar que a maioria dos bombeiros militares que responderão os questionários, integram forças operacionais da corporação, constituída por oficiais, subtenentes, sargentos, cabos e soldados, uma vez que estes são os principais atores na cena da emergência onde ocorrem a prestação dos serviços executados pelo CBMAM.

Por sua vez, o “questionário 2” destina-se aos burocratas do médio e alto escalão da corporação, e tem por objetivo privilegiar uma base para coleta de dados transversal, em razão de que esses burocratas integram o círculo de oficiais superiores da corporação, ou seja, são agentes públicos responsáveis pelo planejamento, coordenação e logística das operações de busca, salvamento e resgate, assim como também outras missões operacionais de competência do CBMAM.

O “questionário 3” será destinado aos Corpos de Bombeiros Militares (CBM) que possuem aviação própria, os quais atuam exclusivamente em operações aéreas bombeiro militar. Esse questionário será constituído de perguntas abertas e fechadas e tem por objetivo conhecer o emprego da aviação operacional no que se refere a celeridade, eficácia e acessibilidade em apoio às missões demandadas às corporações, e simultaneamente, saber também como a aviação se encaixa no planejamento estratégico das corporações.

O recorte temporal do presente estudo abrangerá desde o início das operações aéreas executadas no âmbito do CBMAM, em 2014,

perpassando através do tempo com eventos significativos com destaque em especial para o primeiro planejamento estratégico da corporação e a criação da unidade aérea integrada de aviação do Estado dentro da estrutura da Secretaria de Segurança Pública do Amazonas, até os dias atuais.

4.3. Da Análise dos Dados e Verificação da Hipótese

Os dados coletados pelo levantamento da pesquisa realizada proveniente de evidências bibliográficas, análise documental, relatório de ocorrências atendidas pelo CBMAM e respostas dos questionários aplicados, serão analisados no capítulo que abordará como o planejamento estratégico do CBMAM avaliou a importância da aviação no fortalecimento institucional para o atendimento das ocorrências de busca, salvamento e resgate nos municípios e comunidades localizados no interior do Estado do Amazonas.

Outro dado a ser analisado, são as ocorrências de busca, salvamento e resgate atendidas pela corporação nos anos de 2020, 2021 e 2022, nas localidades, zona rural e municípios do interior do Estado, a fim de constatar se há demanda suficiente que justifique o investimento em aeronaves para operacionalizar a aviação própria no âmbito da corporação.

Por fim, com o propósito de verificar se a hipótese levantada conseguirá produzir o resultado previsto para esta pesquisa, será possível concluir após a análise dos dados, qual a percepção dos bombeiros militares do CBMAM acerca do emprego da aviação para o atendimento das ocorrências de socorro de emergência, isto é, se na prática o apoio aéreo é fundamental para o alcance da eficácia e efetividade dos serviços prestados pela corporação, e se a implementação de uma aviação própria será capaz de garantir ganhos potenciais de produtividade e eficiência e dessa forma impulsionar a expansão da corporação para o interior do Estado.



5

5

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados deste estudo foram obtidos através de uma abordagem metodológica que combinou análise documental e coleta de dados por meio de questionários. As fontes de dados e evidências buscadas foram cruciais para abordar sistematicamente e compreender o problema de pesquisa, e dessa forma, o presente capítulo intenciona apresentar e analisar os resultados obtidos que foram previamente planejados conforme quadro nº 1.

Assim sendo, decidiu-se em realizar um estudo de caso no Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas, o qual foi desenvolvido por meio de pesquisa documental e aplicação de 03 (três) questionários específicos sobre a relevância ou não da implementação da aviação operacional.

O presente capítulo será dividido em dois subitens principais com o intuito de organizar as informações de forma mais compreensiva e otimizar a apresentação dos resultados obtidos. A análise dos dados seguiu o planejamento detalhado no quadro nº 1 (fonte de dados e evidências), com foco específico para a análise documental e dos questionários aplicados aos servidores do CBMAM e Corpos de Bombeiros Militares que possuem aviação própria.

De pronto, busca-se demonstrar que a estruturação dos dados foi organizada de acordo com os seguintes tópicos:

- i. Como o planejamento estratégico do CBMAM avaliou a importância da aviação;
- ii. A unidade aérea do CBMAM e a conformidade com a legislação aeronáutica;
- iii. Número de ocorrências de busca, salvamento e resgate atendidas pelo CBMAM nos anos de 2020, 2021 e 2022;
- iv. A percepção da tropa sobre a relevância da implementação da aviação operacional no CBMAM;
- v. A percepção dos oficiais do alto escalão do CBMAM sobre o emprego de aviação própria como

oportunidade a ser explorada no âmbito da corporação;

- vi. Corpos de Bombeiros Militares que possuem aviação própria e como se desenvolve o emprego da aviação nessas corporações.

5.1 Resultados obtidos por meio da análise documental

A análise documental desempenhou um papel fundamental na obtenção de informações relevantes, conforme os documentos examinados. Além disso, dados valiosos foram coletados por meio dos questionários aplicados aos agentes públicos das corporações bombeiros militares que participaram da pesquisa de campo, ou seja, fontes confiáveis que contribuíram para a garantia da credibilidade da pesquisa.

Para que fosse cumprido o propósito da fonte de dados e evidências, os seguintes documentos foram pesquisados e analisados:

Tabela 8 – Lista de documentos pesquisados

DOCUMENTO	FONTE/ANO
Plano estratégico do CBMAM período de 2015-2025	CBMAM/2015
Portaria nº 114/DRH-1/CBMAM/2014, de 09 de junho de 2014	CBMAM/214
Boletim Geral n.º 107 de 09 Junho de 2014 do CBMAM	CBMAM/2014
Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica nº 091 (RBHA-091) – “operações aéreas de segurança pública e/ou defesa civil”	ANAC/2005
Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 90 (RBAC090) – “requisitos para operações especiais de aviação pública”	ANAC/2019
Relatório de ocorrências atendidas pelo CBMAM, período de 2020, 2021 e 2022 elaborado pelo COBOM	CBMAM/2023
Relatório de ocorrências atendidas pelas unidades operacionais localizadas em municípios do interior do Estado, período de 2020, 2022 e 2022 elaborado pelo CBI	CBMAM/2023

Fonte: elaborado pelo autor.

5.1.1 COMO O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO CBMAM AVALIOU A IMPORTÂNCIA DA AVIAÇÃO

A governança do CBMAM prioriza como premissa a proteção de vidas, patrimônio e o meio-ambiente por meio de uma ampla diversidade de serviços públicos, sobretudo, nas especialidades de prevenção e extinção de incêndios, busca, salvamento e resgate de pessoas desaparecidas, socorro de emergência pré-hospitalar e ação de defesa civil.

A maturidade institucional de uma organização pública que atua com prestação de serviços essenciais à sociedade, perpassa inevitavelmente pela evolução de sua estrutura de governança, a qual deve guiar a estratégia a ser planejada, executada, controlada e conduzida pela gestão. Embora o CBMAM seja uma instituição pública respeitável dentro do Estado, enfrenta limitação financeira, de recursos humanos e meio de transporte ágil para acessar todos os municípios do Estado, e dessa forma, responder prontamente às emergências dos cidadãos que vivem nos municípios, comunidades e localidades do interior.

Vislumbrando crescer institucionalmente, o CBMAM adotou uma estratégia fundamentada no diagnóstico organizacional. Isso visava desenvolver um modelo de gestão que permitisse alcançar os objetivos mais importantes da corporação, especialmente sua expansão para o interior do Estado. A participação da maioria dos membros da corporação, revelou um forte anseio por crescimento institucional e que as estratégias a serem adotadas deveriam focar na ampliação da capacidade de atuação do CBMAM nos municípios do interior do Estado.

O crescimento institucional foi planejado com base na criação estratégica de novas OBM em municípios pólos, considerando suas posições geográficas. A busca pelo desenvolvimento institucional visava também fortalecer o poder operacional da corporação, a fim de proporcionar ao efetivo condições mais adequadas para a prestação dos serviços, assegurando dessa forma maior efetividade no atendimento de ocorrência oriundas do interior do Estado, bem como também, redução do tempo reposta e das demandas reprimidas.

O fortalecimento do poder operacional foi um dos principais objetivos estratégicos do CBMAM. Para alcançar esse objetivo, uma das

ações inseridas no planejamento estratégico em 2017 foi a reativação da unidade aérea da corporação, conhecida como Comando de Bombeiros de Salvamento Aéreo e Resgate (CBSAR).

É inequívoco que o CBMAM reconheceu a importância crucial de ter sua aviação operacional de volta, uma vez que, durante o tempo em que o CBSAR esteve em funcionamento, a aeronave a serviço da corporação desempenhou um papel fundamental no sucesso de muitas ocorrências tanto na capital quanto nos municípios do interior do Estado. Entre 2015 a 2017, a alta gestão do CBMAM buscou a adoção de ações estratégicas que viabilizassem a reativação de sua unidade aérea, mas infelizmente enfrentou dificuldades significativas para obter os recursos financeiros necessários para aquisição ou locação de uma aeronave.

A partir de 2018, com a criação da unidade aérea integrada da Secretaria de Segurança Pública (SSP-AM) e com a centralização dos recursos aéreos em um único órgão, a busca por estratégias visando a reativação do CBSAR deixou de fazer sentido. Além disso, os agentes da corporação especializados em operações aéreas foram colocados à disposição da SSP-AM para realizar operações aéreas de segurança pública a bordo das aeronaves da Secretaria. Isso ocorreu com o objetivo de apoiar as demandas operacionais das instituições que fazem parte do sistema de segurança pública.

É essencial atualizar o planejamento estratégico do CBMAM objetivando adotar a estratégia de captação de recursos para reativação da aviação operacional da corporação. A estratégia de gestão atual, baseada na utilização da aviação operacional compartilhada com outros órgãos, compromete os resultados e indica que a implementação da aviação própria possibilita melhores desempenhos e assegura o fortalecimento do poder operacional no atendimento das ocorrências de socorro de emergência, especialmente nos municípios do interior do Estado.

5.1.2 A UNIDADE AÉREA DO CBMAM E A CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO AERONÁUTICA

A unidade aérea do CBMAM denominada Comando de Bombeiros de Salvamento Aéreo e Resgate (CBSAR), foi criada e

inserida de forma provisória na estrutura da corporação em 09 de junho de 2014, através da portaria nº 114/DRH-1/CBMAM/2014, de mesma data.

De acordo com o art. 7º da citada portaria, a intenção é que a criação provisória do CBSAR fosse mantida até sua inserção na estrutura do CBMAM por meio da Lei de organização básica (LOB), o que na prática não aconteceu. Até a presente data nenhum ato normativo foi oficialmente promulgado, na intenção de revogar a citada portaria, entretanto, o CBSAR encerrou suas atividades operacionais e administrativas ao final do ano de 2014, em decorrência da ausência de aeronaves para execução das operações aéreas.

No ato de criação do CBSAR, também foi definida a estrutura da organização aérea e quais integrantes desempenhariam as funções de chefia e/ou direção. O quadro abaixo destaca quais oficiais foram selecionados e suas respectivas funções:

Quadro 2 - Oficiais integrantes do CBSAR e suas respectivas funções.

Posto/Nome	Função
TC QOBM Carlos Alberto Freitas Tupinambá	1º piloto em comando, Comandante do CBSAR, Código ANAC 103386.
Maj QOBM Francisco Ferreira Máximo Filho	2º piloto em comando, Subcomandante do CBSAR e Chefe do Setor de Logística, Código ANAC 145298.
Maj QOBM Alexandre Costa Martins	2º piloto em comando, Chefe do Setor de Segurança de Voo e Fiscal de Contratos, Código ANAC 145419.
Cap QOBM Helliton de Souza Silva	2º piloto em comando, Chefe do Setor de Operações e Inteligência, Código ANAC 135214.
Cap QOBM Karina Oliveira dos Reis	2º piloto em comando, Chefe do Setor de pessoal e Comunicação Social, Código ANAC 135213.

Fonte: Boletim Geral nº 107/CBMAM, de 09 de junho de 2014.

Analisando o § 1º do Art. 7º da portaria, foi observado que para a condução dos trabalhos de operações aéreas, as tripulações das aeronaves do CBSAR, deveriam empregar materiais, procedimentos e equipamentos em conformidade com as normas da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), em especial, os estabelecidos no Regulamento

Brasileiro de Homologação Aeronáutica – RBHA 91, Subparte K - Operações Aéreas de Segurança Pública e/ou de Defesa Civil.

Todavia, em 11 de abril de 2019 foi consubstanciado o novo marco regulatório para a aviação pública, a partir da vigência do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) nº 90, o qual dispõe sobre os requisitos especiais de aviação pública. O RBAC 90 veio para substituir o RBHA 91, sendo este último o ato normativo que regulou as operações aéreas das polícia e corpos de bombeiros militares no período de março de 2003 até abril de 2019.

Ademais, operações aéreas voltadas para atender ocorrências de socorro de emergência, assim como outras ocorrências de competência do CBMAM, estão amparadas nas atribuições das unidades aéreas dos órgãos e entes públicos, conforme disposto nos números 1 e 4, do item 90.5, Subparte A, do RBAC 090:

SUBPARTE A

GERAL

90.5 Atribuições das unidades aéreas dos órgãos e entes públicos:

(a) As operações especiais de aviação pública realizadas por órgãos e entes públicos estarão adstritas às suas atribuições previstas em lei.

(b) As atribuições dos órgãos e entes públicos alcançadas por este Regulamento são:

(1) operações aéreas de segurança pública: destinadas à preservação da ordem pública, da incolumidade das pessoas e do patrimônio, proteção do meio ambiente e ações de defesa civil conforme estabelecido no art. 144 da Constituição da República Federativa do Brasil;

(...)

(4) operações aéreas de urgência e emergência médica: destinadas ao atendimento à saúde, compreendendo resgate, salvamento e atendimento pré-hospitalar móvel, de caráter emergencial e urgente em consonância com legislação e/ou regulamentação específica;

Para tornar possível a reativação da unidade aérea do CBMAM criada em 2014, é necessário fazer uma readequação na estrutura de pessoal para funcionamento da aviação no âmbito da corporação, de

forma a atender aos requisitos estabelecidos no RBAC 090. A subparte B do RBAC 090 define quais os requisitos mínimos de pessoal requerido para compor a estrutura de uma unidade aérea pública, sendo estes:

SUBPARTE B

PESSOAL DE ADMINISTRAÇÃO REQUERIDO

90.11 Requisitos gerais para pessoal de administração requerido

(a) A UAP deverá dispor de pessoal técnico e administrativo qualificado e com atribuições específicas para a manutenção do desempenho da segurança operacional da referida Unidade.

(b) A UAP deverá dispor de, no mínimo, o seguinte pessoal de administração:

- (1) **gestor da UAP**, segundo a seção 90.35 deste Regulamento;
- (2) **GSO**, segundo a seção 90.37 deste Regulamento;
- (3) **chefe de operações**, segundo a seção 90.39 deste Regulamento; e
- (4) **responsável pelo controle da manutenção** das aeronaves da UAP, conforme definido pela UAP ou em regulamento específico (grifo nosso).

De igual maneira, no que concerne à operacionalização da aviação própria do CBMAM, a corporação deve cumprir os requisitos de tripulação mínima e tripulação operacional especificados na subparte C do RBAC 090:

SUBPARTE C

REQUISITOS PARA EXERCÍCIO DE FUNÇÃO NA UAP

90.21 Requisitos gerais para tripulação

(a) Para os efeitos deste Regulamento:

- (1) tripulação mínima: tripulação definida no certificado de aeronavegabilidade da aeronave; e
- (2) tripulação operacional: tripulação mínima acrescida do pessoal requerido para a realização das operações especiais de aviação pública.

Nota: operadores aerotáticos e de suporte médico, embora componham a tripulação operacional, não são

membros da tripulação (tripulantes), conforme definido na seção 90.3.

(b) Exceto como previsto nos parágrafos (c), (d), (e), (h) e (i) desta seção, a tripulação operacional para **helicópteros** deverá ser composta por, no mínimo:

(1) um piloto em comando, segundo a seção 90.23 deste Regulamento;

(2) um piloto segundo em comando, segundo a seção 90.25 deste Regulamento; e (3) um operador aerotático ou operador de suporte médico, segundo a seção 90.31 e 90.43 deste Regulamento, respectivamente.

(f) Exceto como previsto nos parágrafos (g), (h) e (i) desta seção, a tripulação operacional para **aviões** deverá ser composta por, no mínimo:

(1) um piloto em comando, segundo a seção 90.23 deste Regulamento;

(2) um piloto segundo em comando, segundo a seção 90.25 deste Regulamento;

(3) um operador aerotático ou operador de suporte médico, segundo as seções 90.31 e 90.43 deste Regulamento, se aplicável; e

(4) o número de comissários de voo, segundo o RBHA 91, ou RBAC que venha a substituí-lo, conforme aplicável.

Um aspecto proeminente que cabe destaque, é a existência no efetivo da corporação de servidores especializados em operações aéreas com emprego de helicópteros, havendo portanto, número de pilotos, operadores aerotáticos e/ou operadores de suporte médico em quantidade suficiente e com expertise comprovada para operar a aviação do CBMAM. Já para operação aérea com emprego de avião, a corporação possui poucos pilotos qualificados, com pouca experiência empírica e mínima proficiência técnica, deficiências que comprometem diretamente a segurança operacional e eleva consideravelmente os riscos desse tipo de atividade.

Considerando a possibilidade da aviação própria do CBMAM iniciar com emprego de avião, pelo fato de ser menos oneroso para aquisição e manutenção, uma ótima estratégia para superar a deficiência de ausência de pilotos experientes é a solicitação de disponibilização de pilotos das corporações co-irmãs que já operam avião, através de termo de cooperação técnica entre instituições,

permitindo dessa forma que os servidores exerçam suas atividades nas respectivas unidades aéreas de acordo com a necessidade e disponibilidade.

5.1.3 NÚMERO DE OCORRÊNCIAS ATENDIDAS PELO CBMAM NOS ANOS DE 2020, 2021 e 2022

O primeiro passo é esclarecer como o CBMAM elabora suas estatísticas de ocorrências atendidas. De pronto, é possível inferir que há uma doutrina consolidada entre os integrantes da corporação que atuam na capital, destacando a importância de registrar todas as informações das ocorrências no Centro de Operações Bombeiro Militar (COBOM). A elaboração do relatório do Comando de Bombeiros do Interior (CBI) segue o mesmo padrão utilizado pelo COBOM na capital, ficando restrito apenas aos acionamentos oriundos do município em que o quartel de bombeiros está sediado.

Para a construção dos dados que compõem os relatórios de ocorrências, a coleta de dados começa com os cidadãos que solicitam o serviço bombeiro militar através do sistema 193. Essas informações são posteriormente atualizadas e complementadas pelos bombeiros militares que respondem às chamadas no local da emergência. Mesmo se o chamado ocorrer por outro meio de comunicação que não seja o sistema 193, os dados da ocorrência são inseridos no sistema de coleta de informações do COBOM ou CBI e registrados como uma ocorrência em andamento até que o serviço solicitado seja concluído e a ocorrência seja encerrada.

No início desta pesquisa, foi padronizado que as missões de socorro de emergência estariam delimitadas nas ocorrências que exigissem operações de busca, salvamento e resgate realizadas pelo CBMAM.

5.1.3.1 Resultados e discussões do número de ocorrências registradas no COBOM

Os resultados obtidos nos relatórios pesquisados têm como objetivo mostrar o número de missões de socorro de emergência

atendidas pelas guarnições de bombeiros da capital nos municípios do interior do Estado, excluindo, portanto, as missões que foram atendidas na cidade de Manaus no período em questão.

Quadro 3 – Número de missões de socorro de emergência no interior do Estado registradas no COBOM:

Ano	2020	2021	2022
Quantidade	75	71	80

Fonte: Elaboração própria, com dados do COBOM (COBOM/CBMAM, 2023)

Importante frisar que as ocorrências detalhadas nos quadros 4,5 e 6, aconteceram em municípios do interior do Estado e/ou localidades de difícil acesso da zona rural da cidade de Manaus, as quais foram em sua totalidade atendidas por efetivo que atua nas unidades operacionais da capital.

Quadro 4 – Detalhamento das ocorrências atendidas pelas OBM da capital no interior do Estado:

Ano: 2020				
Meses	Natureza da ocorrência	Município	Comunidade/Localidade	Meio de transporte
Jan	Busca e resgate de pessoa desaparecida	Coari	Aldeia Cajuirí	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Itacoatiara	Comunidade Paraná do Cerna	Terrestre
		Manaus (zona rural)	Com. Abelha/ Praia da Lua	Fluvial
		Autazes	Rio autaz-açu	Terrestre
TOTAL				4
Fev	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Irlanduba	Comunidade São João	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Manaus (zona rural)	Km 45 da Rodovia Am-010	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Autazes	Comunidade Nova Esperança	Fluvial
		Manaus (zona rural)	Igarapé ponte da Bolívia	Terrestre
		Manaus (zona rural)	Rio Tarumã-Açu	Fluvial
TOTAL				5
	Naufrágio de embarcação	-	Rio Amazonas, próximo do sul do Amapá	Aéreo

Mar	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Novo Aripuanã	Próximo a boca do Juma/Rio Aripuanã	Aéreo
		Manaus (zona rural)	Margem do Rio Negro	Fluvial
		Autazes	Comunidade Boa Esperança/Ramal do Cururu	Terrestre
		Coari	Costa Santo Rosa/lado oposto ao município	Aéreo
		Itacoatiara	Estrada do Piquiá/Rio Urubu	Fluvial
		Autazes	Comunidade do Taquara	Terrestre
		Manacapuru	Rio Solimões/Com. Sempre Viva/Paraná do Parati 2	Fluvial
		Rio Preto da Eva	Zona rural-Rodovia Am-010, Km 105	Terrestre
		Autazes	-	Terrestre
TOTAL				10
Abr	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Irاندوبا	Boca do Janauacá	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Manicoré	Comunidade do Atininga	Aéreo
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Careiro Castanho	Rio Castanho	Terrestre
		Manaquiri	-	Fluvial
TOTAL				4
Mai	Acidente de trânsito com vítima lesionada	Irاندوبا	Rodovia Am-070	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manaus (zona rural)	Mauzinho	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	São Sebastião do Uatumã	Estrada da integração	Não há registro
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manacapuru	-	Não há registro
		Urucurituba	Com. do Albano	Fluvial
TOTAL				5
Jun	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Silves	Lago azul	Não há registro
		Itacoatiara	Com. Santa Fé do Mapará	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Itacoatiara	Vila Novo Remanso	Terrestre

	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Itacoatiara	Balneário na Vila Novo Remanso	Terrestre
		Autazes	Com. Acará-grande	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Manicoré	Estrada do Sindicato/Ramal do José das cobras	Fluvial
		Maués	Zona rural	Fluvial
TOTAL				7
Jul	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Apuí	Vicinal Zacarias	Aéreo
		Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manacapuru	Comunidade do Ararapá
	Anamã		Comunidade São Paulo	Fluvial
	Tefé		Lago de Tefé	Aéreo
	Manaus (zona rural)		Com. Do Livramento	Fluvial
	Envira	Zona rural	Aéreo	
TOTAL				6
Ago	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Nova Olinda do Norte	Rio Abacaxis/Com. Monte Horebe	Terrestre e Fluvial
		Irاندوبا	Lago do Janauacá	Fluvial
		Manacapuru	Ilha do marrecão/Com. São Sebastião	Terrestre
TOTAL				3
Set	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Urucará	Comunidade Sol Nascente/Lago do Carará-Açu	Terrestre e Fluvial
		Borba	Comunidade Santa Helena	Aéreo
		Careiro Castanho	Porto da balsa	Fluvial
		Irاندوبا	Ilha da Marchantaria	Fluvial
		Manacapuru	Porto da correnteza	Terrestre
		Autazes	-	Terrestre
		Anamã	-	Fluvial
		Careiro de Várzea	Localidade Terra Nova	Fluvial
		Irاندوبا	Praia do açutuba	Fluvial
	Manaquiri	Zona rural	Não há registro	
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Presidente Figueiredo	Vila do Pitinga	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Careiro da Várzea	Praia da Gamboa	Fluvial
		Careiro da Várzea	Com. Divino espírito santo/Paraná do Careiro	Fluvial
TOTAL				13

Out	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Itacoatiara	-	Não há registro
		Manaus (zona rural)	Praia grande/Arquipélago de Anavilhanas	Fluvial
		Itacoatiara	Ilha do risco	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Borba	Zona rural	Não há registro
		Novo Airão	Praia da Raimundona	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manacapuru	Com. do Mari	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Lábrea	Orla da cidade	Aéreo
TOTAL				7
Nov	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Manicoré	Com. do Matupi	Aéreo
		Itacoatiara	Ilha do Amatarí	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manaus (zona rural)	Com. São Tomé/Acajatuba	Fluvial
TOTAL				3
Dez	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Presidente Figueiredo	Ramal serra do sol/Km 170 BR-174	Terrestre
		Apuí	BR 230 KM-30/Sentido Humaitá	Aéreo
	Desabamento ou desmoronamento	Manaus (zona rural)	Invasão grande vitória	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Manaus (zona rural)	Igarapé da esperança/Rodovia BR-174, Km 26	Terrestre
		Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Autazes	Banho do lago Xingu
	Manacapuru		-	Terrestre
	Careiro Castanho		Paraná do Mamori	Terrestre
Autazes	Zona rural	Terrestre		
TOTAL				8
TOTAL ANO 2020				75

Fonte: Elaboração própria, com dados do COBOM/CBMAM, 2020.

No relatório de 2021 do COBOM, detalhes essenciais do desenvolvimento do atendimento das ocorrências, como localização da emergência e qual meio de transporte foi empregado para acessar as vítimas que necessitavam de socorro, não foram inseridos adequadamente no relatório, resultando na exclusão de algumas ocorrências a fim de evitar uma representação imprecisa das missões de socorro emergência em que o emprego da aviação operacional fosse determinante para garantir o acesso aos locais de forma rápida e eficaz.

Quadro 5 - Detalhamento das ocorrências atendidas pelas OBM da capital no interior do Estado:

Ano: 2021				
Meses	Natureza da ocorrência	Município	Comunidade	Meio de transporte
Jan	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio	Manaus (zona rural)	Km 11/BR-174	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Careiro Castanho	Comunidade Andirobão	Terrestre
		Manacapuru	Paraná do Anamã	Terrestre
		Parintins	Paraná do limão	Aéreo
		Manaquiri	Comunidade Lago do Iaraqui	Fluvial
		Irاندوبا	Rio Tarumã-Mirim/Com. São	Fluvial
		Tefé	Lago de Tefé	Aéreo
		Itacoatiara	Vila Novo Remanso	Terrestre
TOTAL				8
Fev	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio	Manacapuru	Vila do Caviana	Terrestre
	Naufrágio	Manaus (zona rural)	Ilha do camaleão	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manacapuru	Lago do murutinga/Com. Mari-Mari	Terrestre e Fluvial
		Manacapuru	Lago do piranha	Terrestre e Fluvial
TOTAL				4
Mar	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Boa Vista do Ramos	Comunidade São Benedito	Não há registro
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Atalaia do Norte	Aldeia Santo Eusébio	Não há registro
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Irاندوبا	Lago Ariauzinho/Com. Ramal do Caldeirão	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente	Irاندوبا (zona rural)	Vila da Marchantaria	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa	Autazes	Ramal do cobra	Não há registro

	desaparecida em meio líquido	Careiro da Várzea	Lago do Capitari	Fluvial
	Acidente de trânsito com vítima lesionada	Manaus (zona rural)	Km 40/BR-174	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manaquiri	Não há registro	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Manacapuru	Zona rural	Terrestre
		Manaus (zona rural)	Com. União da vitória	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manaus (zona rural)	Igarapé Tarumã-açu	Fluvial
TOTAL				11
Abr	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Maués	Com. Monte Carmelo	Fluvial
		Silves (zona rural)	Com. Nossa Senhora de Aparecida/Rod Am-363	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Itacoatiara	Ilha do Cumaru/Com. Monte Sinai	Terrestre
		Borba	Zona rural	Aéreo
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Manacapuru	Comunidade Maniquara	Terrestre
		Presidente Figueiredo	Km 83/BR-174	Terrestre
		Novo Aripuanã	Zona rural	Aéreo
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Tefé	Rio Japurá	Aéreo
		Manaus (zona rural)	Com. Tarumã/Lago do Mariano	Fluvial
	TOTAL			
Mai	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Careiro da Várzea	Lago Curari grande/Com. Divino	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Rio Preto da Eva	Km 127/AM-010/Ramal do banco	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Irlanduba	Porto da cidade	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Irlanduba	Lago do Ariauzinho	Terrestre
		Urucurituba	Com. do Albano	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Presidente Figueiredo	Km 165/BR-174/Com. Serra do Sol	Não há registro
		Manaus	Km 25/Rod AM-010	Terrestre

		(zona rural)		
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Careiro da Várzea	Comunidade Costa do Marimba	Fluvial
		Anamã	Comunidade São José 2	Terrestre e Fluvial
		Autazes	Lago do Acará-mirim	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Manaus (zona rural)	Ramal do Açutuba/Km 27/Rod AM-070	Terrestre
		Nova Olinda do Norte	Com. Aparecida/Paraná do Urariá	Não há registro
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Urucurituba	Comunidade do Lago do Guajará	Não há registro
TOTAL				13
Jun	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Careiro Castanho	Zona rural	Terrestre
		Manaquiri	Zona rural	Fluvial
		Manacapuru	Com. Vila do	Terrestre
TOTAL				3
Jul	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Itacoatiara	Zona rural	Terrestre
		Borba	Zona rural	Aéreo
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Nova Olinda do Norte	Igarapé Sabará	Aéreo
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manaus (zona rural)	Assentamento Nazaré/Com. Nova Esperança	Fluvial
TOTAL				4
Ago	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Lábrea	Porto da cidade	Não há registro
		Irاندuba	Zona rural	Não há registro
		Itacoatiara	Comunidade São José	Terrestre
TOTAL				3
Set	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manacapuru	Vila do Ariaú	Terrestre
		Itapiranga	Paraná do Itapiranga	Terrestre
		Manacapuru	Com. Vila do	Terrestre
TOTAL				3
Out	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Irاندuba	Lago do Januári	Fluvial
		Novo Airão	Zona rural	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa	Beruri	Lago do Jari/Com.	Aéreo

	desaparecida em ambiente de selva		Monte das Oliveiras	
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Envira	Rio Tarauacá/Com. Boa Esperança	Aéreo
		Novo Airão	Comunidade Apuã	Não há registro
TOTAL				5
Nov	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Presidente Figueiredo	Vila do Pitinga/Rio Uatumã	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Irاندuba	Cachoeira do Castanho	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Manacapuru (zona rural)	Comunidade do jacaré/Rio Solimões	Terrestre e Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Anamã	Com. Novo Brasil/Lago do Anamã	Terrestre e Fluvial
TOTAL				4
Dez	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Autazes	Rio mutuca	Terrestre
		Autazes	Comunidade Novo Céu	Terrestre
		Manaus (zona rural)	Ilha Terra Nova/Jatuarana	Fluvial
		Maués	Rio Paraná do Uraia de baixo	Fluvial
TOTAL				4
TOTAL ANO 2021				71

Fonte: Elaboração própria, com dados do COBOM/CBMAM, 2021.

Quadro 6 - Detalhamento das ocorrências atendidas pelas OBM da capital no interior do Estado:

Ano: 2022				
Meses	Natureza da ocorrência	Município	Comunidade	Meio de transporte
Jan	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Maués	Porto da cidade	Aéreo
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Presidente Figueiredo	Km 63/BR-174	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Nova Olinda do Norte	Com. do Lagunho/Dio	Aéreo
		Manacapuru	Lago do miriti	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Rio Preto da Eva	Com. Santo Antonio/Km 91/Pod	Terrestre
TOTAL				5
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manaus	Zona rural/Marina do Davi	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Humaitá	Km 200/BR-319	Terrestre

Fev	desaparecida em ambiente de selva			
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Itapiranga	Lago Itapiranga	Terrestre
TOTAL				3
Mar	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Rio Preto da Eva	Ramal capixaba/Km 91 Rod AM-010	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Humaitá	Zona rural	Aéreo
		Iranduba	Lago Ariauzinho/Com. Ramal do Caldeirão	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Manaus (zona rural)	Reserva ambiental	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Careiro da Várzea	Com. São Francisco do Curarizinho	Fluvial
		Barreirinha	Comunidade São Pedro	Fluvial
		Parintins	Comunidade Mocambo	Fluvial
TOTAL				7
Abr	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manaquiri	Zona rural	Fluvial
		Manaus (zona rural)	Margem oposta do rio negro	Fluvial
	Acidente de trânsito com vítima lesionada	Manaus (zona rural)	Km 22/Rod AM-070	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Anamá	Com. Nossa Sra. do Perpétuo/Costa do Gabriel	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Novo Airão	Comunidade do sobrado	Terrestre
TOTAL				5
Mai	Acidente de trânsito com vítima lesionada	Manaus (zona rural)	Km 26/Rod AM-070	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Humaitá	Km 73/BR-230/Com. Inixuna-Humaitá	Não há registro
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Envira	Com. três bocas/Rio Tarauacá	Não há registro
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Apuí	Km 290/BR-230/Rio Roosevelt	Aéreo
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Manaus (zona rural)	Área de selva na margem oposta da	Terrestre e Fluvial
		Iranduba	Km 30/Rod AM-070/Lago do Limão	Terrestre
Manacapuru		Costa do Acajatuba	Não há registro	

	desaparecida em ambiente de selva	Rio Preto da Eva	Ramal do muirapuzinho/Km 52/Rod AM-010	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio	Parintins	Paraná de Parintins/Dio	Fluvial
TOTAL				9
Jun	Acidente de trânsito com vítima lesionada	Manaus	Zona rural/Rod AM-070	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Atalaia do Norte	Zona rural	Não há registro
		Autazes	Rio preto do pantaleão	Não há registro
		Careiro da Várzea	Costa do cabocal	Fluvial
		Manacapuru	Com. Nossa Sra. Da Conceição/Paraná de Parintins	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente	Rio Preto da Eva	Ramal da Mananópolis/Km	Terrestre
		Autazes	Aldeia Correnteza/Taniraiawara	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio	Manaus (zona rural)	Com. Jefferson Deres/Dio Tarumã-	Fluvial
		Irlanduba	Margem direita do Rio Negro	Fluvial
TOTAL				9
Jul	Acidente de trânsito com vítima lesionada	Manaus (zona rural)	Km 13/Rod AM-070	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Irlanduba	Lago January/Furo do Paracuuba	Fluvial
		Careiro da Várzea	Costa do Marimba	Fluvial
		Manaus (zona rural)	Mauazinho/Prainha (área de difícil acesso)	Não há registro
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Itapiranga	-	Fluvial
	Acidente de trânsito com vítima lesionada	Manaus (zona rural)	Km 45/Rod AM-010	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Nova Olinda do Norte	Comunidade Urussanga	Não há registro
		Manaus (zona rural)	Margem direita do Rio Negro	Fluvial
Acidente de trânsito com vítima lesionada	Manaus (zona rural)	Com. Tarumã-Açu (área de difícil acesso)	Terrestre	
TOTAL				9
	Acidente de trânsito com vítima lesionada	Manaus (zona rural)	Km 28/Rod AM-010	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente	Itapiranga	Zona rural	Não há registro

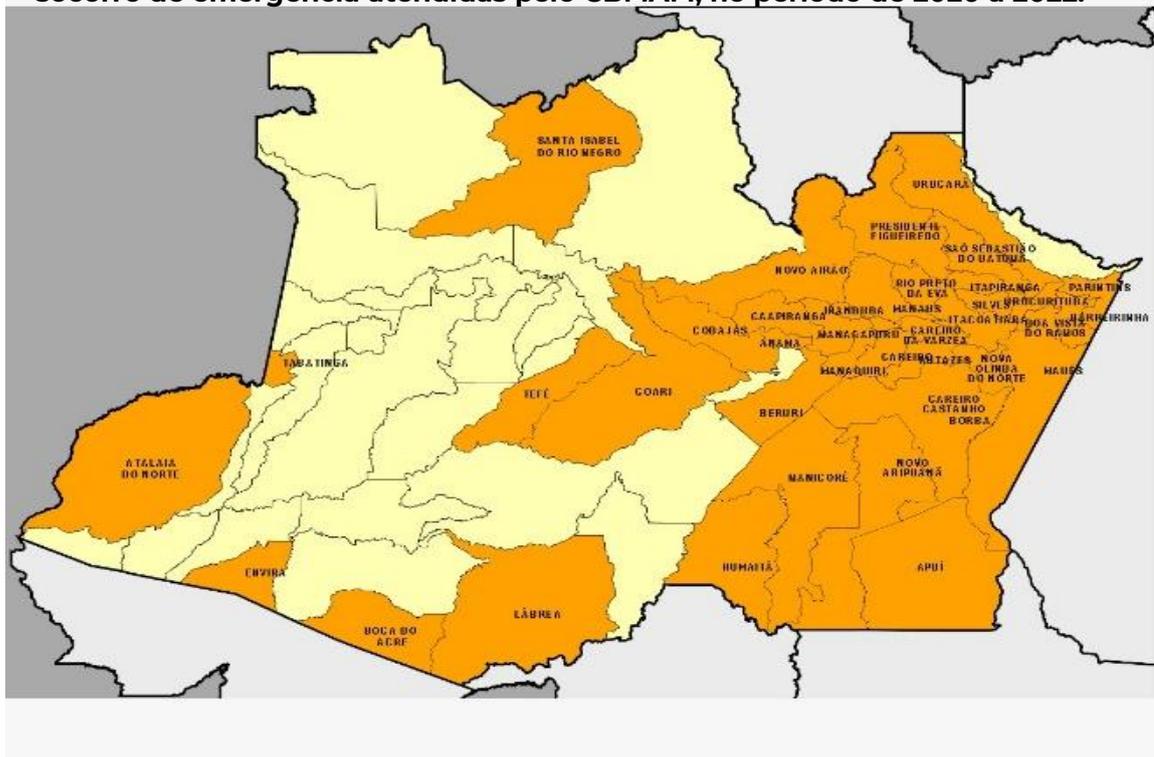
Ago	de selva			
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Careiro da Várzea	Com. São Francisco	Fluvial
		Manaus (zona rural)	Rio Tarumã-Açu (área de difícil acesso)	Fluvial
		Boca do Acre	Rio Acre (às margens da cidade)	Aéreo
		Santa Izabel do Rio Negro	Zona rural	Aéreo
		Manacapuru	Costa do Laranjal/Ramal do Laranjal	Não há registro
Tabatinga	Com. Teresina I	Fluvial		
TOTAL				8
Set	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Caapiranga	Zona rural	Não há registro
		Autazes	Zona rural	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente	Rio Preto da Eva	Ramal Jesus me	Terrestre
		Acidente de trânsito com vítima lesionada	Manaus (zona rural)	Comunidade Tarumã-Açu
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Novo Airão	Zona rural	Não há registro
		Codajás	Orla da cidade	Aéreo
	Careiro Castanho	Zona rural/Ponte estrada de careiro	Terrestre	
TOTAL				7
Out	Acidente de trânsito com vítima lesionada	Manaus (zona rural)	Km 11/BR-174	Terrestre
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Irlanduba	Praia do Açutuba	Fluvial
		Itacoatiara	Com. Nossa Sra. de Nazaré/Ilha do Risco	Terrestre
		Manaquiri	Zona rural	Não há registro
		Nova Olinda do Norte	Zona rural	Aéreo
	Novo Airão	Zona rural	Não há registro	
TOTAL				6
Nov	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Irlanduba	Furo do Paracuúba	Fluvial
		Envira	Colônia Santa Rita/Rio Tarauacá	Aéreo
		Parintins	Com. São Tomé/Rio Uaicurapá	Fluvial
		Tefé	Comunidade de Marajó	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa	Presidente Figueiredo	Zona rural/Ramal da ZF-05	Terrestre

	desaparecida em ambiente de selva	Atalaia do Norte	Comunidade Irari/Igarapé grande	Não há registro
TOTAL				6
Dez	Busca e resgate de pessoa desaparecida em meio líquido	Novo Airão	Praia de Novo Airão/Ramal do Mutum	Terrestre
		Parintins	Paraná do Ramos	Fluvial
		Manaus (zona rural)	Comunidade Arara/Rio Negro	Fluvial
		Parintins	Comunidade Betânia/ Rio Uaicurapá	Fluvial
	Busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente de selva	Rio Preto da Eva	Ramal Barcelona/Km 134/Rod AM-010	Terrestre
		Manaus (zona rural)	Comunidade Jatuaranã	Fluvial
TOTAL				6
TOTAL ANO 2022				80

Fonte: Elaboração própria, com dados do COBOM/CBMAM, 2022.

Os dados demonstram que nos últimos três anos, foram registradas no COBOM 226 demandas de socorro de emergência oriundas do interior do Estado. Essas emergências ocorreram em 37 municípios diferentes, o que representa 60% do total de municípios.

Figura 8 – Mapa com a localização dos municípios que tiveram ocorrências de socorro de emergência atendidas pelo CBMAM, no período de 2020 a 2022:



Fonte: o próprio autor, com dados do Amazonas em mapas (2023).

Acredita-se que o número de ocorrências provenientes do interior do Estado poderia ser significativamente maior se o CBMAM tivesse uma credibilidade maior com a população que vive nas comunidades e/ou localidades do interior. De acordo com os resultados da questão 6 do questionário 1, 61,8% dos membros da tropa envolvidos em missões de socorro de emergência no interior do Estado afirmaram que a percepção da população em relação ao tempo resposta do CBMAM é que as ocorrências demoram para serem atendidas.

A capacidade de governança do CBMAM em lidar com ocorrências procedentes de áreas distantes e remotas do Estado é frágil, o que por sua vez resulta em demandas reprimidas que não são aferidas em relatório produzidos pela corporação. Essa fragilidade decorre da falta de presença bombeiro militar na maioria dos municípios e ausência de uma aviação operacional própria. Tais limitações favorecem a existência dessa reprimida não atendida, ou, na maioria das ocorrências atendidas, o tempo resposta é alto.

A constatação é visível ao analisar a localização geográfica dos municípios com maior número de ocorrências registradas no COBOM no período de 2020 a 2022. Fica evidente que todos os municípios próximos à capital Manaus, que fazem parte da região metropolitana, tiveram uma maior demanda por serviços da corporação. Isso se deve ao fato que essa região concentra a maior população do estado, total de 2.532.226 pessoas (cerca de 64% da população) abrangendo tanto a área urbana quanto a zona rural.

Além disso, a análise dos dados também evidencia outra constatação no que diz respeito à localização das OBM da corporação no interior do Estado. Das 10 unidades da corporação no interior do Estado, 6 destas estão em municípios da região metropolitana, indicando que a presença do corpo de bombeiros militar influencia diretamente na prontidão da sociedade em acionar o poder público nas situações de emergência, sendo que tal realidade não ocorre da mesma forma nos municípios desprovidos de bombeiros militares.

Uma maneira de mitigar esse ponto fraco seria a implementação de uma aviação própria. Isso ocorreria porque, quando as pessoas que vivem em municípios distantes da capital e em comunidades isoladas sabem que a instituição responsável por atender chamados de emergência dispõe de aeronave à sua disposição, capaz

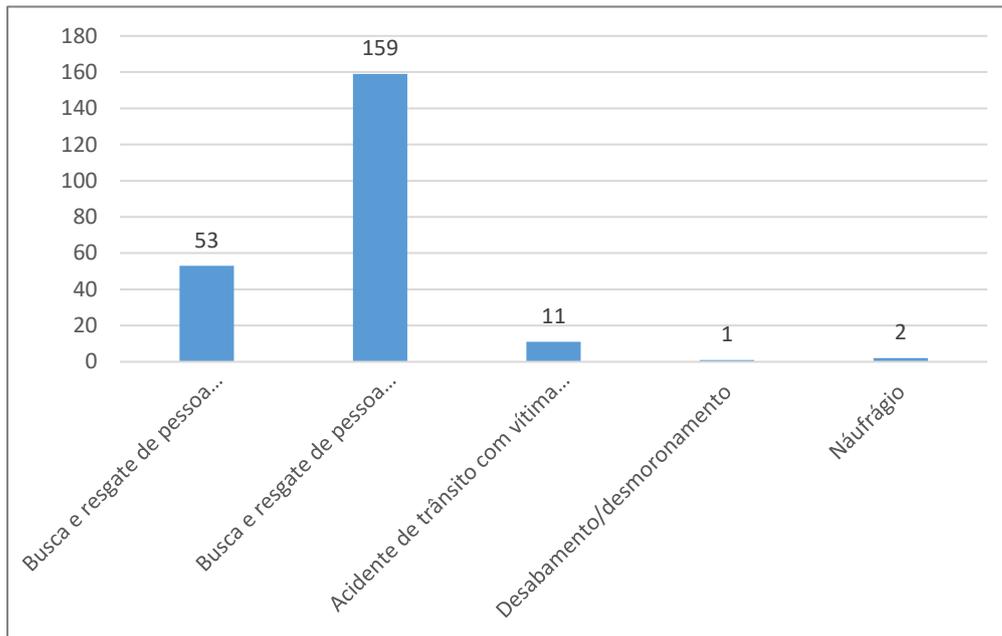
de garantir o acesso rápido a todas as localidades, elas recorreriam mais frequentemente pelo socorro da corporação. Isso resultaria no aumento do número de ocorrências atendidas no interior do Estado, e, conseqüentemente, na melhoria da credibilidade da população em relação aos serviços prestados pelo CBMAM, principalmente quando se trata do tempo resposta.

A redução do tempo resposta no atendimento de ocorrências no interior do Estado continua sendo um desafio persistente para o CBMAM, afetando negativamente os indicadores de eficácia e efetividade da corporação. As estratégias implementadas pelas últimas gestões não conseguiram minimizar as limitações mais evidentes enfrentadas pelas guarnições de bombeiros e nem tampouco reduziram o tempo resposta.

Para ilustrar, destaca-se o município de Autazes distante da capital cerca de 150 km, com aproximadamente 8% de ocorrências registradas no período de 2020 a 2022. Na maioria das ocorrências de socorro de emergência demandadas deste município, os bombeiros militares da corporação utilizam o transporte terrestre através de viatura. Haja vista a necessidade de transposição de dois rios por balsa, o tempo de deslocamento por via terrestre aumenta consideravelmente. Como consequência, a guarnição de salvamento leva aproximadamente 3 horas e 30 minutos para chegar à cidade de Autazes, apesar da distância não ser tão grande. Utilizando o transporte aéreo, por meio de helicóptero, visto que o município de Autazes não possui pista de pouso para avião, o tempo de deslocamento seria de 35 minutos, ou seja, uma redução de 84% no atendimento de ocorrências neste município.

A análise subsequente dos dados demonstrou que a maior parte das missões de socorro de emergência realizadas pelo efetivo da capital no interior do Estado é da natureza de busca e resgate de pessoas desaparecidas, seja em ambiente líquido como em área de selva, conforme demonstrado abaixo:

Gráfico 1 – Número de ocorrências no interior do Estado registradas no COBOM, período de 2020 a 2022:



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do COBOM (2023).

Esses dados ratificam o argumento anteriormente apresentado por esse pesquisador na justificativa, reforçando a relevância do tema e a necessidade deste estudo, cuja pertinência merece ser destacada mais uma vez:

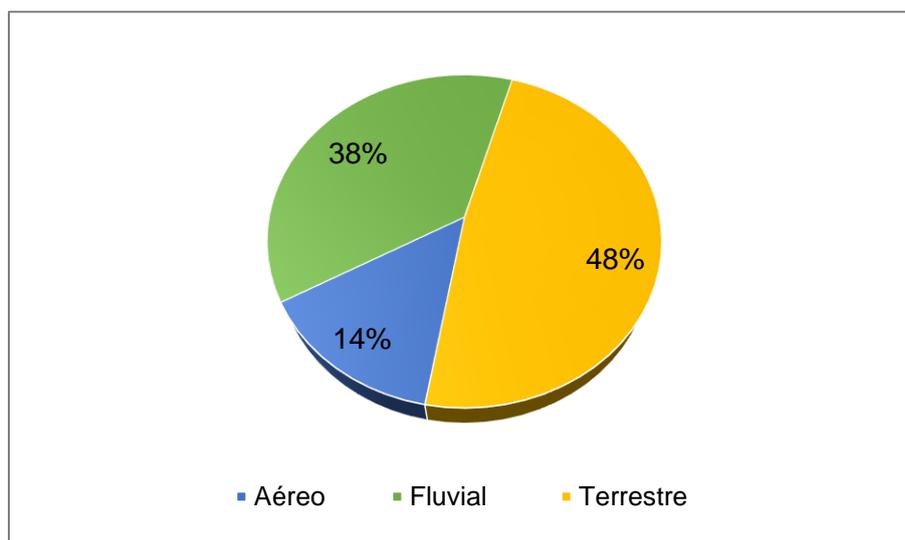
“Ocorre que, o deslocamento fluvial através do emprego de embarcações, seja de grande ou pequeno porte é lento e demorado, além do risco latente de naufrágio, o que por sinal é um tipo de desastre muito comum nos rios amazônicos, resultando na maioria das ocorrências no desaparecimento de pessoas em ambiente aquático. Essa sem dúvida, é uma das principais demandas atendidas pelo CBMAM nos municípios do interior do Estado”.

É importante ressaltar que a maioria das ocorrências de busca e resgate de pessoa desaparecida em ambiente líquido ou área de selva não tem sua origem na sede do município. Essas emergências geralmente acontecem em comunidades ou localidades que estão situadas em áreas remotas ou de difícil acesso, frequentemente localizadas a horas de distância por via fluvial da sede do município.

Para chegar até o local da ocorrência, onde a vítima se encontra, os bombeiros militares dependem do uso de embarcações, já que a corporação não possui aeronaves. Os dados da pesquisa indicam que 50% das ocorrências atendidas pelo CBMAM no período de 2020 a 2022 foram em comunidades localizadas na zona rural dos municípios.

Em relação à acessibilidade e celeridade das equipes de busca, salvamento e resgate, uma constatação preocupante é observada. Analisando os relatórios das ocorrências elaboradas pelo COBOM para o período de 2020 a 2022, verifica-se que o principal meio de transporte utilizado pelas equipes para acessar os locais das ocorrências foi por via terrestre, conforme indicado nos dados do gráfico abaixo:

Gráfico 2 – Meios de transportes utilizados pelo CBMAM para acessar às ocorrências no interior do Estado:



Fonte: elaborado pelo autor com dados do COBOM (2023).

De acordo com as respostas da questão 3 do questionário 1, 59% dos bombeiros militares do CBMAM relataram que nas ocorrências em que participaram no interior do Estado, o meio de transporte mais utilizado para chegar aos locais e acessar as vítimas não foi o transporte aéreo. Fazendo o cruzamento de informações com os dados do COBOM, fica comprovado que o emprego de viaturas e embarcações é predominante. Esses dados indicam que o tempo resposta do atendimento prestado pela corporação é demasiadamente alto em

comparação com o uso de aeronaves, o que ratifica a importância de melhorar a logística para as operações de socorro de emergência.

Para comprovar a afirmação anterior, apresentaremos o tempo de deslocamento para seis municípios do interior que concentram aproximadamente 32% do total de ocorrências registradas. Esses municípios são adjacentes à capital e podem ser acessados por via terrestre:

Tabela 9 – Demonstrativo de tempo resposta por modal terrestre

Município	Distância de Manaus em Km	Tempo resposta por	Tempo resposta por
Autazes	150 (estrada)	3h 30min	35 min
	115 (linha reta)		
Itacoatiara	266 (estrada)	3h 40min	55 min
	176 (linha reta)		
Manacapuru	94 (estrada)	1h 15min	23 min
	71 (linha reta)		
Manaquiri	156 (estrada)	3 horas	20 min
	62 (linha reta)		
Novo Airão	195 (estrada)	2h 30min	34 min
	113 (linha reta)		
Rio Preto da Eva	81 (estrada)	1h 10min	16 min
	55 (linha reta)		

Fonte: elaborado pelo autor com dados do diagnóstico socioterritorial do Amazonas (SEAS/2020).

Os dados da tabela demonstram claramente que o tempo resposta praticado pelo CBMAM para atendimento de ocorrências de socorro de emergência no interior do Estado, poderia ser reduzido em pelo menos 70% se o transporte aéreo fosse utilizado para acessar os locais das ocorrências nos municípios mencionados.

O cenário se agrava consideravelmente quando se trata de municípios desprovidos de rodovias ou estradas, restando apenas opções de acesso por via fluvial ou aéreo. Incluem nessa estatística as ocorrências provenientes de comunidades isoladas, que representam 50% das ocorrências registradas. Em situações de emergência, considerando que a corporação não possui aviação própria, os agentes só tem a opção de deslocamento por via fluvial até o local da ocorrência, o que resulta em demora para o atendimento das demandas da população.

Tabela 10 – Demonstrativo de tempo resposta por modal fluvial

Município	Distância de Manaus em Km	Tempo resposta por via fluvial	Tempo resposta por via aérea
Anamã	190 (fluvial) 165 (linha reta)	3h 10min	50 min
Boa Vista do Ramos	623 (fluvial) 271 (linha reta)	10h 30min	1h 20min
Caapiranga	170 (fluvial) 134 (linha reta)	3 horas	40 min
Codajás	285 (fluvial) 240 (linha reta)	5 horas	1h 12min
Maués	698 (fluvial) 276 (linha reta)	11h 40min	1h 22min
Urucurituba	248 (fluvial) 208 (linha reta)	4h 30min	1 hora

Fonte: elaborado pelo autor com dados do diagnóstico socioterritorial do Amazonas (SEAS/2020).

Em que pese a análise ter sido realizada em apenas 6 municípios, fica claramente evidenciado que mesmo em municípios próximos à capital, como Anamã e Caapiranga, o tempo resposta para deslocamentos utilizando o meio de transporte fluvial é excessivamente longo em comparação com o uso de transporte aéreo. Com base nos dados apresentados, a implementação de uma aviação própria pelo CBMAM resultaria em uma redução de pelo menos 80% no tempo resposta para atendimento de situações de socorro de emergência nesses municípios, e sobretudo, em outros municípios ainda mais distantes. Isso possibilitaria que a tropa de salvamento chegasse aos locais das ocorrências de maneira muito mais rápida.

Jogando luz nas ocorrências de busca, salvamento e resgate de pessoas desaparecidas em áreas de selva, os dados demonstram que esse tipo de ocorrência representa 23% dos atendimentos realizados pelo efetivo da capital no interior do Estado durante o período analisado.

Quando a corporação é demandada por algum município para realizar esse tipo de operação, geralmente é acionada a tropa do Batalhão de Incêndio Florestal e Meio Ambiente (BIFMA). Este batalhão possui bombeiros militares com expertise e experiência em operações na selva, que por sua vez escala uma guarnição composta de 4 a 6 bombeiros militares para conduzir as operações de busca, salvamento e resgate de pessoa desaparecida em áreas de selva. Pela análise dos resultados, constata-se que o meio de transporte mais empregado

nessas missões é o terrestre, sendo responsável por 60% dos deslocamentos.

As áreas de selva nos municípios do interior do Estado do Amazonas são grandiosas. Cabe destaque ressaltar que somente o município de Presidente Figueiredo possui uma área de selva de 25.459 Km², o que é maior que toda a área territorial do Estado de Sergipe.

Os poucos acessos viários existentes são ramais de terra que são despreparados para o uso de veículos, restando o deslocamento a pé como a melhor estratégia para infiltração da equipe de busca e salvamento. Além disso, essas regiões são caracterizadas por inúmeros obstáculos naturais e grande diversidade de animais silvestres e espécies peçonhentas, tornando o ambiente hostil e desafiador tanto para a tropa de busca e salvamento como para as vítimas desaparecidas.

Outro desafio significativo neste tipo de missão é a falta de conhecimento sobre a localização pelo menos aproximada de onde a pessoa desapareceu. Isso na grande maioria das ocorrências exige que a equipe realize buscas em imensas áreas, muitas vezes sem ter certeza de que estão no local correto. Devido ao tamanho extenso da área de selva a ser percorrida e à dificuldade de locomoção, essas operações são lentas, demoradas e podem se estender por dias, e em vários casos sem sucesso na localização das vítimas.

Diante desse contexto, o emprego da aviação operacional é crucial para a logística e eficácia das operações de busca, salvamento e resgate em áreas de selva. Levando em consideração que buscas na selva envolve ter que superar obstáculos como cursos d'água e áreas de difícil acesso como ravinas e encostas de barranco, o helicóptero se destaca como a principal ferramenta para apoiar essas operações, devido à performance operacional que possibilita a este tipo de aeronave realizar voos a baixa altura, com velocidade reduzida, e até mesmo pairar no ar, o que é essencial para resgatar vítimas em área inóspitas, de matas fechadas e de difícil acesso, como é o caso das áreas de selva.

Faz-se importante destacar que este próprio pesquisador já participou de várias operações aéreas de busca, salvamento e resgate de pessoas desaparecidas utilizando o helicóptero como ferramenta operacional para apoio à operação. Em uma das operações aéreas realizadas, o helicóptero desempenhou um papel fundamental no salvamento e resgate de uma pessoa que já se encontrava

desaparecida há dois dias na área de selva do município de Presidente Figueiredo.

Segundo informações obtidas com a guarnição dos bombeiros que participaram das buscas no local, a vítima quando localizada apresentava grave debilidade devido a um ferimento na perna, desidratação e falta de comida, condição que obrigaria a realização do transporte da vítima em uma maca através selva. Todavia, como esse transporte seria realizado a pé, o deslocamento poderia levar de 2 a 3 dias de caminhada até a comunidade mais próxima, justificando assim a necessidade do apoio aéreo para o salvamento e resgate da vítima.

Para garantir a eficácia e sucesso da operação aérea, o helicóptero teve que permanecer em voo pairado por um longo período sobre uma clareira que havia sido aberta na floresta. Isso permitiu a infiltração do operador aerotático que preparou a vítima para o resgate. Após o salvamento e resgate bem-sucedidos na área de selva, a vítima foi transportada no helicóptero para Manaus, onde receberia o tratamento médico necessário. O voo de retorno do local da ocorrência para Manaus durou 1 hora e 20 minutos, e a vítima foi entregue aos cuidados da equipe de resgate do CBMAM que a encaminhou para o hospital de referência.

Figura 9 – Imagem aérea da área de mata fechada do município de Presidente Figueiredo, onde estava a pessoa desaparecida.



Fonte: o próprio autor.

Figura 10 – Imagem do helicóptero em voo pairado executando operação de salvamento e resgate de pessoa desaparecida em área de selva.



Fonte: o próprio autor.

5.1.3.2 Resultados e discussões do número de ocorrências registradas no CBI

Além das ocorrências registradas no COBOM, também serão apresentados os números de missões de socorro de emergência atendidas pelos quartéis de bombeiros localizados nos municípios do interior, que representam ao todo 10 (dez) organizações bombeiro militar presentes nos seguintes municípios:

Quadro 7 - Organizações Bombeiro Militar (OBM) presentes no interior do Estado

OBM	Município
1ª CIBM	Itacoatiara
1º PDBM/1ª CIBM	Rio Preto da Eva
2º PDBM/1ª CIBM	Humaitá
3º PDBM/1ª CIBM	Presidente Figueiredo
2ª CIBM	Manacapuru
1º PDBM/2ª CIBM	Irlanduba
2º PDBM/2ª CIBM	Novo Airão
1º PIBM	Tefé
2º PIBM	Tabatinga
3ª CIBM	Parintins

Quadro 8 - Ocorrências atendidas pelas OBM do CBI no ano de 2020:

Ano: 2020					
Meses	OBM (Município)	(A)	(B)	(C)	Total
Jan	1ª CIBM (Itacoatiara)	1	4	-	5
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	3	-	-	3
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	1	-	-	1
	1º PIBM (Tefé)	-	2	-	2
	2ª CIBM (Manacapuru)	24	-	-	24
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	4	-	1	5
	2º PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	10	1	-	11
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	2	-	-	2
TOTAL					53
Fev	1ª CIBM (Itacoatiara)	8	-	-	8
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	-	-	-	-
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	3	-	-	3
	1º PIBM (Tefé)	6	-	-	6
	2ª CIBM (Manacapuru)	10	-	-	10
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	3	-	-	3
	2º PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	6	-	-	6
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	-	-	-	-
TOTAL					36
Mar	1ª CIBM (Itacoatiara)	7	-	-	7
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	4	-	-	4
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	5	-	-	5
	1º PIBM (Tefé)	7	-	-	7
	2ª CIBM (Manacapuru)	16	-	-	16
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	1	-	-	1
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	4	-	-	4
	2º PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	5	-	1	6
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	1	1	-	2
TOTAL					52
Abr	1ª CIBM (Itacoatiara)	7	1	-	8
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	1	-	-	1
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	3	-	-	3
	1º PIBM (Tefé)	4	-	-	4
	2ª CIBM (Manacapuru)	11	-	-	11
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	-	-	-	-
	2º PIBM (Tabatinga)	1	-	-	1
3ª CIBM (Parintins)	3	-	-	3	

	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	2	1	-	3
	TOTAL				34
Mai	1ª CIBM (Itacoatiara)	3	-	-	3
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	1	-	-	1
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	1	-	-	1
	1º PIBM (Tefé)	-	1	-	1
	2ª CIBM (Manacapuru)	7	-	-	7
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	1	-	-	1
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	-	-	-	-
	2º PIBM (Tabatinga)	5	-	-	5
	3ª CIBM (Parintins)	7	-	-	7
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	-	-	-	-
	TOTAL				26
Jun	1ª CIBM (Itacoatiara)	7	1	1	9
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	1	-	-	1
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	-	-	-	-
	1º PIBM (Tefé)	7	-	-	7
	2ª CIBM (Manacapuru)	25	-	2	27
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	1	-	1
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	-	-	-	-
	2º PIBM (Tabatinga)	3	-	-	3
	3ª CIBM (Parintins)	10	1	2	13
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	4	-	-	4
	TOTAL				65
Jul	1ª CIBM (Itacoatiara)	12	-	-	12
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	1	-	-	1
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	4	-	-	4
	1º PIBM (Tefé)	7	-	-	7
	2ª CIBM (Manacapuru)	21	-	-	21
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	-	2	-	2
	2º PIBM (Tabatinga)	2	-	-	2
	3ª CIBM (Parintins)	15	-	-	15
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	5	-	-	5
	TOTAL				69
Ago	1ª CIBM (Itacoatiara)	8	-	-	8
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	-	-	-	-
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	2	-	-	2
	1º PIBM (Tefé)	8	-	-	8
	2ª CIBM (Manacapuru)	12	-	-	12
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	2	-	-	2
	2º PIBM (Tabatinga)	5	-	-	5
	3ª CIBM (Parintins)	12	-	2	14

	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	7	-	-	7
	TOTAL				58
Set	1ª CIBM (Itacoatiara)	7	-	-	7
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	1	-	-	1
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	2	-	-	2
	1º PIBM (Tefé)	8	-	1	9
	2ª CIBM (Manacapuru)	13	-	-	13
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	1	-	2	3
	2º PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	-	-	-	-
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	6	2	-	8
	TOTAL				43
Out	1ª CIBM (Itacoatiara)	4	-	2	6
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	2	-	-	2
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	2	-	-	2
	1º PIBM (Tefé)	4	-	-	4
	2ª CIBM (Manacapuru)	24	1	-	25
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	2	-	-	2
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	2	-	2	4
	2º PIBM (Tabatinga)	3	-	-	3
	3ª CIBM (Parintins)	-	-	-	-
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	1	1	-	2
	TOTAL				50
Nov	1ª CIBM (Itacoatiara)	-	-	-	-
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	-	-	-	-
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	1	-	-	1
	1º PIBM (Tefé)	1	1	-	2
	2ª CIBM (Manacapuru)	13	-	-	13
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	1	-	-	1
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	4	-	-	4
	2º PIBM (Tabatinga)	7	-	-	7
	3ª CIBM (Parintins)	3	1	4	8
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	6	2	-	8
	TOTAL				44
Dez	1ª CIBM (Itacoatiara)	-	-	-	-
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	-	-	-	-
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	5	-	-	5
	1º PIBM (Tefé)	3	-	-	3
	2ª CIBM (Manacapuru)	17	-	-	17
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	1	-	-	1
	2º PIBM (Tabatinga)	10	-	-	10
	3ª CIBM (Parintins)	18	1	2	21

3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	4	-	-	4
TOTAL				61
TOTAL 2020				591

Fonte: Elaboração própria, com dados do CBI/CBMAM, 2020.

Devido a problemas no equipamento de informática, o CBI perdeu todos os dados das ocorrências que seriam usados para compor o relatório de 2021. A citada OBM está trabalhando para inserir essas informações novamente nos registros estatísticos, mas isso é um processo demorado. Neste ínterim, a prioridade do CBI é manter os dados das ocorrências de 2023 atualizados, o que pode atrasar a conclusão da recuperação dos dados de 2021.

Portanto, dá-se continuidade à apresentação do número de ocorrências atendidas pelo CBI. Verifica-se registrado no relatório de 2022 o total de 1.106 ocorrências atendidas de busca, salvamento e resgate. De igual maneira, as prioridades incluíram acidentes de trânsito com vítimas, busca e resgate de pessoas desaparecidas em ambiente de selva e naufrágios, considerando essas situações como emergências que claramente requeriam o uso imediato de aeronaves, seguindo um plano de emprego operacional lógico e eficaz.

Quadro 9 - Ocorrências atendidas pelas OBM do CBI no ano de 2022:

Ano: 2022					
Meses	OBM (Município)	(A)	(B)	(C)	Total
Jan	1ª CIBM (Itacoatiara)	1	-	2	3
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	1	2	-	3
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	-	-	-	-
	1º PIBM (Tefé)	4	-	-	4
	2ª CIBM (Manacapuru)	16	-	-	16
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	1	-	-	1
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	-	-	-	-
	2º PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	10	-	-	10
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	3	-	-	3
TOTAL					40
Fev	1ª CIBM (Itacoatiara)	2	-	-	2
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	2	-	-	2
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	-	-	-	-
	1º PIBM (Tefé)	5	-	-	5
	2ª CIBM (Manacapuru)	12	-	-	12
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	2	-	-	2

	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	-	-	-	-
	2º PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	4	-	-	4
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	3	-	-	3
	TOTAL				30
Mar	1ª CIBM (Itacoatiara)	2	-	-	2
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	1	2	-	3
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	-	-	-	-
	1º PIBM (Tefé)	11	-	-	11
	2ª CIBM (Manacapuru)	7	-	-	7
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	-	-	-	-
	2º PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	2	-	2	4
3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	-	-	-	-	
	TOTAL				27
Abr	1ª CIBM (Itacoatiara)	2	-	-	2
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	1	-	-	1
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	3	1	1	5
	1º PIBM (Tefé)	4	-	-	4
	2ª CIBM (Manacapuru)	15	-	-	15
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	2	-	-	2
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	3	-	-	3
	2º PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	3	-	-	3
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	2	1	-	3
	TOTAL				38
Mai	1ª CIBM (Itacoatiara)	3	1	-	4
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	1	-	-	1
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	7	-	-	7
	1º PIBM (Tefé)	6	-	-	6
	2ª CIBM (Manacapuru)	18	-	-	18
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	1	-	-	1
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	-	-	-	-
	2º PIBM (Tabatinga)	2	-	-	2
	3ª CIBM (Parintins)	3	-	1	4
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	3	1	-	4
	TOTAL				47
Jun	1ª CIBM (Itacoatiara)	2	-	-	2
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	-	1	-	1
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	6	-	1	7
	1º PIBM (Tefé)	6	-	-	6
	2ª CIBM (Manacapuru)	16	-	2	18
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	1	1	-	2

	2° PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	-	2	-	2
	2° PIBM (Tabatinga)	2	-	-	2
	3ª CIBM (Parintins)	4	-	-	4
	3° PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	3	-	-	3
	TOTAL				47
Jul	1ª CIBM (Itacoatiara)	2	1	-	3
	1° PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	2	-	-	2
	1° PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	6	-	-	6
	1° PIBM (Tefé)	-	-	-	-
	2ª CIBM (Manacapuru)	22	-	1	23
	2° PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	2	-	-	2
	2° PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	1	-	-	1
	2° PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	2	-	-	2
	3° PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	3	1	-	4
	TOTAL				43
Ago	1ª CIBM (Itacoatiara)	2	1	-	3
	1° PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	1	-	-	1
	1° PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	2	-	-	2
	1° PIBM (Tefé)	4	-	-	4
	2ª CIBM (Manacapuru)	29	-	1	30
	2° PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2° PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	1	-	-	1
	2° PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	4	-	2	6
	3° PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	6	-	-	6
	TOTAL				53
Set	1ª CIBM (Itacoatiara)	1	-	-	1
	1° PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	-	1	-	1
	1° PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	4	-	-	4
	1° PIBM (Tefé)	6	-	1	7
	2ª CIBM (Manacapuru)	16	-	1	17
	2° PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2° PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	1	-	4	5
	2° PIBM (Tabatinga)	1	-	1	2
	3ª CIBM (Parintins)	2	1	-	3
	3° PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	1	1	-	2
	TOTAL				42
Out	1ª CIBM (Itacoatiara)	2	-	2	4
	1° PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	2	-	-	2
	1° PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	2	-	-	2
	1° PIBM (Tefé)	3	-	-	3
	2ª CIBM (Manacapuru)	18	-	-	18
	2° PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	1	-	1

	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	2	-	2	4
	2º PIBM (Tabatinga)	-	1	-	1
	3ª CIBM (Parintins)	2	-	-	2
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	10	-	-	10
	TOTAL				47
Nov	1ª CIBM (Itacoatiara)	3	-	-	3
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	-	-	-	-
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	2	-	-	2
	1º PIBM (Tefé)	5	-	1	6
	2ª CIBM (Manacapuru)	15	-	-	15
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	2	-	-	2
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	2	-	-	2
	2º PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	2	-	3	5
3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	2	1	1	3	
	TOTAL				39
Dez	1ª CIBM (Itacoatiara)	2	-	-	2
	1º PDBM/1ª CIBM (Rio Preto da Eva)	4	-	-	4
	1º PDBM/2ª CIBM (Iranduba)	2	-	-	2
	1º PIBM (Tefé)	11	-	-	11
	2ª CIBM (Manacapuru)	19	1	-	20
	2º PDBM/1ª CIBM (Humaitá)	-	-	-	-
	2º PDBM/2ª CIBM (Novo Airão)	3	-	-	3
	2º PIBM (Tabatinga)	-	-	-	-
	3ª CIBM (Parintins)	2	-	3	5
	3º PDBM/1ª CIBM (Presidente Figueiredo)	5	-	-	5
	TOTAL				52
TOTAL 2022					505

Fonte: Elaboração própria, com dados do CBI/CBMAM, 2022.

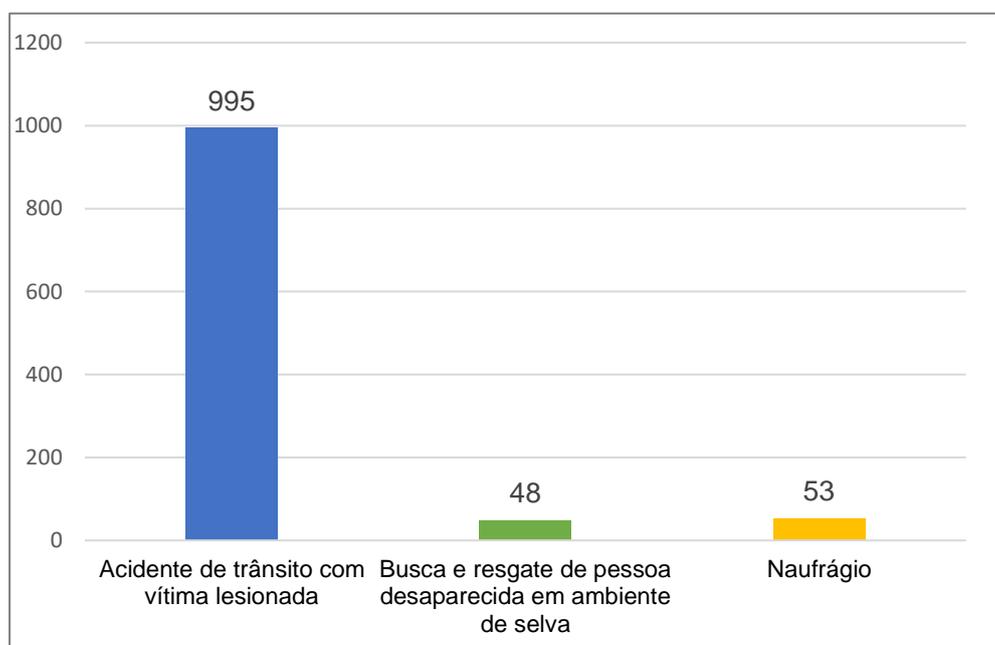
Os dados estatísticos do COBOM e CBI revelam que, embora haja uma variedade de ocorrências de socorro de emergência que exigem a intervenção dos agentes do CBMAM, algumas se destacam. Especificamente, as ocorrências relacionadas à busca e salvamento de pessoas desaparecidas e resgate de vítimas lesionadas em acidentes de trânsito foram identificadas como as maiores demandas que requerem o uso imediato de aeronaves. Essas ocorrências necessitam da utilização de um meio de transporte capaz de superar rapidamente grandes distâncias geográficas e permitir que os bombeiros militares alcancem áreas de difícil acesso no menor tempo possível.

Continuando a análise das ocorrências atendidas pelo CBMAM em municípios do interior do Estado, prosseguiremos examinando os

dados obtidos por meio dos relatórios elaborados pelo CBI. Para tanto, é mister esclarecer que as ocorrências registradas nos relatórios do CBI foram atendidas pelo efetivo de bombeiros militares lotados nas 10 OBM do interior.

Foram identificadas nos relatórios de 2020 e 2022 do CBI, 2.156 ocorrências relacionadas a ações de busca, salvamento e resgate atendidas pelo CBMAM nas 10 OBM localizadas no interior do Estado. Deste total, após análise detalhada dos dados coletados em cada atendimento, foram classificadas elegíveis com potencial emprego da aviação operacional 1.096 ocorrências, correspondendo a 51% do total de atendimentos de socorro de emergência.

Gráfico 3 – Número de ocorrências atendidas no interior do Estado registradas no CBI, nos anos de 2020 e 2022:



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do CBI (2023).

Apesar da falta do relatório de ocorrências do ano de 2021, pode-se observar que nos outros dois anos tem-se um elevado número de ocorrências de acidente de trânsito com vítimas lesionadas, cerca de 90% do total de atendimentos. Essa situação preocupante pode ser atribuída a três principais causas: i. grande contingente populacional em alguns municípios; ii. existência de rodovias que conectam alguns desses municípios com a capital e outros municípios adjacentes, aumentando o tráfego de veículos; iii. elevado número de motocicletas, que são um dos principais meios de transporte das pessoas que vivem

nos municípios do interior do Estado, contribuindo para o aumento das ocorrências de acidente de trânsito.

Por oportuno, importante mostrar o número de ocorrências atendidas por cada OBM nos municípios em que estão sediadas:

Tabela 11 – Demonstrativo do número de ocorrências atendidas pelas OBM do CBI nos anos de 2020 e 2022.

OBM	Município	Ocorrências Nº	Participação %
2ª CIBM	Manacapuru	404	37%
3ª CIBM	Parintins	156	14%
1º PIBM	Tefé	127	12%
1ª CIBM	Itacoatiara	104	9,5%
3º PDBM/1ª CIBM	Presidente Figueiredo	92	8%
1º PDBM/2ª CIBM	Irlanduba	66	6%
2º PDBM/2ª CIBM	Novo Airão	49	4,5%
2º PIBM	Tabatinga	43	4%
1º PDBM/1ª CIBM	Rio Preto da Eva	36	3%
2º PDBM/1ª CIBM	Humaitá	19	2%
TOTAL	10	1.096	100%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do CBI (2023).

Os dados mostram que as ocorrências atendidas nos municípios de Manacapuru, Parintins, Tefé e Itacoatiara representam 72,5% do total de atendimentos realizados pelo CBI considerando todas as OBM do interior. Analisando ainda mais especificamente os resultados obtidos, constata-se que das 995 ocorrências registradas de acidente de trânsito com vítima lesionada, cerca de 74% delas foram demandadas por esses quatro municípios. Ratificando a informação trazida anteriormente, essa discrepância superior de chamados ocorre pelo fato de esses municípios serem os mais populosos na região do interior, por terem um grande número de motocicletas/motonetas em circulação, e, por dois destes municípios, Manacapuru e Itacoatiara, estarem conectados por importantes rodovias que têm um intenso fluxo de veículos e pessoas, permitindo também o acesso terrestre a outros 7 municípios.

Pela análise realizada no histórico das ocorrências de acidente de trânsito com vítima lesionada, constatou-se que mais de 70% das vítimas atendidas pelo CBMAM ou estavam conduzindo motocicleta ou

estavam como passageiro no momento do acidente. Nesse diapasão, considerou-se importante averiguar o número de habitantes e motocicletas existentes nos municípios que se destacaram pelo maior número de ocorrências de acidentes de trânsito com vítima lesionada.

Tabela 12 – Demonstrativo de habitantes e motocicletas dos municípios com maior número de ocorrências atendidas pelas OBM do CBI nos anos de 2020 e 2022.

Município	Habitantes Nº	Veículos Total	Motocicleta e Motoneta
Manacapuru	101.883	21.059	14.951
Parintins	96.372	22.807	19.791
Tefé	73.669	14.172	12.266
Itacoatiara	103.598	27.553	21.573
TOTAL	375.522	85.591	68.581

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do IBGE (2022).

Na prática, os dados revelam que nos quatro municípios pesquisados, o uso de motocicletas/motonetas representa 80% do total de veículos. Segundo dados do IBGE (2022), das 163.055 motocicletas/motonetas mapeadas nos 61 municípios do interior do Estado do Amazonas, 42% delas estão concentradas apenas nesses quatro municípios, tanto em áreas urbanas quanto rurais. Isso explica o elevado número de vítimas atendidas pelo CBMAM em decorrência de acidentes de trânsito envolvendo motos nesses locais. Além disso, essa informação é relevante para este estudo devido às consequências que provocam grande impacto na vida das pessoas envolvidas, e nesse contexto, a aviação operacional tem papel fundamental para a redução da morbidade⁸ dessas vítimas.

Acidentes de trânsito envolvendo veículos diversos geralmente causam lesões em pelo menos uma pessoa, que podem se agravar para casos clínicos mais sérios ou até mesmo resultar em situações mais graves como vítima de trauma. De acordo com o Suporte de Vida do Trauma Pré-Hospitalar (PHTLS), lesões sofridas em acidentes afetam todas as partes do corpo humano. Elas variam de escoriações simples e contusões a múltiplas lesões complexas envolvendo muitos tecidos corporais (PHTLS, p. 54, 2019).

⁸ Os acidentes de trânsito, além de consistirem em uma das principais causas de óbito, são também responsáveis por importante ocorrência de morbidade, aí incluídas lesões em variados graus de extensão e magnitude, incapacidades permanentes e temporárias, sequelas, dor e sofrimento para as vítimas e seus familiares em todo o mundo (OLIVEIRA; MELLO JORGE, 2008).

Principalmente os motociclistas estão mais suscetíveis a sofrerem algum tipo de trauma em decorrência de acidentes de trânsito. Sob este enfoque, Da Silva et al. (2018) trazem importante contribuição:

Para os motociclistas, apesar de todos os avanços obtidos por meio de desenhos veiculares modernos e equipamentos de segurança, a desigualdade nas condições de proteção, ou sua maior exposição nas vias em relação aos usuários de outros veículos, é fator determinante de sua maior morbimortalidade. Juntamente com ciclistas e pedestres, os motociclistas estão extremamente exposto e vulneráveis e despontam nas estatísticas de ocorrências de ocorrências de trânsito que provocam lesões graves e mortes (DA SILVA, et al., p. 445, 2018).

Em relação aos acidentes envolvendo motocicletas, nos casos de colisão frontal, ocorre o risco de trauma de cabeça, tórax, abdômen e fratura bilateral de fêmur; na colisão lateral, fratura de tíbia e fíbula e quando há ejeção do motociclista, o ponto do impacto determina a lesão (SIATE, 1999).

Constatou-se pela análise realizada no histórico das ocorrências atendidas, um alto número de vítimas com fraturas em várias partes do corpo. Nos casos mais graves, muitas vítimas apresentaram trauma crânio-encefálico (TCE). Em grande parte dessas situações, a causa principal desse tipo de lesão foi a não utilização do capacete de proteção.

Em uma reportagem realizada no mês de setembro de 2023 sobre o aumento de acidentes de trânsito no município de Parintins durante o primeiro semestre desse ano, a diretora do Hospital Jofre Cohen, principal hospital local, revelou que o mês de agosto registrou mais de 200 acidentes com vítimas que foram levadas à unidade hospitalar. A diretora ressaltou que a equipe multidisciplinar do hospital faz o atendimento inicial dos pacientes, sendo que a grande maioria deles apresenta fraturas e traumatismo encefálico. Além disso, destacou que muitos desses pacientes necessitam de cuidados intensivos em unidades de terapia intensiva (UTI), mas um número maior acaba sendo encaminhado à Manaus para tratamento adequado.

Muitas das vítimas de acidentes de trânsito no interior do Estado são transferidas para Manaus por meio de aeronaves fretadas pela Secretaria de Estado de Saúde (SES), seguindo um protocolo de

triagem que identifica pacientes em estado grave e que precisam ser encaminhados com urgência para hospitais de referência na capital. No entanto, o sistema de transporte aeromédico não se limita apenas a pacientes traumatizados, incluindo também pacientes com diferentes quadros clínicos graves que necessitam de tratamento especializado, disponível somente nos hospitais da capital. Isso gera uma alta demanda difícil de suportar, sendo que a falta de capacidade nesse sistema de transporte aeromédico contribui para um aumento significativo do número de óbitos entre esses pacientes, ou em muitos casos, essas vítimas ficam com sequelas irreversíveis em decorrências das lesões, sequelas que poderiam ter sido evitadas se essas vítimas tivessem recebido atendimento adequado nos hospitais de referência de forma mais rápida.

De acordo com Pavelqueires et al. (1997), as vítimas de trauma devem ser considerados pacientes prioritários, em virtude das potencialidades para o agravamento de suas lesões, o que pode gerar sequelas irreversíveis. Corroboram Ramos (2008) ao afirmar que, independente da origem do trauma, uma pessoa pode apresentar lesões graves, necessitando de intervenção apropriada para evitar a morte e sequelas advindas desse evento.

O atendimento adequado no menor tempo possível após um evento traumático é decisivo para evitar complicações futuras e potencialmente salvar vidas. Muitas mortes podem ser evitadas se houver concentração de esforços na reanimação da vítima durante o período crítico conhecido como “Hora de Ouro” (Golden Hour), que se refere aos primeiros 60 minutos após o acidente. Durante esse período, a aplicação de cuidados imediatos podem evitar a morte da vítima e a minimização das sequelas (RAMOS, p. 33 e 34, 2008).

Estudos recentes estão revisando o conceito “hora de ouro” em atendimento inicial às vítimas de traumas. A nona edição do PHTLS traz nova abordagem sobre esse termo figurativo conhecido em todo mundo:

Como esse período crucial não é literalmente uma hora e varia de paciente para paciente baseado em lesões, a “hora de ouro” é muitas vezes referida como o “período dourado”. Atualmente o termo é chamado de período dourado, porque sabe-se que o período de tempo literal dentro do qual anormalidades cruciais podem ser corrigidas é mais variável do que o conceito estabelecido

pela hora de ouro. Isso significa que alguns pacientes têm menos de uma hora para receber atendimento, enquanto outros têm mais tempo. O ponto mais importante deste conceito é focar na importância do transporte de vítimas de trauma para instalações onde especialistas em trauma estão disponíveis em tempo hábil. É essencial considerar o tempo entre a ocorrência da lesão e a atenção definitiva. Durante este período é imperativo controlar sangramentos e a oxigenação tecidual das vítimas, se essas medidas não forem adotadas rapidamente após a lesão, as chances de sobrevivência do paciente serão diminuídas (PHTLS, 2019).

Em pacientes traumatizados e com agravos clínicos graves a saúde, o tempo gasto para o deslocamento da origem até a unidade de referência é crucial para estabelecer um tratamento eficaz e definitivo no menor intervalo de tempo possível, garantindo assim a maior sobrevivência do indivíduo (LEMOS, M.M., 2020).

Perante um cenário de emergência onde a rapidez no atendimento é crucial, equipes de socorro tem enfrentado diuturnamente dificuldades para alcançar maior celeridade e acessibilidade aos locais das ocorrências, em decorrência de grandes congestionamentos em centros urbanos ou longas distâncias e áreas de difícil acesso da zona rural. Para superar esses desafios e garantir maiores chances de sobrevivência às vítimas de traumas, instituições públicas responsáveis por essas operações estão fortalecendo suas capacidades por meio do emprego da aviação operacional. O uso de aeronaves em apoio às operações de salvamento e resgate otimiza a assistência pré-hospitalar e amplia as probabilidades de sobrevivência da vítima, especialmente em acidentes de trânsito. Uma pronta resposta rápida no atendimento às vítimas traumatizadas potencializa a oportunidade de sobrevivência e de recuperação dessas vítimas com mínimo de sequelas.

Assim, por conta do caráter de pronta resposta, o serviço aeromédico contribui para redução da taxa de mortalidade das vítimas atendidas, uma vez que a sobrevivência de uma vítima de trauma está diretamente relacionada com a rapidez com que é submetida ao tratamento definitivo adequado (BLACWELL; KAUFMAN, 2002).

Para Schweitzer et al. (2017) alguns estudos tem mostrado melhores resultados quando o atendimento de emergência é realizado

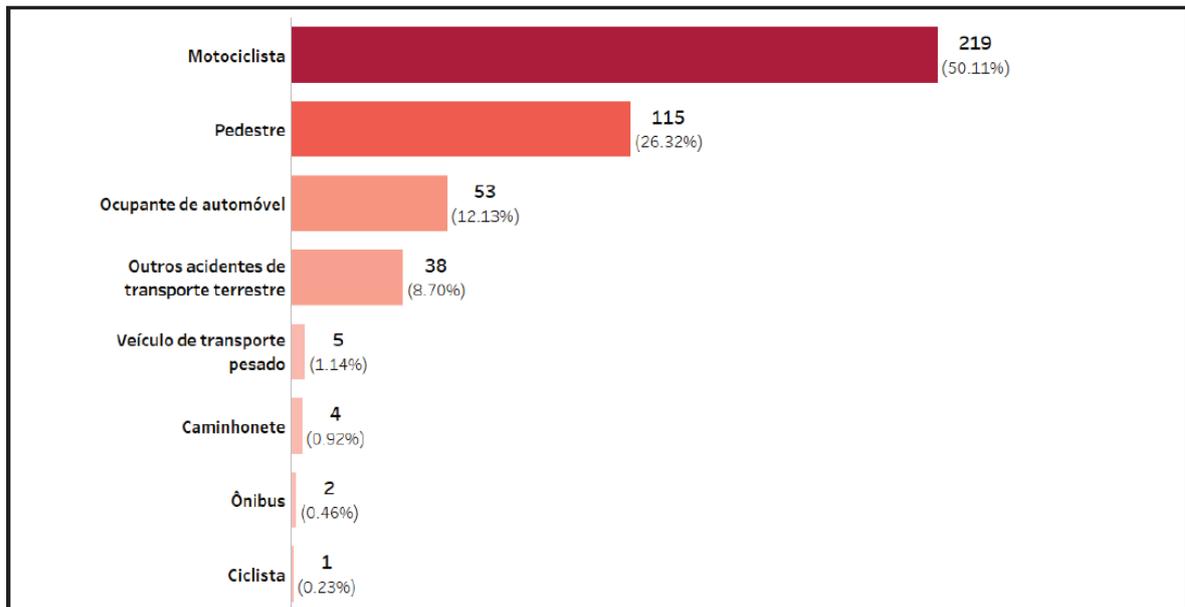
pelo serviço aeromédico em relação ao atendimento terrestre, cabendo destaque um estudo nos Estados Unidos que analisou pacientes adultos vítimas de trauma, constatando que as chances de mortalidade foram 39% menores quando o transporte foi feito por serviço aéreo em comparação com o transporte terrestre.

Indo mais além, Pazza (2023) caracteriza que o serviço aeromédico consiste no resgate e na remoção de vítimas graves, por meio de aeronaves, em locais onde ambulâncias tradicionais não possam facilmente ou rapidamente alcançar. Além disso, existem situações em que a vítima necessita ser rapidamente transportada de uma unidade de saúde para outra que seja mais adequada e por isso a via aérea se torna mais eficaz e eficiente.

Em suma, Santos (2023) contribui ao afirmar que o uso de aeronaves para realizar o transporte de pacientes é uma estratégia capaz de vencer o tempo e as barreiras geográficas de acesso ao atendimento. É capaz de prover o deslocamento do paciente em estado crítico, sendo, por diversas vezes, a única opção para que o paciente obtenha assistência especializada.

Os Acidentes de Transporte Terrestre (ATT) são uma das principais causas de morte e lesões na população amazonense, constituindo um dos maiores desafios para a sociedade devido aos altos custos econômicos, sociais e familiares que geram às vítimas (FVS-RCP, 2023). Segundo o boletim epidemiológico de mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Estado do Amazonas, somente no ano de 2022 mais da metade dos óbitos registrados em decorrência de acidentes de trânsito foram de motociclistas (50,11%):

Figura 12 – Óbitos por acidentes de transporte terrestre por categoria/condição da vítima em 2022.



Fonte: SIM-AM/FVS-RCP, (2023).

Nesse contexto, a implementação da aviação operacional do CBMAM pode contribuir de várias maneiras para a redução da morbidade e mortalidade das vítimas de traumas decorrentes de acidentes de trânsito:

- **Resposta mais rápida:** a aviação operacional permite uma resposta mais rápida e eficaz, garantindo o transporte imediato de pacientes graves do interior para hospitais de referência em Manaus, reduzindo o tempo de espera por atendimento médico adequado, o que é crucial em casos de traumas graves.
- **Atendimento especializado:** o CBMAM possui em seu efetivo equipe médica especializada em atendimento a vítimas de traumas e casos clínicos graves. Esse capital humano de elevada expertise pode compor a tripulação das aeronaves levando até a cena da emergência atendimento especializado desde os primeiros cuidados e durante o transporte. Esses procedimentos iniciais são essenciais para estabilizar as vítimas e iniciar o tratamento adequado antes mesmo da chegada aos hospitais de referência.

- **Redução de riscos:** o transporte terrestre de pacientes em estado crítico pode ser arriscado, especialmente se realizado em área remotas ou de difícil acesso. O emprego da aviação operacional pode reduzir os riscos associados ao transporte terrestre, como atrasos devido ao tráfego ou condições precárias das estradas. Além disso, a aviação por meio do helicóptero é a ferramenta operacional que oferece maior eficácia e segurança para resgate de vítimas em locais de difícil acesso.
- **Ampliação da capacidade de resposta:** com a aviação operacional do CBMAM em funcionamento, mais pacientes graves podem ser transportados de forma eficaz para hospitais de referência em Manaus, aliviando a pressão sobre os serviços de saúde locais e garantindo que todos os pacientes recebam o tratamento necessário.

Em resumo, a implementação da aviação operacional do CBMAM representa uma importante melhoria na capacidade de resposta a acidentes de trânsito e outros eventos que requerem a intervenção rápida, eficiente e eficaz dos agentes do Estado responsáveis pela prestação de serviços de socorro de emergência. Isso pode salvar vidas, reduzir a gravidade das lesões e melhorar a qualidade do atendimento médico para aqueles que mais precisam.

5.2 Resultados obtidos por meio da pesquisa de campo

A pesquisa de campo utilizou questionários para investigar e coletar dados, os quais foram essenciais para compreender a percepção dos respondentes sobre o tema da pesquisa, além de conhecer e avaliar a importância e maturidade das corporações bombeiros militares que possuem aviação própria. Os resultados obtidos com os questionários, provenientes de agentes públicos de diversos estados, fortaleceram a credibilidade dos dados.

Para Gil (1999, p. 128), o questionário pode ser caracterizado como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevados de questões apresentadas por escrito às pessoas,

tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.

Com base nas informações teóricas coletadas e resultados obtidos da pesquisa, pode-se afirmar preliminarmente que o fortalecimento da capacidade operacional do CBMAM em situações de socorro de emergência no interior do Estado requer a implementação da aviação operacional. Transformar essa necessidade em uma estratégia poderia criar um ambiente propício para geração de benefícios públicos, atendendo às demandas dos cidadãos que vivem nas cidades e comunidades remotas do Estado do Amazonas.

A abordagem adotada neste estudo incorporou tanto elementos qualitativos quanto quantitativos, visando enriquecer a compreensão do problema de pesquisa. Os resultados, portanto, refletem a combinação dessas abordagens metodológicas, fornecendo uma visão abrangente e estratégica das conclusões alcançadas.

Importante destacar que os gráficos foram usados para ilustrar as respostas obtidas, e que, o tratamento dos resultados se deu por meio do estabelecimento de percentuais. A análise foi realizada em cada questão, incluindo em algumas situações cruzamento de informações com percepções semelhantes, mesmo em grupos de participantes diferentes. A abordagem dessa análise dinâmica demonstrou ser eficaz na representação da percepção do público alvo que participou da pesquisa.

Adotou-se a partir deste ponto, por meio da análise dos dados coletados na pesquisa de campo, apresentar de forma organizada e objetiva, as respostas para as questões que originaram a presente pesquisa, como foco principal para destacar a importância da aviação operacional para o fortalecimento institucional do CBMAM.

Dessa forma, foram aplicados 03 (três) questionários utilizando a ferramenta do “google forms” contendo questões abertas e fechadas, tendo como público alvo bombeiros militares de 10 (dez) corporações que exercem atividades operacionais e de gestão pública em suas respectivas instituições.

5.2.1 Resultados e discussões do questionário 1 – Atendimento de ocorrências de socorro de emergência.

O questionário 1 foi direcionado aos bombeiros envolvidos no atendimento das ocorrências de busca, salvamento e resgate, sendo que esses profissionais fazem parte das forças operacionais da corporação, incluindo oficiais, subtenentes, sargentos, cabos e soldados, que desempenham um papel central na prestação de serviços de socorro de emergência executados pelo CBMAM. O questionário é composto por 10 questões objetivas e a coleta de dados teve como objetivo avaliar a percepção da tropa sobre a relevância ou não da implementação da aviação operacional do CBMAM.

Diariamente, o COBOM elabora o mapa da força operacional que mostra as unidades operacionais e o efetivo de bombeiros militares prontos para atender as diversas solicitações de emergências demandadas pelos cidadãos tanto da capital como dos municípios do interior do Estado. Compõem o mapa da força operacional 05 (cinco) OBM sediadas em Manaus e mais 10 (dez) OBM localizadas em municípios do interior.

Figura 13 – Mapa da força operacional do CBMAM

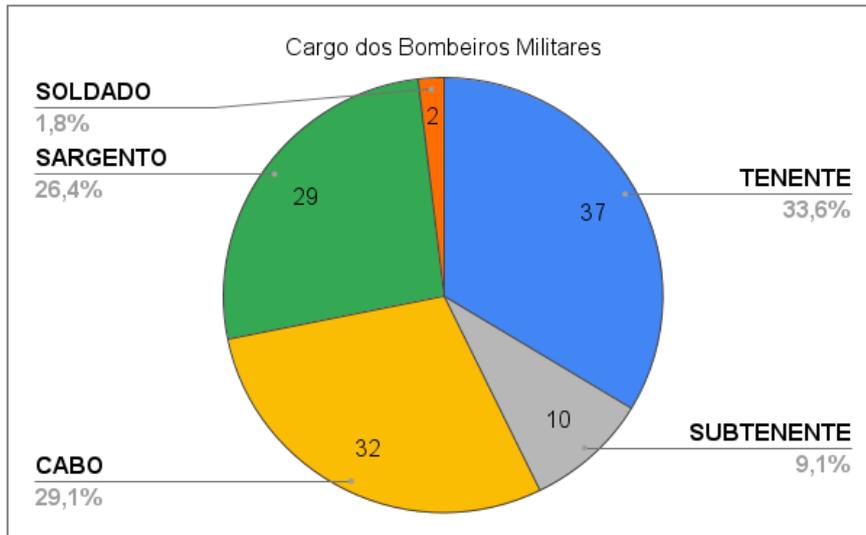
OBM	POSTO	VTR	FUNÇÃO	GUARNIÇÃO
1º BI	D.I. DRAGÃO	S / VTR	PERMANÊNCIA	CB BM R. BARROS
	ZUMBI DRAGÃO 2	ABT-31	MOTORISTA	CB BM GILSON
	CIS GRANDE CIRCULAR DRAGÃO - 01	ABT-29	CH. GU	CB BM JONAS
BBE	RODOVIÁRIA ESPECIAL	ABT - 33	AUX.	CB BM MILLE
			MOTORISTA	CB BM ED SOUZA
			CH.GU	ST BM ALEX
	CENTRAL CENTRAL	ATA-03	MOTORISTA	ST BM ESMERALDO
			CH.GU	CB BM S RODRIGUES
		ABT-34	AUX.	CB BM MIGUEL
			PERMANÊNCIA	CB BM BATANY
	FLUVIAL JORDÃO	AR - 68	MOTORISTA	CB BM WILSON JUNIOR
CH. GU			CB BM JAMMYSON	
PREVENÇÃO AQUÁTICA PONTA NEGRA	QUADRICICLO BAIXADO	MOTORISTA	CB BM VICTOR	
		CH. GU	CB BM DORIAN	
		AUX.	CB BM DORIAN	
PARQUE SUMAÚMA FLORESTAL	ABT - 32	MOTORISTA	ST BM IDNEY	
		CH. GU	CB BM FABIANO	
EQUIPE BUSCA SOBREVIVIS	AR - 48	MOTORISTA	CB BM JOILDO	
		CH. GU	CB BM CLEITON	
GREM JAGUAR	RODOVIÁRIA ESPECIAL	UR- 26	EQUIPE FIXA	CB BM GUARACY
			CH. GU	CB BM EVANDRO
	PONTA NEGRA JAGUAR	UR- 27	MOTORISTA	CB BM PATRICK
			CH. GU	ST BM ANAXANDRO
			SOCORRISTA	CB BM MARCUS
	ZUMBI DRAGÃO - 02	UR - 19	MOTORISTA	CB BM MARCUS
			CH. GU	CB BM RAFAEL AMCIEL
	AEROPORTO 36S21078	UR - 25	AUX.	1 MILITAR ESCALADO DO BBE OU 1º B.I
			MOTORISTA	SGT BM ROBERTO PIMENTEL
	CENTRAL CENTRAL	UR - 28	CH. GU	TEN BM THIAGO BANDEIRA
SOCORRISTA			SGT BM LAGO	
MOTORISTA			SGT BM CAVALCANTE	
CH. GU			TEM BM ANA ELISA	
PARQUE SUMAÚMA FLORESTAL	UR-24	SOCORRISTA	SGT BM HELINALDO	
		MOTORISTA	SGT BM HEMERSON BARROS	
		CH. GU	TEN BM L. FREITAS	
SCI SEÇÃO CONTRA INCÊNDIO AEROPORTO EDUARDO GOMES	UNIDADE DE RESGATE	UR ALFA 01	SOCORRISTA	SGT BM WALLY
			MOTORISTA	SGT BM KLEWTON MANOEL
	POSIÇÃO 3	DOSA 338	CH. GU	TEN BM DEIWE
			SOCORRISTA	SGT BM VALPECY VIRGILIO
	POSIÇÃO 2	DOSA 337	MOTORISTA	SGT BM PEDRO RIBEIRO
			CH. GU	TEN BM MOURÃO
	POSIÇÃO 1	DOSA 336	SOCORRISTA	SGT BM HERALDO
			MOTORISTA	SGT BM FERNADES JUNIOR
	CARRO DE RESGATE E SALVAMENTO	CRS 398	CH. GU	TEM BM FORMIGA
			SOCORRISTA	SGT BM MÂRCIA SANTIAGO
BA-MA			SGT BM LUCIANE MOTA	
BA-02			SGT BM SARA DIANE	
BA-02			SGT BM SARA	
BA-MC			ST BM CARVALHO	
RÁDIO OPERADOR		BA OC	ST BM AURELIO	

Fonte: COBOM/CBMAM, 2023.

Segundo informação coletada no Comando de Bombeiros da Capital (CBC) e Comando de Bombeiros do Interior (CBI), o atual efetivo de bombeiros militares que atuam no serviço operacional do CBMAM é de 257 bombeiros na capital, e, 208 bombeiros no interior, perfazendo o total de 465 servidores.

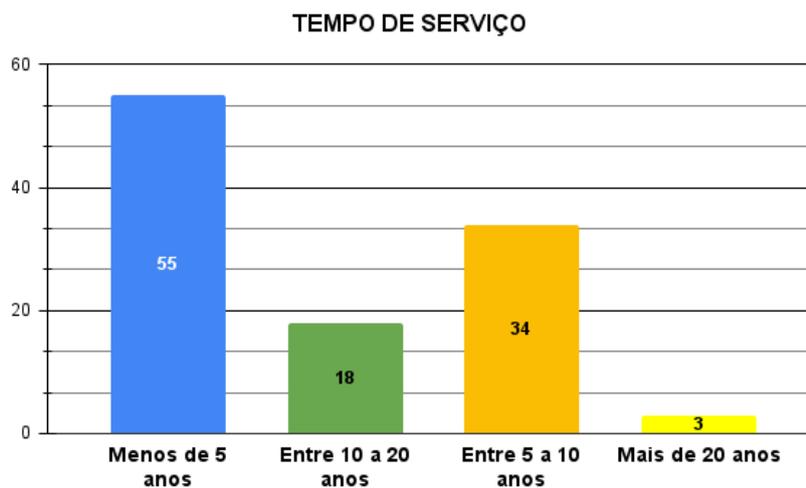
O resultado do questionário 1 envolveu a participação de 110 bombeiros militares respondentes. Antes de apresentar as questões e respostas obtidas, forneceremos informações cruciais sobre o público alvo, incluindo o cargo, tempo de serviço na corporação e principal especialidade de atuação.

Gráfico 4 – informação sobre o cargo do público alvo



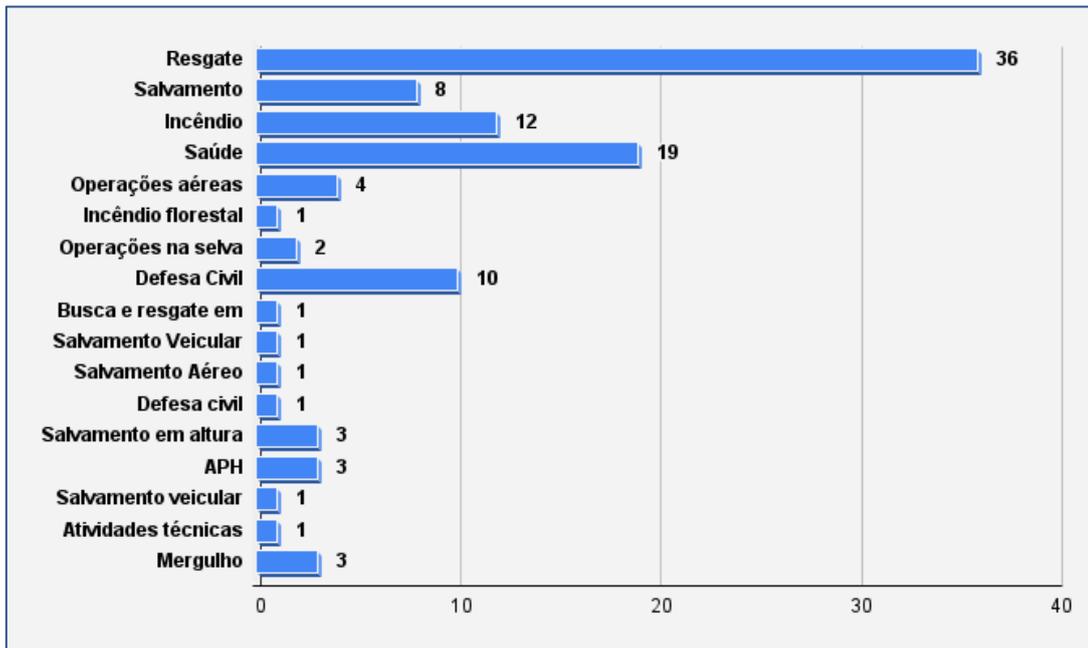
Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

Gráfico 5 – tempo de serviço do público alvo



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

Gráfico 6 – Principal especialidade de atuação do público alvo



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

A partir deste ponto, apresentaremos as questões e respostas dos participantes, estruturando as informações obtidas através da combinação das questões formuladas e dados coletados.

Gráfico 7 – Participação em missões de socorro de emergência no interior do Estado

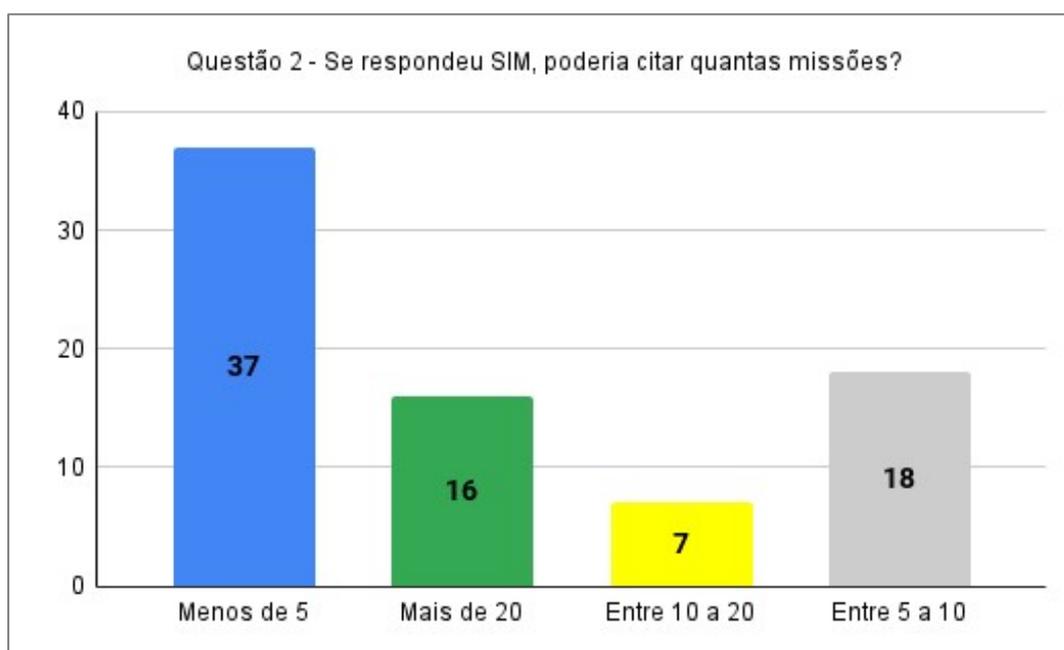


Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

A primeira constatação de relevante significância acerca do questionário 1 é o fato que a maioria dos respondentes (69,4%) já esteve envolvida em missões de socorro de emergência no interior do Estado, sendo que muitos deles participaram em mais de 5 ocorrências ao longo de sua carreira na corporação.

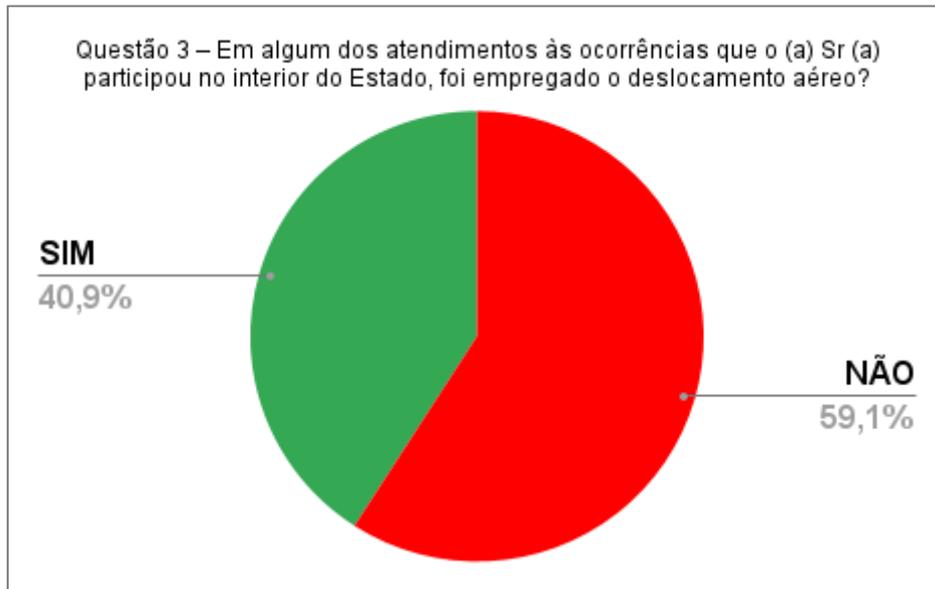
A questão 2 ficou condicionada diretamente à resposta da primeira questão, por essa razão, somente os participantes que responderam “SIM”, cerca de 70%, é que responderam a segunda questão.

Gráfico 8 – Número de participações em missões de socorro de emergência



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

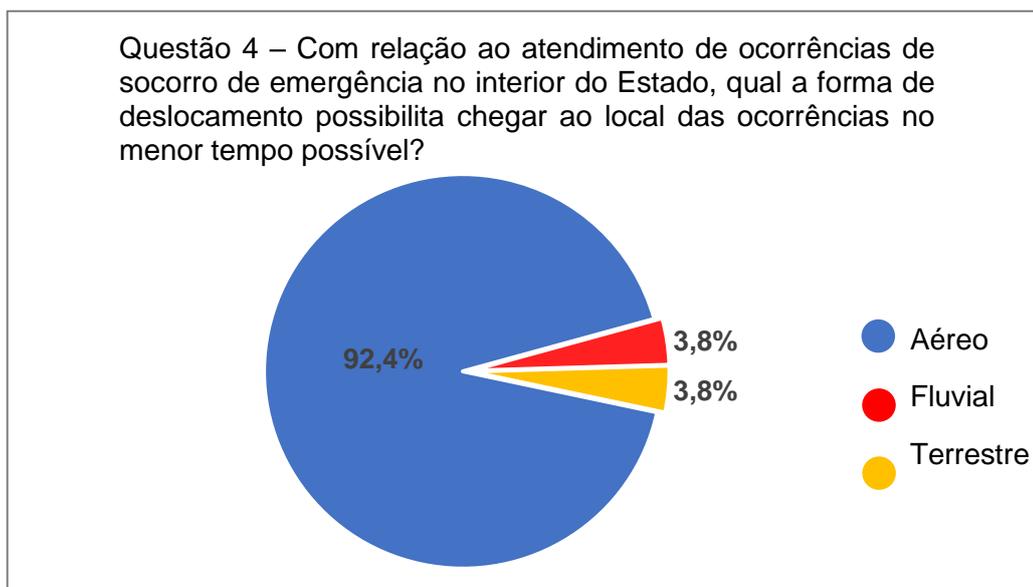
Gráfico 9 – Emprego de meio de transporte aéreo



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

O resultado demonstrado da questão 3 causa preocupação significativa em relação ao tempo resposta gasto para o atendimento de situações de emergência nos municípios do interior do Estado. Os dados mostram que 59% dos bombeiros militares afirmaram que o meio de transporte mais utilizado não foi o aéreo, o que fica comprovado que o uso de viaturas e embarcações é predominante no transporte da tropa. Com base nas informações constantes nas tabelas 9 e 10, é possível constatar que o tempo resposta por via terrestre e fluvial é excessivamente longo em alguns municípios, o que sugere a necessidade de implementar a aviação operacional na corporação para superar esse gargalo.

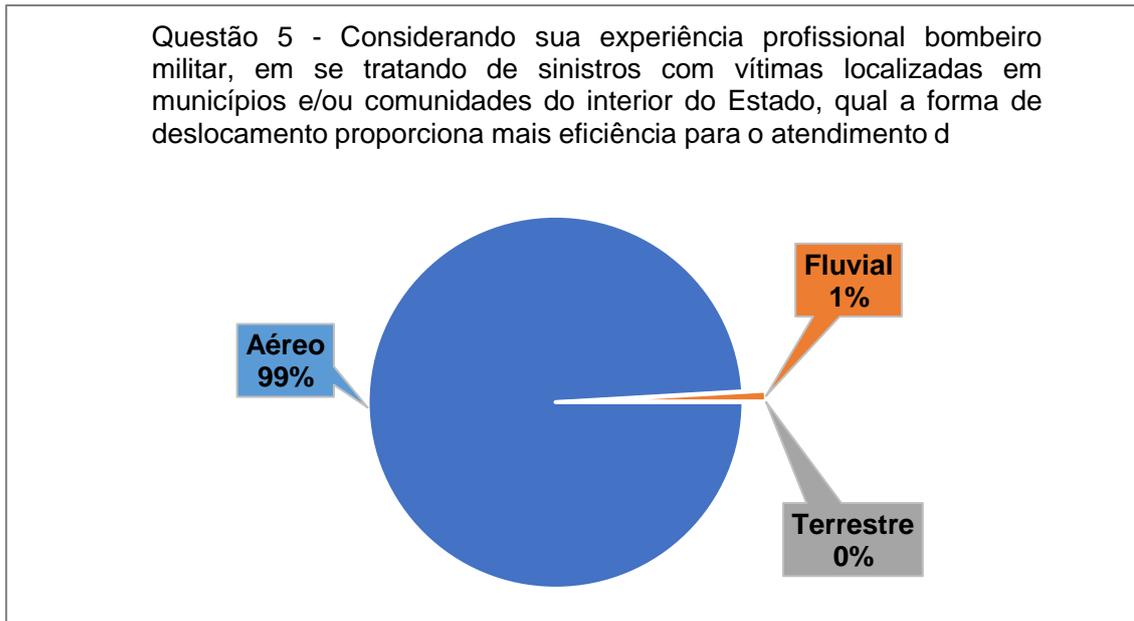
Gráfico 10 – Forma de deslocamento que possibilita mais rapidez.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

Destarte, a questão 4 tinha como objetivo identificar qual meio de transporte possibilita chegar mais rapidamente aos locais das ocorrências, considerando que a maioria dos bombeiros participantes já utilizou os três principais modais de transporte para chegar nos municípios do interior Estado, conforme resultados obtidos pela análise dos relatórios de ocorrências. Os resultados demonstram que 92,4% dos bombeiros consideram o transporte aéreo como a opção que possibilita chegar aos locais das ocorrências no interior do Estado no menor tempo possível.

Gráfico 11 – Apresentação das respostas da questão 5.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

Considerando sua experiência profissional bombeiro militar, em se tratando de sinistros com vítimas localizadas em municípios e/ou comunidades do interior do Estado, qual a forma de deslocamento proporciona mais eficiência para o atendimento de ocorrências dessa natureza?

A questão 5 abordou a eficiência no atendimento de ocorrências de socorro de emergência no interior do Estado. Os resultados revelaram que 99% dos bombeiros militares consideraram o transporte aéreo como a forma de deslocamento que proporciona mais eficiência em missões de socorro de emergência no interior do Estado.

Gráfico 12 – Percepção da população em relação ao tempo resposta do CBMAM



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

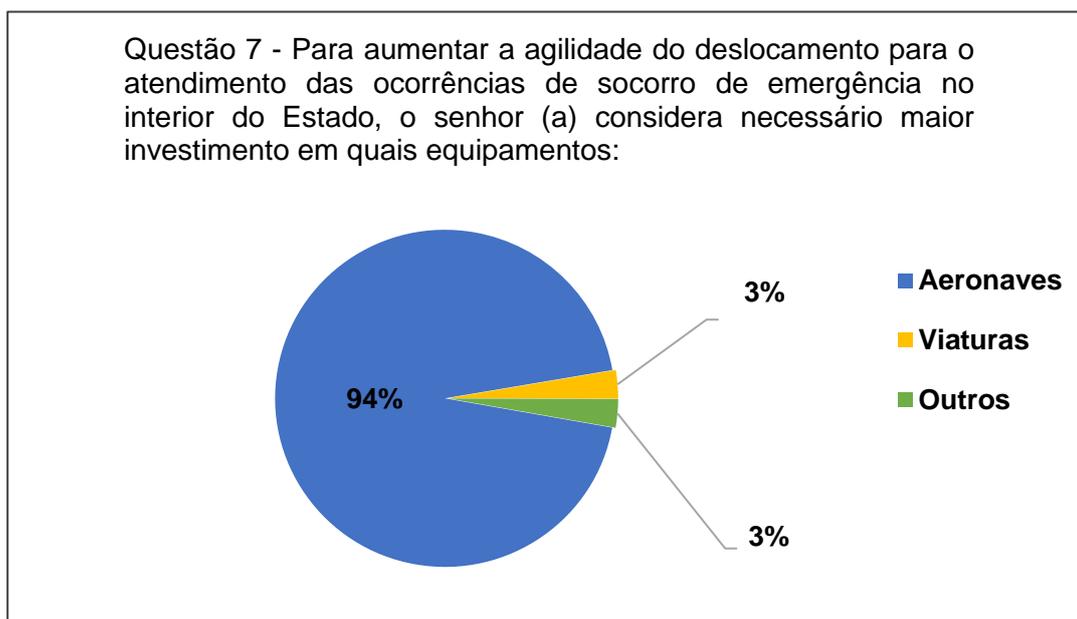
A questão 6 teve como objetivo entender a percepção da população em relação ao tempo resposta do atendimento da corporação nas ocorrências no interior do Estado, considerando o tempo resposta excessivamente longo identificado nos resultados anteriores apresentados. A maioria dos respondentes (61,8%) afirmou que a percepção da população é que as ocorrências demoram para serem atendidas. Para 24,5% dos participantes a percepção da população é de que as ocorrências são atendidas de forma rápida, enquanto que 13,6% dos respondentes não souberam qual é a percepção da população acerca do questionamento.

De acordo com os dados é possível inferir que uma parcela significativa da população está insatisfeita com a demora no atendimento às ocorrências provenientes do interior do Estado.

Diante dessa situação, a questão 7 buscou verificar quais equipamentos necessitam de maior investimento para aumentar a agilidade do deslocamento da tropa no atendimento das ocorrências de socorro de emergência. Pelas respostas obtidas, temos que 94% dos bombeiros militares consideram ser necessário maior investimentos em aeronaves. Para 6% dos respondentes, os investimentos deveriam ser direcionados para viaturas, aumento do efetivo, embarcações e hospital fluvial.

Gráfico 13 - Apresentação das respostas da questão 7.

Opções de respostas: Aeronaves Viaturas Embarcações Outros



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

A questão 8 (oito) do questionário foi destinada aos participantes que selecionaram a opção “outros” como resposta à questão 7. No gráfico 13, observa-se que 3% dos participantes escolheram essa opção. No entanto, é relevante notar que foram registradas 6 respostas para a questão 8, e é importante descrever essas respostas coletadas.

Questão 8 – Em caso de ter respondido a opção OUTROS, poderia mencionar qual equipamento:

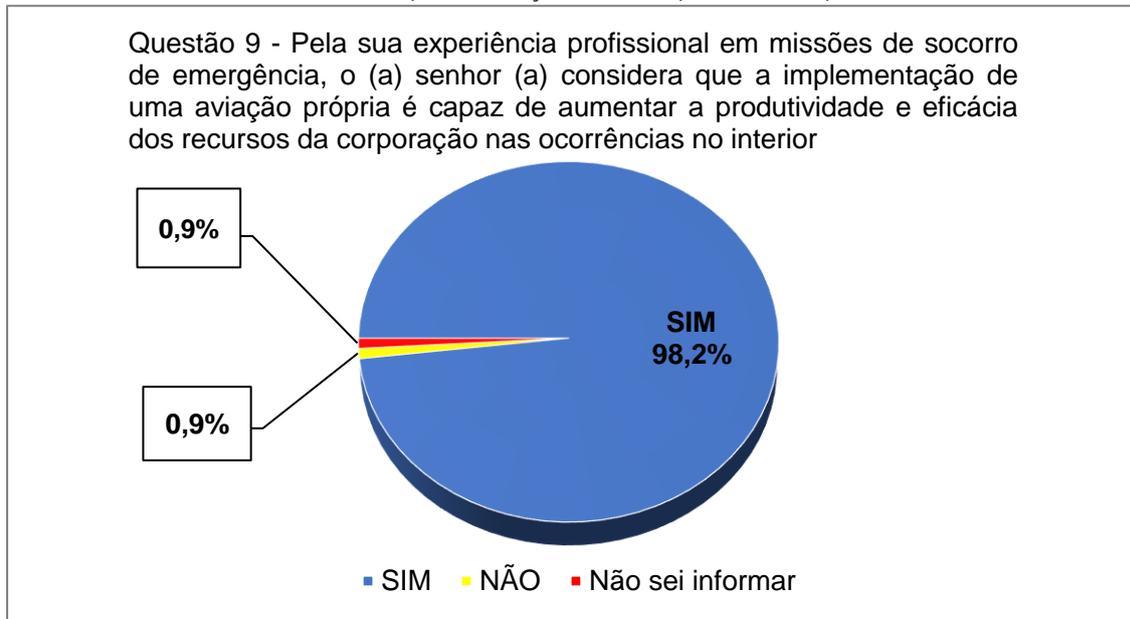
Tabela 13 – Apresentação das respostas da questão 8	
Ordem	Respostas
1	Equipe especializada em urgência e emergência
2	Aumento de efetivo e viaturas
3	Hospital pronto socorro
4	Helicóptero
5	Hospital fluvial em pontos estratégicos, ou UTI
6	Aeronave, viatura e embarcação

Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

Até este ponto é inegável que a aviação operacional oferece mais benefícios que adversidades, uma vez que sua importância está

comprovada pelas respostas obtidas do presente questionário. Assim, a questão 9 foi crucial ao buscar a percepção da tropa sobre a implementação de uma aviação própria, visando a aumentar a produtividade e eficácia dos recursos da corporação nas ocorrências do interior do Estado.

Gráfico 14 – Apresentação das respostas da questão 9.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

A maioria de forma contundente (98,2%) respondeu afirmativamente, indicando que a implementação de uma aviação própria seria capaz de melhorar a produtividade e eficácia da corporação. Apenas 1,8% dos participantes responderam negativamente ou não souberam informar.

Baseado nas experiências realísticas vivenciadas pela tropa, a última questão teve por objetivo identificar qual meio de transporte é fundamental para salvamento e resgate de vítimas em locais de difícil acesso.

Gráfico 15 – Apresentação das respostas da questão 10.

Opções de respostas: Viatura ■ Embarcação ■ Helicóptero ■ Avião ■



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 1.

As respostas obtidas causam surpresa pelo elevado número de bombeiros militares que escolheram o helicóptero (96,4%) como o meio de transporte fundamental para realizar salvamento e resgate de vítimas em locais de difícil acesso, enquanto que apenas 3,6% dos participantes optaram pelo avião.

Ampliando a análise da pesquisa de campo realizada, pode-se observar que esse mesmo questionamento foi feito aos bombeiros militares das corporações que possuem aviação própria em funcionamento, sendo que 66,7% dos participantes afirmaram que em suas corporações o helicóptero é a principal ferramenta operacional utilizada para o atendimento de ocorrências em locais de difícil acesso. Esse cruzamento de informações reforça a credibilidade das respostas fornecidas pelos bombeiros militares do CBMAM, pois mais da metade das corporações envolvidas na pesquisa, e que possuem aviação própria, ratificaram que o helicóptero é uma ferramenta de suma importância para potencializar a eficácia dos serviços prestados pelos CBM, especialmente pela relevância de sua missão principal que é de salvaguardar vidas alheias.

Nas operações de socorro de emergência o helicóptero é uma ferramenta essencial capaz de garantir o sucesso e segurança das

ações de busca, salvamento e resgate das vítimas. Em função de sua versatilidade e capacidade de realizar voos a baixa altura, pousar e decolar em espaços limitados (como clareiras no interior da selva, margens de rios e rodovias) esse tipo de aeronave é o mais utilizado pelas corporações de bombeiros para missões de resgate aeromédico. Além disso, a performance do helicóptero possibilita realizar voo pairado para salvamento e resgate de vítimas em áreas de difícil acesso, onde as condições do local ofereçam riscos excessivos impossibilitando o pouso da aeronave.

Pela legitimidade dos dados analisados, não há dúvidas acerca da percepção altamente favorável da tropa operacional em relação à importância e necessidade da implementação de uma aviação própria no CBMAM. A viabilidade da efetivação da aviação operacional é maior. Os ganhos advindos do emprego da aviação são significativos, como melhoria na qualidade dos serviços, redução do tempo resposta que atualmente é longo, maior alcance operacional com aumento da presença bombeiro militar, o que efetivamente proporciona uma maior chance de sobrevivência às vítimas das emergências ocorridas nos municípios do interior do Estado.

5.2.2 Resultados e discussões do questionário 2 – Agentes públicos de alto escalão do CBMAM.

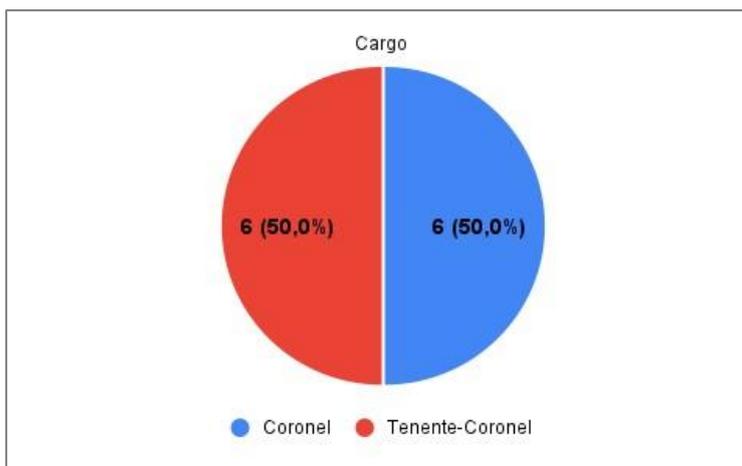
Os agentes públicos de alto escalão do CBMAM incluem oficiais superiores, como Coronéis, Tenentes-Coronéis e Majores, que ocupam cargos de liderança e gestão na corporação. Desempenham funções de comandantes, chefes e diretores, e suas responsabilidades abrangem o planejamento, coordenação e logística das operações de busca, salvamento e resgate, bem como outras missões operacionais realizadas pelo CBMAM, tornando essencial para este estudo entender a percepção deles quanto à viabilidade do uso de uma aviação própria.

O processo decisório que impulsiona os avanços do CBMAM em direção aos seus objetivos estratégicos perpassa diretamente pelas deliberações e decisões tomadas pelos agentes públicos de alto escalão da corporação, ou seja, os oficiais superiores. Sob este amparo, o propósito do questionário 2 é avaliar a importância que esses agentes atribuem à utilização de uma aviação própria na corporação. Ao mesmo tempo, determinar se eles acreditam que a operação de uma aviação própria pode ser vista como uma estratégia viável para superar alguns

dos obstáculos que dificultam a expansão dos recursos do CBMAM para os municípios do interior do Estado.

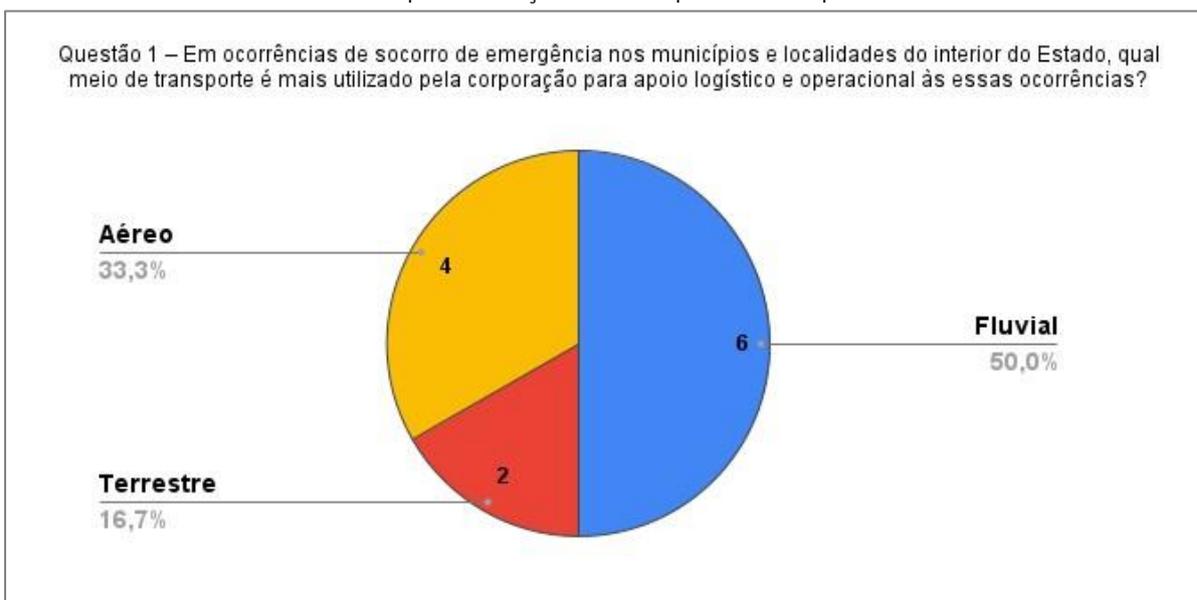
De acordo com o almanaque de oficiais do CBMAM publicado no segundo semestre do ano de 2023, há um total de 34 oficiais superiores em serviço ativo na corporação. Destes, 29 estão atualmente exercendo funções de comando e gestão no CBMAM. O questionário 2 foi respondido por 12 oficiais superiores dos seguintes cargos:

Gráfico 16 – Cargo dos oficiais superiores.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 2.

Gráfico 17 – Apresentação das respostas da questão 1.

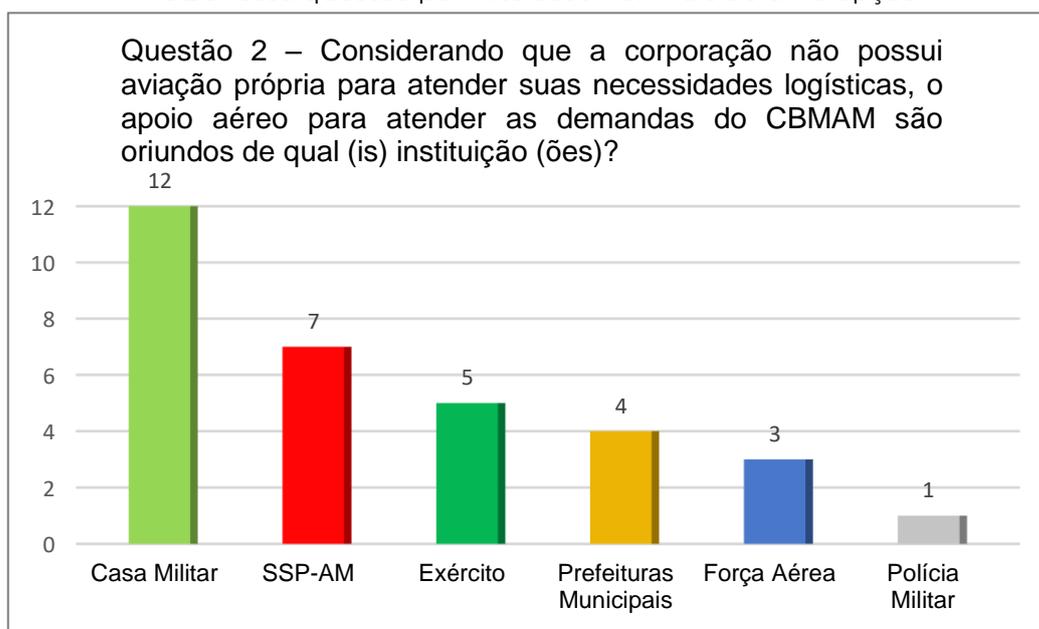


Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 2.

Logo no início da análise, a partir das respostas da questão 1, observa-se que alguns dos respondentes têm equívocos sobre qual meio de transporte é mais utilizado para dar apoio logístico e operacional às ocorrências de socorro de emergência nos municípios e localidades do interior do Estado. Metade dos agentes (50%) acredita que o transporte fluvial é o mais utilizado, seguido pelo transporte aéreo (33,3%), enquanto o transporte terrestre é considerado o menos usado, com apenas 16,7% das respostas. Entretanto, quando se compara essas respostas com os dados dos relatórios de ocorrências registradas no COBOM, representados no gráfico 2, fica claro que, na realidade do dia a dia, o meio de transporte terrestre (48%) é o mais utilizado pela tropa para chegar aos locais das ocorrências no interior do Estado.

Gráfico 18 – Instituições que fornecem apoio aéreo para o CBMAM.

OBS.: essa questão permite escolher mais de uma opção.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 2.

A questão 2 buscou identificar para quais instituições públicas o CBMAM recorre quando precisa de apoio aéreo para atender suas demandas logísticas e operacionais em situações de emergências no interior do Estado.

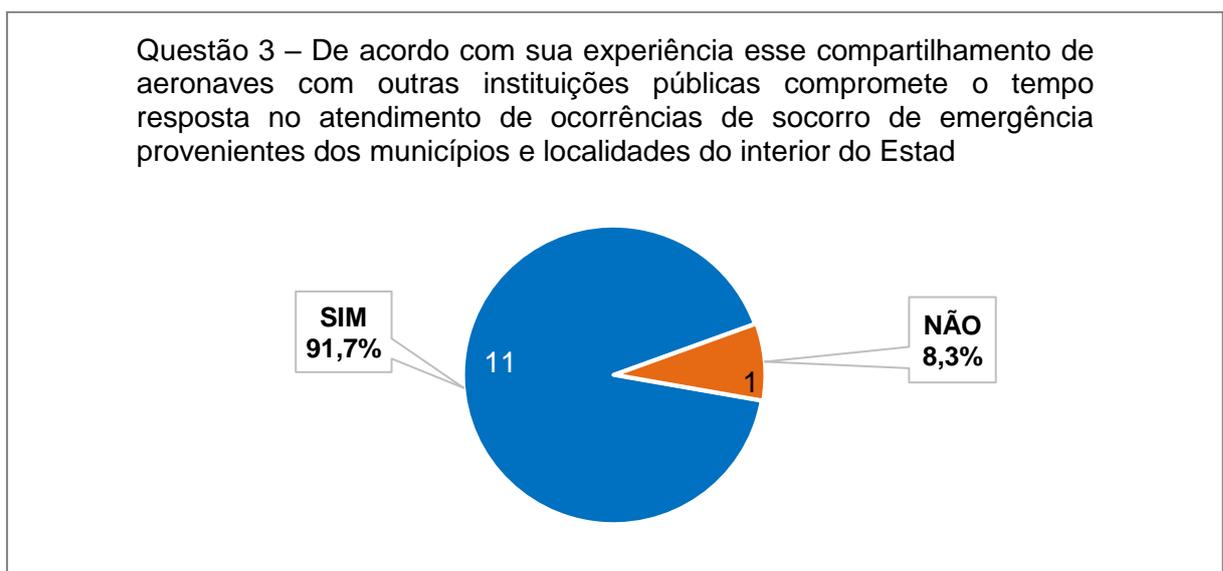
Os resultados mostram que para 100% dos agentes a principal instituição que o CBMAM recorre de imediato para obter apoio aéreo é a Casa Militar do Estado. Esta Secretaria mantém anualmente um

contrato de serviços de transporte aéreo, para atender prioritariamente às demandas do chefe do poder executivo estadual, da própria Casa Militar e também para apoiar outras instituições conforme disponibilidade. Vale ressaltar que esse contrato não visa apoiar apenas as necessidades de apoio aéreo do CBMAM.

Em segundo lugar, a instituição mais mencionada foi a SSP-AM, com 58,3% das respostas, possivelmente pela possibilidade de apoio aéreo por meio do helicóptero da Secretaria. Essa aeronave tem o potencial de apoiar muitas ocorrências de socorro de emergência atendidas pelo CBMAM, pois a performance do equipamento permite alcançar rapidamente distâncias de até no máximo 250km a partir da cidade de Manaus. No entanto, na maioria das vezes em que o CBMAM solicita o apoio aéreo, frequentemente há dificuldades em utilizar devido à indisponibilidade da aeronave, por já está engajada em outra operação aérea, haja vista que a aeronave da SSP é compartilhada com outras instituições do sistema de segurança.

Evidentemente que uma instituição cuja principal missão é salvar vidas não deve depender do apoio aéreo fornecido por outras instituições, sobretudo aquelas com competências completamente diferentes das competências do CBMAM. Por isso, a questão 3 buscou saber a partir das experiências dos oficiais superiores, se o compartilhamento de aeronaves com outras instituições compromete o tempo resposta no atendimento de ocorrências de socorro de emergência no interior do Estado.

Gráfico 19 – Apresentação das respostas da questão 3.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 2.

Os resultados mostraram que a maioria dos participantes (91,7%) afirmam que esse compartilhamento de aeronaves prejudica o tempo resposta, enquanto que apenas 8,3% discordam.

De forma ainda mais específica e aplicada, a intenção da questão 4 foi a de entender se o emprego de uma aviação própria seria capaz de garantir maior mobilidade, celeridade e acessibilidade em todo o Estado nas ocorrências de socorro de emergência.

Gráfico 20 – Apresentação das respostas da questão 4.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 2.

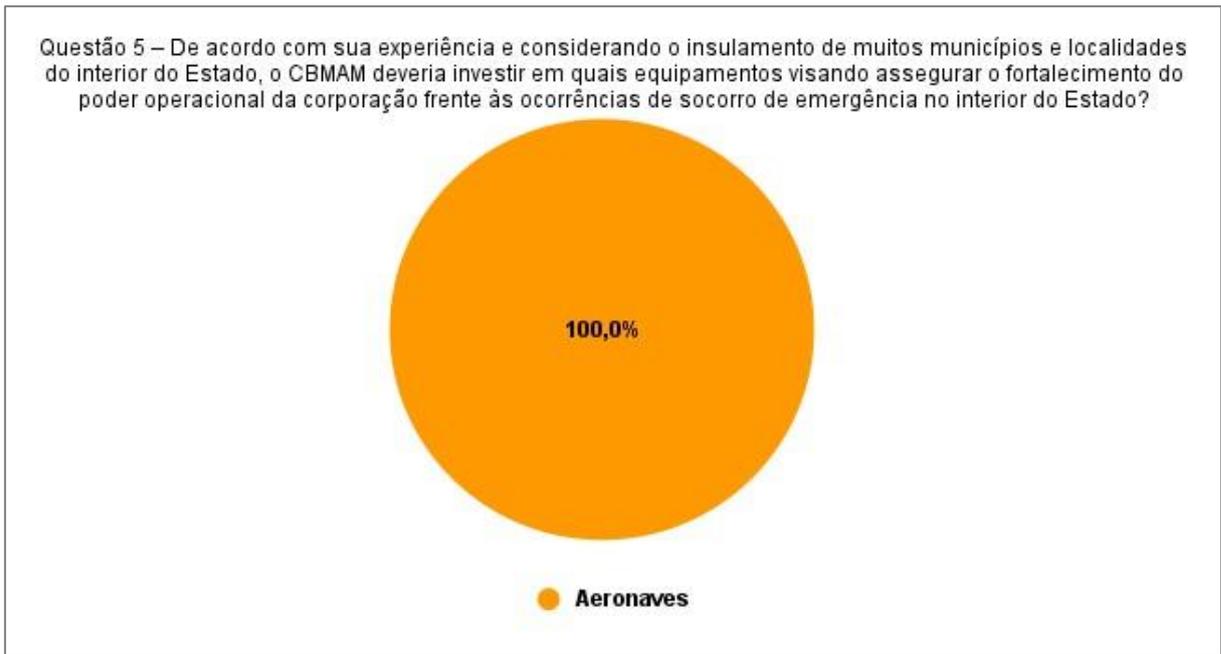
Os resultados mostram que a maioria dos respondentes (91,7%) acredita que o uso de uma aviação própria pode de fato garantir maior mobilidade, celeridade e acessibilidade. Responderam negativamente apenas 8,3% dos participantes. As extensas distancias geográficas do Estado, com longos deslocamentos seja por via terrestre ou fluvial entre municípios e a necessidade de prestar atendimento em comunidades rurais localizadas em área de difícil acesso, contribui para essa percepção. Os oficiais participantes acreditam que uma aviação própria é essencial para garantir a rapidez necessária no atendimento a emergências em qualquer localidade do Estado.

Assim, a questão 5 teve por objetivo identificar quais equipamentos que os oficiais consideram necessário o CBMAM investir para assegurar o fortalecimento do poder operacional da corporação frente às ocorrências de socorro de emergência no interior do Estado.

Surpreendentemente, todos os participantes (100%) escolheram a opção de aeronaves como o equipamento necessário para alcançar o fortalecimento do poder operacional. Essas respostas destacam a extrema importância que os agentes públicos de alto escalão atribuem à presença de uma aviação própria na corporação.

Gráfico 21 – Apresentação das respostas da questão 5.

Opções de respostas: Aeronave Viaturas Embarcações Outros



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 2.

Ainda sobre a questão 5, constata-se que nenhum participante selecionou a opção outros, e por esse motivo não há menções acerca da questão 6.

A questão 7 buscou saber a percepção dos participantes se a implementação de uma aviação própria no CBMAM poderia facilitar o planejamento logístico para o apoio aéreo necessário em operações de socorro de emergência no interior do Estado.

É amplamente reconhecido por todos os membros da corporação o desafio logístico significativo que envolve o acesso aos municípios do interior do Estado. Da mesma forma que na questão 5, todos os participantes (100%) consideraram que o uso de uma aviação

própria no CBMAM pode de fato simplificar a logística das operações de atendimento a ocorrências no interior do Estado. Recorrendo ao conhecimento empírico, é possível afirmar que a percepção positiva dos participantes, reflete a visão de que a aviação desempenha um papel crucial no contexto das operações executadas pelo CBMAM, especialmente em situações de socorro de emergência, permitindo uma resposta rápida e eficaz em qualquer município, ao mesmo tempo em que marca um avanço significativo para a independência logística da corporação no apoio aéreo.

Gráfico 22 – Apresentação das respostas da questão 7.

Opções de respostas: SIM ■ NÃO ■ Não sei informar

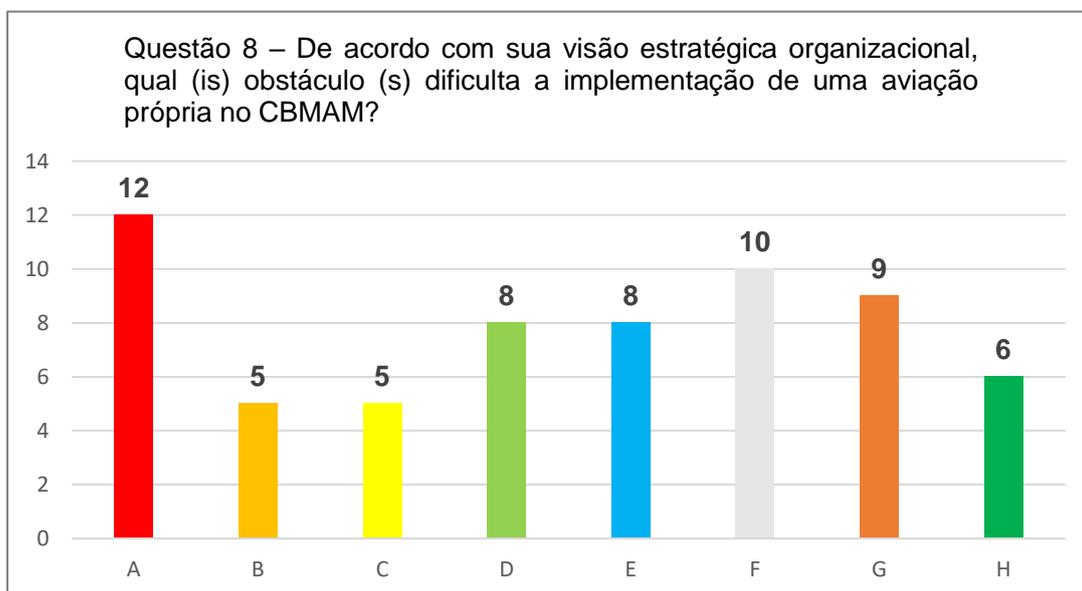


Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 2.

A questão 8 é crucial para alcançar o propósito do questionário. Buscou aprofundar ainda mais o entendimento dos agentes no tocante ao motivo da falta de uma aviação operacional no CBMAM, apesar do reconhecimento de sua importância tanto pela tropa que atua na linha de frente assim como pelo alto escalão responsável pela gestão da instituição. Foram disponibilizadas para seleção de respostas a essa questão oito opções, sendo que a maioria dos participantes (92%) apontou as dificuldades orçamentária/financeira e a ausência de aeronaves como os principais obstáculos. A segunda opção mais citada foi falta de infraestrutura adequada para operações aéreas (67%), seguida pela falta de engajamento dos gestores (58%).

- A** ausência de pessoal especializado/capacitado em aviação
- B** dificuldade orçamentária/financeira
- C** ausência de aeronaves
- D** falta de infraestrutura adequada para operações aéreas
- E** inexistência de doutrina aeronáutica
- F** desconhecimento em relação à importância da aviação para a corporação
- G** falta de engajamento dos gestores
- H** Outros

Gráfico 23 – Apresentação das respostas da questão 8.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 2.

Da mesma forma que na questão 5, nenhum participante apresentou resposta para a questão 9, sendo assim não há dados para considerações.

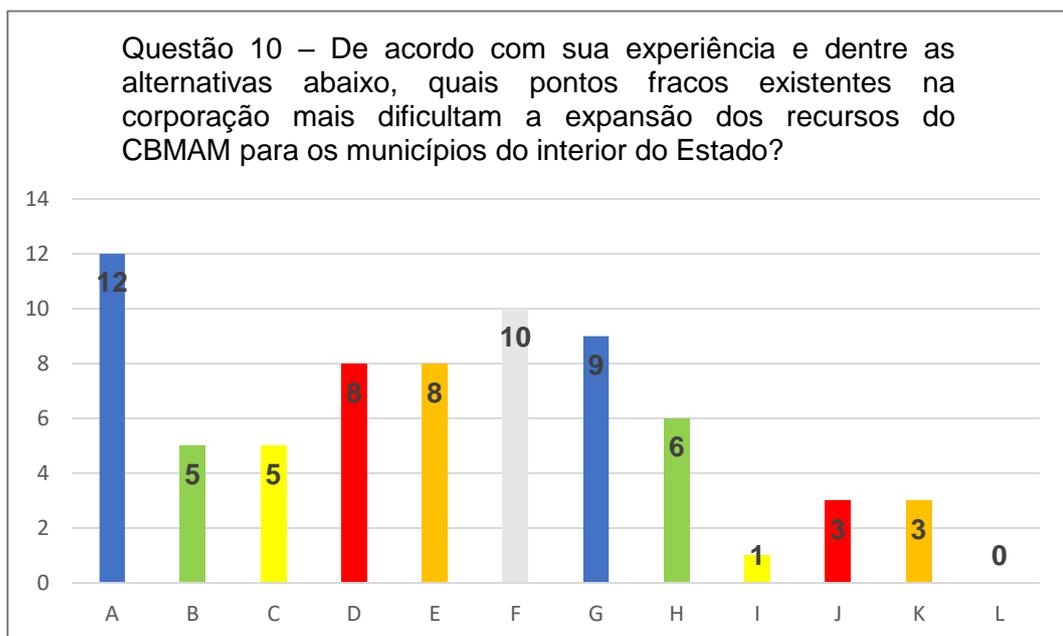
A análise da última questão teve como objetivo identificar os pontos fracos existentes na corporação que são considerados os principais obstáculos para a expansão dos recursos do CBMAM para os municípios do interior do Estado.

Semelhante à questão 8, esta questão é essencial para o objetivo do questionário, e para facilitar a seleção das respostas pelos

participantes, foram fornecidas doze opções de respostas, havendo a possibilidade de selecionar mais de uma opção.

- A** falta de orçamento para investimentos
- B** ausência de emprego de ferramentas de gestão no nível estratégico
- C** carência de relacionamento institucional com órgãos estratégicos
- D** ausência de assessoria parlamentar na esfera federal
- E** falta de aviação própria na corporação
- F** carência de projetos estratégicos para captação de recursos
- G** reduzido efetivo bombeiro militar
- H** deficiente gestão dos recursos humanos disponíveis
- I** carência de equipamentos de proteção para o efetivo existente
- J** dificuldade logística para alocação de viaturas e equipamentos operacionais
- K** reduzido número de viaturas para atendimento de ocorrências
- L** baixa credibilidade da corporação pelo cidadão, quanto ao atendimento das ocorrências demandadas do interior do Estado

Gráfico 24 – Apresentação das respostas da questão 10.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 2.

No geral, os resultados apontam que:

- 100% dos participantes identificaram a falta de orçamento como o principal obstáculo.
- 83% dos respondentes destacaram a carência de projetos estratégicos para a captação de recursos como um grande desafio.
- 75% dos oficiais apontaram a insuficiência de efetivo na corporação como um dos principais obstáculos para o crescimento institucional.
- Além disso, 67% dos participantes consideraram a falta de aviação própria e a ausência de assessoria parlamentar na esfera federal como pontos fracos.

Esses obstáculos, juntamente com outros mencionados, tem dificultado o progresso da corporação em busca de excelência e eficácia, especialmente no que diz respeito à logística para atendimento de ocorrências no interior do Estado.

Em síntese, a dependência do apoio aéreo de outras instituições por parte de uma instituição cuja missão principal é salvar vidas é vista como prejudicial por 91,7% dos participantes. Isso se deve às enormes distâncias geográficas e à imperiosa necessidade de atender ocorrências em locais de difícil acesso no menor tempo possível. Todos os participantes (100%) concordam que ter uma aviação própria na corporação é essencial para fortalecer o poder operacional e garantir respostas rápidas a emergências em todo o Estado. Essa percepção positiva dos oficiais superiores está alinhada com a visão da tropa que atua diretamente no atendimento de ocorrências, indicando que a aviação operacional é uma estratégia viável pelo potencial de desempenhar um papel crucial nas operações executadas pela corporação, uma vez que é capaz de potencializar a independência logística e superar alguns obstáculos que dificultam o avanço dos serviços prestados pelo CBMAM, especialmente no atendimento das ocorrências no interior do Estado.

5.2.3 Resultados e discussões do questionário 3 – Corpos de Bombeiros Militares (CBM) que possuem aviação operacional.

A principal questão que antecedeu a aplicação do questionário 3 era identificar quantos Corpos de Bombeiros Militares no Brasil possuem em suas estruturas organizacionais aviação operacional atuante. Para obter essa informação, foi feita uma solicitação formal ao Conselho Nacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil (LIGABOM), com a seguinte pergunta: “Quais Corpos de Bombeiros Militares no Brasil possuem aviação operacional própria, ou seja, quais Corporações possuem em suas estruturas organizacionais, Unidade Aérea Pública com atuação exclusiva em operações aéreas bombeiro militar?”

A LIGABOM não apenas forneceu a resposta à pergunta sobre quantas corporações possuem aviação própria, mas também compartilhou informações adicionais valiosas relacionadas às unidades aéreas das corporações, conforme apresentadas na tabela a seguir:

Tabela 14 – Corpos de Bombeiros Militares do Brasil com aviação própria

ESTADO	INSTITUIÇÃO	UNIDADE AÉREA	SITUAÇÃO
DISTRITO FEDERAL	CBMDF	GRUPAMENTO DE AVIAÇÃO OPERACIONAL – GAVOP	Atuação exclusiva em operações de bombeiros militares, podendo apoiar outras demandas no âmbito do Estado.
GOIÁS	CBMGO	CENTRO DE OPERAÇÕES AÉREAS – COA	Atuação exclusiva em operações de bombeiros militares e também atua em apoio ao governo e SSP (polícia militar e Civil).
MATO GROSSO	CBMMT	GRUPO DE AVIAÇÃO BOMBEIRO MILITAR – GAVBM	O GAV BM atua de forma exclusiva em operações de bombeiros militares, para o caso de aeronaves de asa fixa, visto que o CBMMT possui 02 aviões Air Tractor modelo AT802F, e são empregados de acordo com a orientação do CBMMT. Também existe o trabalho integrado realizado através do CIOPaer, onde existe as

			aeronaves de asa rotativa/fixa que também apoiam as ações do CBMMT.
MATO GROSSO DO SUL	CBMMS	GRUPAMENTO DE OPERAÇÕES AÉREAS – GOA	Atuação exclusiva em operações de bombeiros militares, podendo apoiar outras demandas no âmbito do Estado.
MINAS GERAIS	CBMMG	BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS – BOA	A atuação não é exclusiva em operações de bombeiros, pois também faz parte da parceria com a Secretaria de Estado de Saúde, para executar o SAAV (suporte aéreo avançado de vida)
PARAIBA	CBMPB	DEPARTAMENTO DE OPERAÇÕES AÉREAS – DOA	<p>O CBMPB possui aviação própria, todavia está subordinada a Secretaria de Segurança. Logo, existe a seguinte situação:</p> <p>GTA - Asa Rotativa: Operado por pilotos PM e alguns tripulantes BMs DOA - ASa Fixa: Operados por pilotos BM e tripulantes BM e Civis.</p> <p>Existe ainda uma parceria entre as Secretarias de Segurança e Saúde, chamada GRAME - Grupo de Resgate Aeromédico. Logo, consta em atividade atual a operação de asa fixa: DOA-GRAME.</p>
RIO DE JANEIRO	CBMERJ	GRUPAMENTO DE OPERAÇÕES AÉREAS – GOA	Atuação exclusiva em operações de bombeiros militares, podendo apoiar outras demandas no âmbito do Estado, em especial a Secretaria de Saúde disponibilizando tripulação para o atendimento aeromédico.
RIO GRANDE DO SUL	CBMRS	COMPANHIA DE OPERAÇÕES AÉREAS – COA	Atuação exclusiva em operações de bombeiros militares, podendo apoiar outras demandas no âmbito

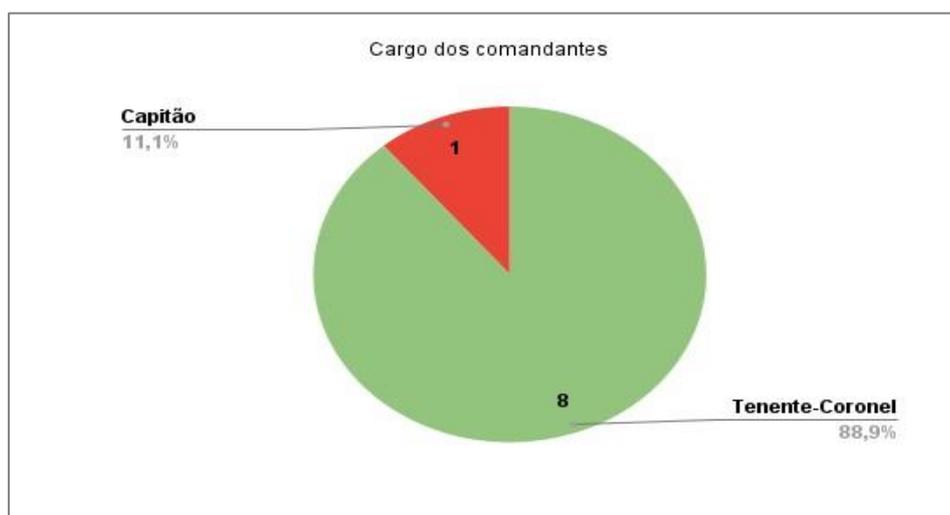
			do Estado. O COA iniciou suas atividades aéreas em 2023.
RONDÔNIA	CBMRO	GRUPAMENTO DE OPERAÇÕES AÉREAS – GOA	Atuação exclusiva em operações de bombeiros militares, podendo apoiar outras demandas no âmbito do Estado, e está subordinado ao COA – Comando de Operações Aéreas.
SANTA CATARINA	CBMSC	BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS – BOA	Atuação exclusiva em operações de bombeiros militares, podendo apoiar outras demandas no âmbito do Estado.

Fonte: LIGABOM (2023).

Considerando que o tema do questionário é totalmente voltado para aviação operacional bombeiro militar, o mesmo foi encaminhado para as 10 unidades aéreas das corporações indicadas pela LIGABOM, com o objetivo de serem respondidos pelos respectivos comandantes das unidades aéreas. Das 10 unidades aéreas, apenas a UAP do CBMMT não forneceu respostas para o questionário.

A rigor, o propósito pretendido foi obter respostas dos comandantes para compreender como a aviação própria dos CBM se desenvolve e como contribui para a celeridade, eficácia e acessibilidade no apoio às missões solicitadas. Inicialmente, buscou-se conhecer o cargo dos comandantes para compreender o nível de tomada de decisão dos atores envolvidos. Constatou-se que a maioria deles são oficiais superiores (88,9%), fazendo parte do alto escalão do comando da corporação.

Gráfico 25 – Cargo dos comandantes das UAP.



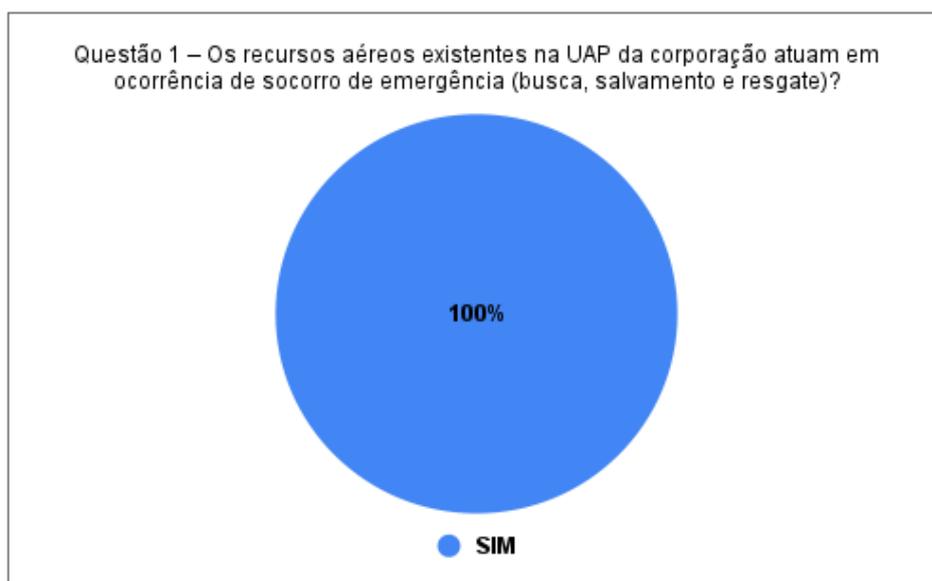
Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

Doravante as análises serão realizadas diretamente nas respostas das questões, as quais representam uma valiosa fonte de aprendizado para o estudo.

A questão 1 buscou saber das unidades aéreas se os recursos aéreos existentes são utilizados em ocorrências de socorro de emergência, uma vez que o foco deste estudo tem total relação a esse tipo de ocorrência. Não houve surpresa nos resultados, já que 100% dos comandantes responderam afirmativamente, comprovando que, de fato, utilizam os recursos aéreos nesse tipo de ocorrência.

Gráfico 26 – Apresentação das respostas da questão 1.

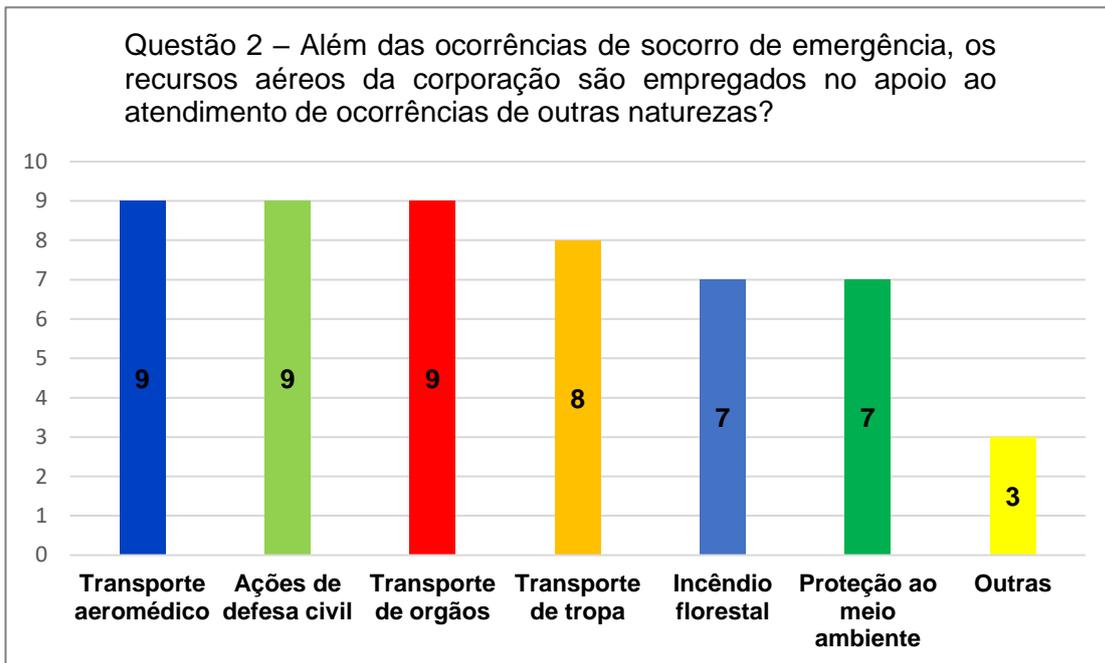
Opções de respostas: ■ SIM ■ NÃO



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

Os CBM dos Estados têm um papel na sociedade que vai além das operações de combate a incêndio e socorro de emergência. Há uma ampla gama de situações emergenciais em que a população e demais instituições recorrem ao socorro das corporações. Face a esse cenário, a questão 2 teve como objetivo identificar se além das ocorrências de socorro de emergência, os recursos aéreos dos CBM são empregados também no apoio ao atendimento de ocorrências de outras naturezas.

Gráfico 27 – Apresentação das respostas da questão 2.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

Os resultados demonstram que os recursos aéreos são empregados de forma relativamente padronizada, com 100% dos comandantes afirmando que as aeronaves também apoiam ocorrências de transporte aeromédico, ações de defesa civil e transporte de órgãos. Na sequência, 89% mencionaram o transporte de tropas como uma necessidade que demanda bastante do apoio das aeronaves. Incluem também nesta lista de missões, apoio aéreo para operações de proteção ambiental e combate a incêndio florestal com 78% dos participantes indicando seu uso nessas ocorrências.

Diante da possibilidade de algum comandante selecionar a opção “OUTRAS”, foi permitido acrescentar informações sobre ocorrências de outras naturezas que as aeronaves das corporações também realizam. Nota-se que das 3 (três) respostas fornecidas, dois comandantes informaram que as aeronaves também executam o serviço de transporte de autoridades, enquanto que o terceiro comandante destacou que as aeronaves também são empregadas em atividades de adestramento, incluindo ações como voos de avaliação de proficiência dos pilotos, voos de instrução para pilotos, voos para

treinamento dos servidores da unidade aérea e da corporação bombeiro militar.

Essa realidade vivenciada pelas unidades aéreas permite descrever aeronaves como ferramentas que potencializam o poder operacional das organizações dedicadas à proteção e salvaguarda de vidas. São equipamentos dotados de alta tecnologia e performance que permite atender diversas situações emergenciais mesmo em condições extremas. Além disso, as aeronaves a serviço do Estado são projetadas com notável versatilidade quanto à configuração operacional, permitindo a rápida adaptação para diferentes tipos de missões, como resgate aeromédico ou combate a incêndio florestal. Isso ressalta a importância das unidades aéreas nas corporações, pelo potencial de proporcionar uma resposta rápida e eficaz em diversas situações.

Após compreender como se dá o emprego dos recursos aéreos nas unidades aéreas participantes, considerou-se importante conhecer quais os fatos ou acontecimentos motivaram a implementação da aviação operacional nas respectivas corporações. Assim, a questão 3 foi formulada de maneira aberta para permitir que os comandantes compartilhassem livremente suas experiências e informações significativas relacionadas à questão.

Quadro 10 – Apresentação das respostas da questão 3.

Questão 3 – Quais fatos ou acontecimentos motivaram a implementação da aviação operacional na corporação?	
UAP/Corporação	Respostas
GOA/CBMERJ	O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro adotou a aviação operacional como estratégia para redução do tempo resposta de atendimento das ocorrências de socorro de emergência.
COA/CBMGO	O Corpo de Bombeiros Militar de Goiás implementou a aviação operacional devido às dimensões geográficas do Estado, para melhorar a regulação estadual de leitos de UTI e para reduzir o tempo resposta de atendimento das ocorrências.
GOA/CBMRO	Para o Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia os fatores que motivaram a implementação da aviação operacional foi a necessidade de ampliar as atividades desempenhadas pelo CBMRO e melhorar a qualidade dos serviços prestados à população rondoniense.
BOA/CBMMG	No Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, a motivação para a implementação da aviação operacional

	começou com a criação de oportunidades através de parcerias e a busca por uma ferramenta que fosse capaz de potencializar as operações bombeiro militar realizadas pela corporação.
GOA/CBMMS	Situado em uma área de muitas florestas, o Corpo de Bombeiros Militar do Mato Grosso do Sul implementou a aviação operacional devido aos incêndios florestais de grandes proporções na região do Pantanal Sul-matogrossense e para apoiar as missões de transporte de órgãos e pacientes para realização de transplantes, sendo que este serviço foi estabelecido por meio de termo de convênio com a Secretaria de Estado de Saúde.
GAVOP/CBMDF	O Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal destacou que a motivação foi impulsionada pela visão de que as aeronaves podem ampliar o poder de respostas da corporação frente às ocorrências, uma vez que possuem características específicas que os meios terrestres não dispõem.
BOA/CBMSC	No Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, a implementação da aviação operacional foi motivada pelo acontecimentos de eventos climáticos de grande magnitude, como enchentes e deslizamentos de terra, que ocorreram no Estado, especialmente em 2008, situação que exigiu grande necessidade de suporte aéreo para lidar com essas ocorrências.
COA/CBMRS	Para o Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul o fator motivador significativo foi o incêndio no prédio da Secretaria de Segurança Pública do Estado em 2021, além da necessidade operacional de possuir uma ferramenta capaz de alcançar áreas de difícil acesso com rapidez e eficiência.
DOA/CBMPB	O Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba destacou que a demanda reprimida existente no Estado impulsionou a implementação da aviação operacional na corporação, somado ainda pelo vultoso anseio de criar uma unidade aérea própria.

Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

De forma objetiva, apenas o CBMERJ destacou que o principal fator motivador da implementação da aviação operacional foi a redução do tempo resposta de atendimento das ocorrências de socorro de emergência. Para 89% das corporações, o principal fator motivador para a implementação da aviação operacional está relacionado à necessidade de ampliar a capacidade de atuação, potencializando os recursos das corporações. Isso inclui a capacidade de disseminar o serviço bombeiro militar para as regiões mais remotas e em especial

aquelas localizadas em área de difícil acesso, resultando em maior eficiência das ações e melhoria da qualidade dos serviços prestados.

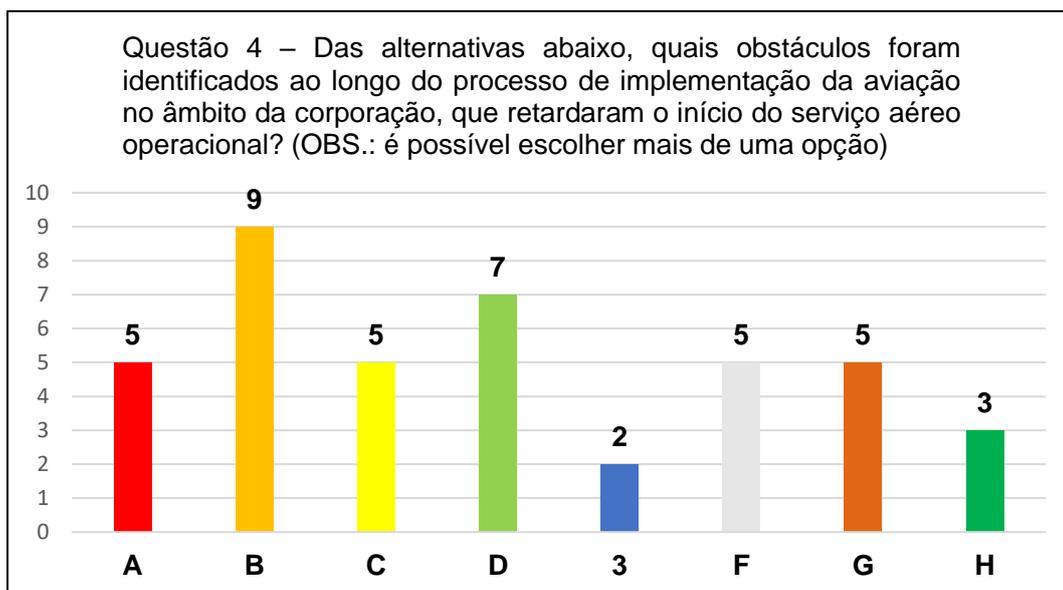
Esse crescimento das corporações por meio do emprego da aviação operacional, também impacta diretamente na redução do tempo resposta e na resolução de demandas reprimidas, pois é mais rápido e eficaz em comparação com o transporte terrestre ou fluvial, estes por sua vez são lentos e demorados e para determinados tipos de ocorrências também são ineficazes.

Muito já se falou sobre a importância da aviação operacional para as corporações e os benefícios públicos resultantes de missões bem-sucedidas. No entanto, é crucial conhecer como ocorreu a implementação da aviação operacional nas corporações, especialmente sobre os principais desafios enfrentados durante o processo.

A questão 4 buscou identificar os obstáculos que retardaram o início do serviço aéreo operacional nas corporações. As respostas dos comandantes das unidades aéreas são de extrema importância para este estudo, pois abordam a implementação da aviação operacional e permitem aprender com os desafios enfrentados por outras instituições. Portanto, é fundamental descrever as opções de respostas fornecidas para esta questão.

- A** ausência de pessoal especializado/capacitado em aviação
- B** dificuldade orçamentária/financeira
- C** ausência de aeronaves
- D** falta de infraestrutura adequada para operações aéreas
- E** inexistência de doutrina aeronáutica
- F** desconhecimento em relação à importância da aviação para a corporação
- G** falta de engajamento dos gestores
- H** Outros

Gráfico 28 – Apresentação das respostas da questão 4.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

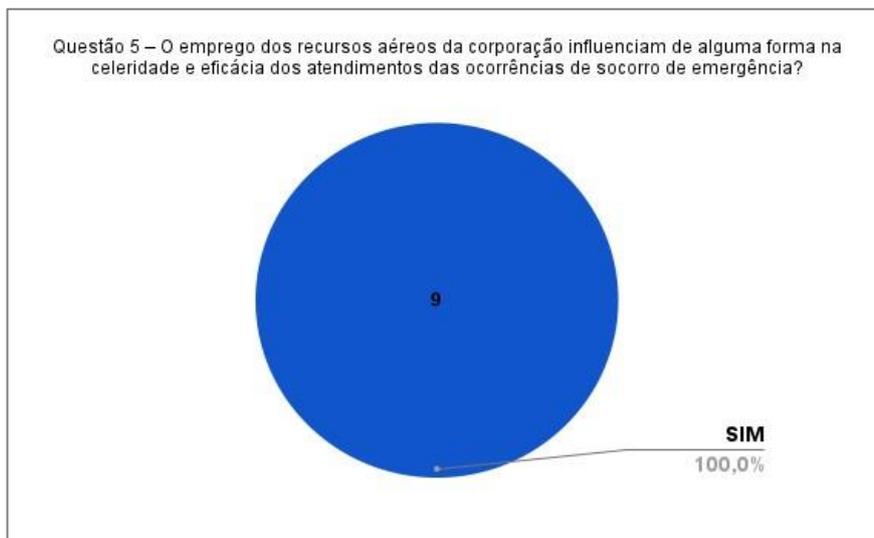
Conforme já era esperado, 100% dos comandantes afirmaram que a dificuldade orçamentária/financeira representou o principal obstáculo ao longo do processo. Além disso, para 78% dos comandantes a falta de infraestrutura adequada para operações aéreas também representou um enorme desafio a ser superado. Um pouco mais da metade dos comandantes, ou seja 55%, enfrentaram obstáculos diversos ao longo da trajetória como ausência de aeronaves e de pessoal especializado/capacitado em aviação, desconhecimento da importância da aviação para a corporação e falta de engajamento dos gestores, dificuldades que comprometeram o avanço do alcance dos objetivos e tornaram o processo de implementação da aviação demorado.

As informações coletadas nos questionários 3 e 2 mostram que as visões do passado e do presente coincidem. Fazendo o cruzamento das informações coletadas, pode-se observar que a mesma pergunta feita para os comandantes das unidades aéreas das corporações que possuem aviação própria, também foi feita para os agentes públicos de alto escalão do CBMAM, o que por sua vez revelou que a maioria deles mencionou os mesmos obstáculos-chaves a serem superados no processo de implementação da aviação operacional. Esses obstáculos incluem dificuldades orçamentária/financeiras, falta de aeronaves, infraestrutura inadequada para operações aéreas e falta de engajamento por parte dos gestores.

No gráfico ainda pode-se observar que três corporações escolheram a opção “outros” em suas respostas, detalhando as situações identificadas da seguinte forma: **i** - O CBMRO destaca que, ao abordar a dificuldade financeira e orçamentaria, é relevante ressaltar que, no início da criação da sua unidade aérea, eles dependiam inteiramente de recursos provenientes de termos de descentralização de créditos orçamentários da Secretaria de Saúde do Estado (SESAU) e da Secretaria de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM); **ii** - Para o CBMGO um dos obstáculos foi a falta de equipe médica da própria corporação para plantões no serviço aeromédico; **iii** - Por fim, o CBMRS sinalizou que o alto custo de investimento em aeronaves caracterizou como um dos obstáculos que precisava ser superado.

A questão 5 buscou saber se os recursos aéreos das corporações de alguma forma influenciam os indicadores de celeridade e eficácia no atendimento das ocorrências de socorro de emergência.

Gráfico 29 – Apresentação das respostas da questão 5.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

Nota-se que 100% dos comandantes afirmaram que os recursos aéreos têm impacto direto, melhorando tanto a rapidez quanto a eficácia no atendimento das ocorrências.

Ademais, em complemento à resposta fornecida por cada comandante, foi solicitado que eles apresentassem as razões que justificassem a resposta, sendo que essas considerações estão demonstradas no quadro a seguir:

Quadro 11 – Apresentação das justificativas relacionadas à questão 5.

Questão 5 – O emprego dos recursos aéreos da corporação influenciam de alguma forma na celeridade e eficácia dos atendimentos das ocorrências de socorro de emergência? Justifique sua resposta.	
UAP/Corporação	Justificativas
GOA/CBMERJ	O tempo resposta com o implemento das operações aéreas influenciam diretamente na hora de ouro ao socorrista.
COA/CBMGO	Estado com grandes extensões territoriais.
GOA/CBMRO	A realização de transporte aeromédico trouxe enorme economia para o Estado de Rondônia, que anteriormente dependia totalmente de empresa contratada para a realização desse serviço. Os custos operacionais antes eram mais elevados do que os praticados pelo CBMRO para a mesma atividade. Nos resgates com utilização de aeronave de asas rotativas (helicóptero), diminuimos o tempo resposta nos deslocamentos até a unidade hospitalar de referência.
BOA/CBMMG	Redução do tempo resposta no atendimento das ocorrências e facilitador nas missões de busca e salvamento em locais de difícil acesso.
GOA/CBMMS	<p>1. A maioria da população ribeirinha do Pantanal vive em áreas inóspitas devido às frequentes inundações do bioma, situação que torna difícil o acesso por veículos às fazendas. E quando tais veículos conseguem chegar, fazem deslocamentos que demoram mais de 12 horas transportando o paciente até a cidade de Corumbá, para o tratamento definitivo. No entanto, com o emprego de aeronaves, mesmo saindo da cidade de Campo Grande, esse mesmo deslocamento é realizado em menos de 3 horas, garantindo agilidade no transporte das vítimas até Corumbá tratamento.</p> <p>2. No transporte de pacientes para transplante de órgãos, é crucial agir rapidamente. A partir do momento em que a pessoa recebe a ligação do hospital de referência, geralmente em Curitiba-PR ou São Paulo-SP, ela tem apenas de 4 a 6 horas para ser internada e receber o órgão. Contudo, como Campo Grande possui limitadas opções de voos comerciais, e o deslocamento de carro para essas cidades levaria de 12 a 14 horas, o que resultaria na perda da oportunidade de receber o tão necessário transplante. Nesse cenário, o grupamento aéreo da corporação é acionado e, com suas equipes de serviço 24 horas, consegue decolar a qualquer momento e chegar a Curitiba ou São Paulo em cerca de 3 horas, assegurando que o paciente tenha a chance de receber o transplante a tempo.</p>
GAVOP/CBMDF	A depender da distância do local do evento, bem como o grau de dificuldade de acesso, as aeronaves mostram-se

	vetores extremamente importantes para um atendimento célere e imediato. Ao longo do tempo, tem contribuído para reduzir o tempo resposta em ocorrências, limitar a expansão de áreas queimadas em incêndios florestais, além da elevação do índice de reversão de parada cardiorrespiratória (PCR), alcançando um patamar de mais de 30% de sucesso em reversão.
BOA/CBMSC	O emprego aéreo proporciona agilidade e eficiência no atendimento a diversas ocorrências, especialmente em situações onde as equipes de terra levariam muito tempo para chegar até o paciente, seja devido às áreas de terra com relevo acidentado ou ocorrências no mar. Além disso, a aeronave desempenha um papel fundamental no combate a incêndios florestais, permitindo um combate mais eficaz em diferentes biomas e auxiliando como plataforma aérea de observação para o planejamento do combate. Nas ações de defesa civil, a aeronave atua com rapidez no atendimento de comunidades isoladas, tanto no resgate de vítimas quanto na assistência com suprimentos essenciais.
COA/CBMRS	Menor tempo resposta, principalmente em locais distantes dos centros de referência médicas e locais de difícil acesso.
DOA/CBMPB	O emprego dos recursos aéreos são de extrema importância para nossa atividade, pois diminui o tempo que os pacientes levam para chegar ao hospital de referência, garantindo atendimento rápido, especializado e dedicado, proporcionando uma assistência digna para a sociedade, podendo inclusive, diminuir o tempo de internação o que resulta em economia para o Estado.

Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

A utilização das operações aéreas é fundamental para diversos Corpos de Bombeiros Militares em diferentes estados do país. Essas operações têm um impacto direto na redução do tempo resposta e na eficácia do atendimento em situações de emergência. Desse modo, as justificativas das corporações que participaram da pesquisa foram sintetizadas, com destaque para os principais aspectos relacionados aos indicadores de celeridade e eficácia, sendo:

- 1 Reduzir o tempo resposta de atendimento nas ocorrências, especialmente em locais distantes ou de difícil acesso;
- 2 Facilitar as missões de busca e salvamento, agilizando o resgate de vítimas;
- 3 Melhorar o transporte aeromédico, garantindo um atendimento rápido e especializado;
- 4 Contribuir para a economia do Estado, através da eficiência

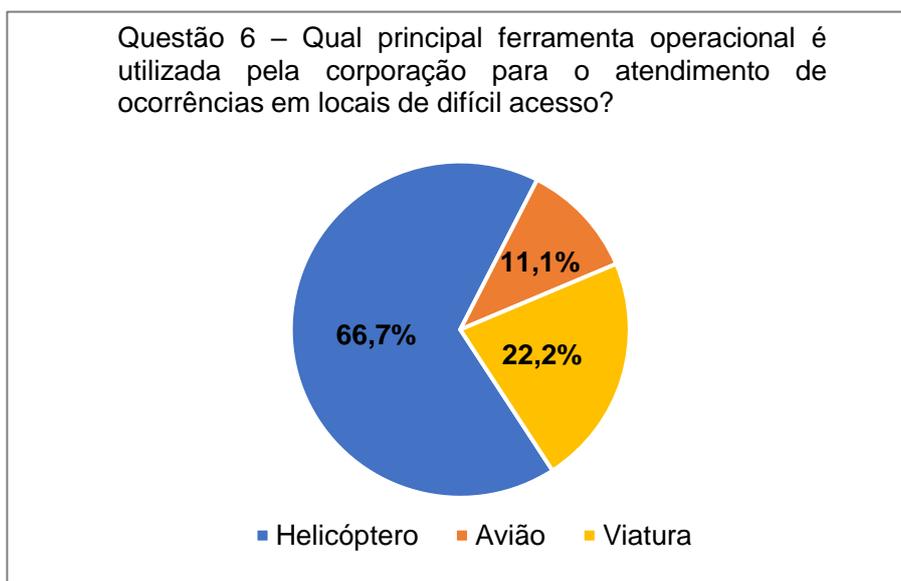
- das operações aéreas;
- 5 Diminuir o número de vítimas que perdem a vida devido à parada cardiorrespiratória, graças à rapidez do atendimento;
- 6 Atuar em ações de defesa civil, prestando assistência em áreas isoladas e fornecendo suprimentos essenciais;
- 7 Garantir agilidade e eficiência no atendimento em diversos ocorrências, incluindo salvamentos no mar e terrestre com relevo acidentado.

Em suma, o uso de recursos aéreos é crucial para o sucesso das operações executadas pelas corporações em seus respectivos estados, proporcionando respostas mais rápidas e eficazes em situações de emergência e contribuindo para salvar vidas e proteger a população.

A questão 6 teve por objetivo identificar a principal ferramenta operacional utilizada pelas unidades aéreas das corporações em atendimentos de ocorrências em locais de difícil acesso. As respostas dos comandantes são muito valiosas para conhecer a realidade das corporações que possuem aviação própria e entender como decidem qual ferramenta é a mais adequada para o sucesso das operações, levando em consideração fatores como tempo, vítimas com risco de morte e seguranças dos socorristas que atuam na emergência.

Gráfico 30 – Apresentação das respostas da questão 6.

Opções de respostas: ■ Helicóptero ■ Viatura ■ Embarcação ■ Avião

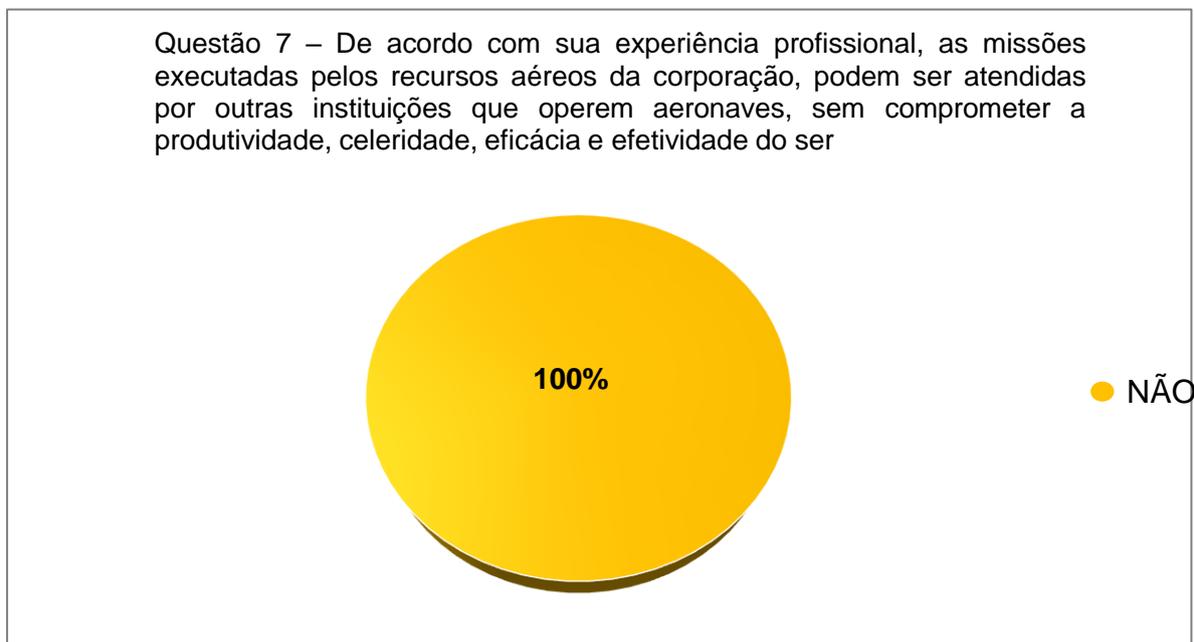


Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

A maioria dos comandantes (66,7%) afirmou que o helicóptero é a principal ferramenta utilizada. Através do cruzamento das informações obtidas por meios dos questionários 1 e 3, pode-se analisar as respostas dos comandantes das unidades aéreas com as respostas dos bombeiros militares do CBMAM que atuam diretamente no atendimento de ocorrências no interior do Estado Amazonas, onde, é possível concluir que a percepção da tropa operacional do CBMAM está estrategicamente alinhada com a realidade vivenciada pelas corporações que possuem aviação, haja vista que 96,4% dos bombeiros militares do CBMAM mencionaram o helicóptero como o meio de transporte fundamental para realizar salvamento e resgate de vítimas em locais de difícil acesso.

É comum encontrar outras instituições utilizando seus recursos aéreos para apoiar eventualmente demandas que excedem a capacidade de atendimento das corporações bombeiro militar. Por esse motivo, a questão 7 buscou compreender se as missões executadas pelos recursos aéreos dos CBM, podem ser realizadas por outras instituições que também operem aeronaves, sem comprometer a produtividade, celeridade, eficácia e efetividade.

Gráfico 31 – Apresentação das respostas da questão 7.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

De forma direta, 100% dos comandantes afirmaram que essa possibilidade não é viável, apresentando ao mesmo tempo, as razões que justificam essa inviabilidade. As informações compartilhadas pelos comandantes contribuirão para alcançar um dos objetivos específicos deste trabalho, que é analisar a possibilidade do CBMAM investir em sua aviação operacional própria, eliminando a recorrente dependência de compartilhamento de aeronaves com outros órgãos do Estado.

Quadro 12 – Apresentação das justificativas relacionadas à questão 7.

Questão 7 – De acordo com sua experiência profissional, as missões executadas pelos recursos aéreos da corporação, podem ser atendidas por outras instituições que operem aeronaves, sem comprometer a produtividade, celeridade, eficácia e efetividade do serviço bombeiro militar prestado pela corporação?	
UAP/Corporação	Justificativas
GOA/CBMERJ	Devido ao treinamento específico da operação aérea para as missões bombeiro militar.
COA/CBMGO	Devido às especificidades das naturezas das ocorrências.
GOA/CBMRO	Entendo que tanto na realização do transporte aeromédico quanto no resgate, as atividades não podem ser desempenhadas por outras instituições, devido à necessidade de conhecimentos técnicos específicos da atividade bombeiro-militar, como especialização em atendimento pré-hospitalar, técnicas de salvamento em altura, atividades as quais são desempenhadas pelos bombeiros militares e que facilitam o desempenho e segurança da atividade aérea.
BOA/CBMMG	Devido à especialização da função bombeiro militar.
GOA/CBMMS	1. As outras instituições que possuem aviação no Estado do Mato Grosso do Sul, não dispõem de serviço 24 horas, esse é o primeiro fator preponderante para justificar a resposta. 2. Somente o CBMMS tem em seu quadro efetivo, médicos e enfermeiros para realização dos atendimentos. 3. Somente o CBMMS ainda possui uma tropa treinada e especializada na realização de atendimento pré-hospitalar, mesmo que seus membros não sejam médicos ou enfermeiros.
GAVOP/CBMDF	As parcerias são importantes e são valorizadas em nossa UAP. Apoios eventuais existem em necessidades específicas e pontuais. Contudo, entendemos que as missões afetas ao serviço bombeiro militar devem ser executadas por instituições bombeiro militar, devido à doutrina, técnicas e legislação inerente à atividade bombeiro militar.
BOA/CBMSC	O atendimento pré-hospitalar, o combate a incêndio e o

	salvamento são atividades constitucionais dos Corpos de Bombeiros Militares, e não é apropriado delegar essas responsabilidades a outras instituições. Os bombeiros militares são especialistas nesses campos, e não se deve sub-rogar para pessoas que não são treinadas ou não possuem expertise com a área.
COA/CBMRS	Devido à falta de treinamento, capacitação e atualização doutrinária nas temáticas operacionais relativa às competências constitucionais dos Corpos de Bombeiros Militares.
DOA/CBMPB	Nossos bombeiros militares possuem dedicação exclusiva com o serviço prestado, e não visam lucro nas missões realizadas. Isso ocorre devido à expertise na realização de operações de busca e salvamento, a qual é parte intrínseca da profissão bombeiro militar.

Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

Em resumo, a maioria das corporações de bombeiros militares realiza operações aéreas há mais de 10 anos, o que lhes permitiu adquirir maturidade aeronáutica e operacional. Isso legitima o emprego da aviação operacional como uma ferramenta estratégica capaz de potencializar os demais recursos da corporação, resultando dessa forma em respostas mais efetivas e eficientes às demandas da sociedade. Nesse diapasão, os comandantes destacaram que isso se deve a vários fatores, dentre os quais:

- 1 Treinamento específico de operações aéreas para as missões bombeiro militar;
- 2 Características específicas das naturezas das ocorrências;
- 3 Necessidade de conhecimentos técnicos específicos da atividade bombeiro-militar (como atendimento pré-hospitalar e resgate em altura) e a especialização dos bombeiros militares na execução dessas funções, o que por sua vez garantem o êxito da operação e segurança da atividade aérea;
- 4 Serviço de 24 horas com disponibilidade de médicos e enfermeiros no quadro, bem como uma tropa especializada em atendimento pré-hospitalar;
- 5 Parcerias são valorizadas, mas as missões relacionadas aos serviços de bombeiros militares devem ser executadas por eles devido à doutrina, técnicas e legislação específicas;
- 6 Atividades como atendimento pré-hospitalar, combate a incêndio e salvamento são consideradas competências

constitucionais dos Corpos de Bombeiros Militares e não devem ser delegadas a outras instituições devido à falta de treinamento e expertise.

Na sequência, a questão 8 buscou saber se nas situações envolvendo atendimento de emergências, a aviação operacional possibilitou o alcance de avanços significativos no que se refere a celeridade, eficiência e eficácia. Todos os comandantes, ou seja 100% dos participantes, afirmaram que não resta nenhuma dúvida de que a aviação operacional possibilita alcançar esses indicadores de forma positiva.

Gráfico 32 – Apresentação das respostas da questão 8.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

Indo mais além, a questão 9 teve por objetivo saber se a aviação operacional contribui para o fortalecimento institucional, através da capacidade de impulsionar novas parcerias que se reverteram na captação de recursos para as corporações. Novamente, todos os comandantes responderam de forma afirmativa.

Gráfico 33 – Apresentação das respostas da questão 9.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

O presente estudo abordou o uso do planejamento estratégico como uma ferramenta que norteia o processo decisório para alcance dos objetivos organizacionais. Por conseguinte, a questão 10 buscou verificar se a atuação da aviação operacional está em consonância com os objetivos estratégicos definidos no planejamento estratégico das corporações. Dado o impacto positivo e a importância da aviação já discutidos, já era esperado que 100% dos comandantes afirmasse que a aviação operacional desempenha um papel significativo no planejamento estratégicos das corporações envolvidas na pesquisa.

Gráfico 34 – Apresentação das respostas da questão 10.



Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

Neste estudo, é destacado o potencial que a aviação operacional possui e como a atuação dessa ferramenta estratégica é valiosa para alcançar resultados positivos no atendimento de ocorrências de socorro de emergência. É fundamental atualizar a visão estratégica, ampliando o horizonte para aprimorar as estratégias em uso. Isso é notavelmente relevante dada a imensurável importância que a aviação tem como suporte estratégico para o fortalecimento institucional dos CBM.

A questão 11 foi elaborada com o objetivo de coletar aprendizado a partir das experiências dos comandantes sobre o antes e depois da implantação da aviação operacional em suas corporações. Eles foram convidados a compartilhar suas percepções sobre os impactos causados em função do emprego das aeronaves e quais mudanças foram identificadas quando a aviação passou a fazer parte integrante das operações cotidianas das respectivas corporações.

Quadro 13 – Apresentação das respostas da questão 11.

Questão 11 – Caso tenha vivenciado os dois momentos relativos à implantação da aviação operacional na instituição (antes e depois), descreva sua percepção acerca do impacto e das mudanças identificadas no que concerne à atuação da organização aérea de sua corporação:	
UAP/Corporação	Considerações
GOA/CBMERJ	Participei da criação e treinamento dos especialistas que operam dentro das aeronaves (operadores aerotáticos).
COA/CBMGO	<p>Maior assistência da corporação junto à população, principalmente as que residem em município longe da capital. Isso fica evidenciado pela ajuda prestada a pacientes que necessitam de tratamento fora de domicílio.</p> <p>A corporação também presta um apoio crucial no transporte de órgãos, agilizando e otimizando os transplantes. Outro aspecto importante da atuação é a melhoria das condições de transporte de vacinas para locais de difícil acesso, garantindo que comunidades remotas também tenham acesso à imunização.</p> <p>Desempenha ainda um papel vital no combate a incêndios florestais, ao mesmo tempo que fornece apoio logístico para as guarnições em solo.</p>
GOA/CBMRO	A criação do Grupamento de Operações Aéreas (GOA) do CBMRO elevou o nome da corporação em todo o Estado de Rondônia e no Brasil. Atualmente, somos conhecidos regional e nacionalmente e considerados uma referência principalmente devido às operações de transporte aeromédico realizadas em todo o país com nossas aeronaves de asa fixa (avião). Durante a pandemia

	realizamos o transporte de mais de 100 (cem) pacientes para outros Estados em nossa aeronave de matrícula PR-PML, conhecido como Resgate O3, que é uma UTI aérea.
BOA/CBMMG	De forma bem resumida, a implantação da aviação operacional gerou um grande incremento no fortalecimento operacional da corporação e melhoria no atendimento das ocorrências.
GOA/CBMMS	Antes da implantação do serviço aéreo no CBMMS, as populações ribeirinhas do Pantanal ficavam entregues à própria sorte, uma vez que teriam que se deslocar mais de 12 horas de carro, ou mais de 18 horas por via fluvial, para receberem atendimento médico, o que infelizmente resultou, em muitas casos, na perda de vidas. Hoje, muitas pessoas solicitam a presença do GOA/CBMMS por terem sofrido acidentes com animais (cobras, cavalos e outros) resultando em graves fraturas, extravasamento de sangue e outras complicações. A população agora se sente amparada pelo Estado, pois sabe que após o chamado, a aeronave vermelha do CBMMS estará pousando na propriedade do solicitante em menos de 2 horas. A mesma situação se aplica às pessoas que necessitam de transplante de órgãos. Antes do serviço aéreo do GOA, muitos pacientes perderam a oportunidade de receber órgãos que poderiam salvar suas vidas. Agora, eles sabem que o Estado irá providenciar seu transporte para os hospitais de referência, sendo que isso representa um avanço significativo no acesso à assistência médica e no apoio às comunidade em situações de emergência.
GAVOP/CBMDF	Não tive a honra de participar da implantação da aviação operacional no CBMDF, mas de algum modo tenho participado do processo de consolidação da atividade aérea. Ingressei no serviço aéreo em 2007 e, desde então, percebemos mudanças significativas na visão institucional sobre a existência e emprego dos recursos aéreos. Os questionamentos da alta gestão, principalmente no que tange a questão orçamentária, vem diminuindo no decorrer do tempo, sendo que atualmente já não se enxerga a instituição sem a existência de vetores aéreos. A tropa também reconhece a capacidade operativa da UAP, e não são raras as situações em que a guarnição no local da ocorrência aciona o recurso aéreo.
BOA/CBMSC	As aeronaves trouxeram um ganho operacional enorme para a corporação. Atendimentos que antes eram demorados e que vidas poderiam ser perdidas, hoje já não ocorrem mais. É difícil mensurar exatamente o ganho operacional, pois isto não foi computado, mas é inegável que a corporação não consegue mais pensar na falta desta importante ferramenta.
COA/CBMRS	Houve um notável crescimento em importância, qualidade

	<p>e frequência dos treinamentos visando garantir a segurança dos tripulantes. Também ficou perceptível a compreensão dos gestores e comandantes de unidades operacionais quanto à importância e eficácia do apoio aéreo. Com a implementação da aviação, aumentou a confiança e orgulho da tropa, os quais se sentem mais protegidos, valorizados e respaldados na execução de suas missões operacionais, o que fortalece a segurança das operações.</p>
DOA/CBMPB	<p>Tivemos a oportunidade de ser os precursores na implantação do projeto da aviação no CBMPB, desde a apresentação do projeto ao comandante geral da corporação até a efetiva implementação. Nossa instituição obteve um avanço gigantesco, especialmente em termos de visibilidade. Atualmente a corporação possui 02 aviões, modelos piper saratoga e caravan, que são utilizados para atender ocorrências de resgate e transporte aeromédico dos municípios do interior do Estado para hospitais de referência na capital. Além disso, as aeronaves também são empregadas para repatriar paraibanos que foram realizar tratamento fora do Estado.</p>

Fonte: elaborado pelo autor com dados do questionário 3.

Em síntese, 100% dos comandantes afirmaram que a incorporação de aeronaves teve um impacto positivo notável em suas corporações, resultando em:

- 1 Grande incremento no fortalecimento operacional da corporação e melhoria no atendimento das ocorrências;
- 2 Maior assistência médica à população em situação de emergência, especialmente em áreas distantes da capital;
- 3 Potencialização do transporte aeromédico em locais de difícil acesso;
- 4 Agilidade no transporte de órgãos para transplantes;
- 5 Garantia de acessibilidade de vacinas à população em comunidade distantes e isoladas;
- 6 Reforço das ações de combate a incêndios florestais e suporte logístico às equipes no solos;
- 7 Aumento da visibilidade, credibilidade e reputação das corporações a nível local e nacional;
- 8 Redução significativa do tempo resposta dos atendimentos, o que por sua vez contribuiu para salvar vidas;
- 9 Mudança na visão institucional, com a alta gestão e a tropa

- reconhecendo a importância da aviação operacional;
- 10 Aeronaves se tornando ferramentas essenciais no atendimento das ocorrências, alcançando resultados operacionais significativos;

De acordo com as percepções destacadas por todos os participantes, as principais mudanças constatadas após a implementação da aviação operacional nas corporações foram fortalecimento institucional, melhoria da qualidade dos atendimentos e redução do tempo resposta. O crescimento desses indicadores contribui para assegurar um atendimento mais rápido e eficaz às comunidades em situações de emergência. Além disso, as aeronaves trouxeram aumento da confiança e o orgulho da tropa, tornando-os mais valorizados e apoiados em suas missões, fortalecendo a segurança das operações.

A busca por melhores práticas de gestão pode contribuir significativamente para aprimorar as estratégias de gestão no contexto do planejamento estratégico do CBMAM. Investimento em apoio aéreo é fundamental para melhorar a qualidade dos serviços prestados, especialmente para a população que vive nos municípios do interior do Estado. O CBMAM precisa de uma transformação urgente, sobretudo em sua governança, que atualmente é ineficaz e ultrapassada. São necessárias técnicas de gerenciamento inovadoras com foco em resultados. Uma boa gestão é aquela que alcança resultados. E no setor público, isso significa atender às demandas, aos interesses e às expectativas dos beneficiários – cidadãos ou empresas -, criando valor público (MARTINS & MARINI, p. 33, 2010).

Os resultados obtidos neste estudo são de extrema relevância, pois consolidam um legítimo diagnóstico e confirmam a importância da aviação operacional como suporte estratégico para o fortalecimento institucional dos CBM. O conhecimento adquirido com as experiências bem-sucedidas das corporações que participaram da pesquisa é valioso e deve ser reconhecido. É imperativo que o CBMAM utilize as informações coletadas para aprimorar a construção de estratégias eficazes que resultem na criação de novos arranjos institucionais, viabilizando condições para a implementação da aviação operacional na corporação.



6

6

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alcançar excelência na prestação de serviços essenciais à sociedade exige o desenvolvimento e aprimoramento de estratégias que fortaleçam a governança institucional, permitindo a entrega de resultados efetivos que atendam às necessidades dos beneficiários.

O objetivo deste estudo foi destacar a importância do primeiro planejamento estratégico (PE) do CBMAM e enfatizar a necessidade de atualizá-lo para realinhar a instituição ao caminho que possibilite o alcance dos seus objetivos estratégicos de fortalecimento. Percebeu-se ao longo do estudo, que o CBMAM desenvolveu uma cultura organizacional focada na eficácia das ações, estratégias de captação de recursos e crescimento institucional para melhorar o bem estar social. No entanto, a estrutura de governança do CBMAM não seguiu adequadamente esse planejamento, precisando atualmente de uma transformação urgente.

O PE é essencial para promover uma mudança na cultura da organização e estabelecer condições sólidas para guiar e agilizar o processo decisório. Indo além, o planejamento estratégico é uma ferramenta de gestão que tem como finalidade orientar o direcionamento da organização para cumprir uma meta estabelecida ou o alcance do objetivo traçado (BRYSON, 2004).

De acordo com o referencial teórico, duas dificuldades significativas que limitam o crescimento do CBMAM foram apontadas nesta pesquisa: “a inexistência de OBM na maioria dos municípios do interior do Estado e a falta de aviação própria bombeiro militar”.

A análise das dificuldades identificadas orientou a definição do problema de pesquisa. Resolver a falta de OBM nos municípios do interior requer investimentos substanciais do Estado, incluindo infraestrutura, viaturas, equipamentos operacionais, aumento de efetivo, capacitação e outros recursos. Nesse contexto, sob a perspectiva da eficiência e da eficácia, vislumbrou-se que a implementação de uma aviação própria além de ser factível, pode ser um suporte estratégico para o fortalecimento institucional da corporação, e dessa forma, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: Como aprimorar as estratégias de gestão no contexto do

planejamento estratégico do CBMAM para efetivamente desenvolver propostas de investimento destinadas à implementação da aviação operacional para atender missões de socorro de emergência no Estado do Amazonas?

Foi buscado validar neste estudo a necessidade de atualizar o PE do CBMAM para priorizar o investimento na aviação operacional. Além disso, percebeu-se ser de suma importância avaliar a viabilidade de usar uma aviação própria como uma solução para superar as limitações da corporação na expansão de recursos para municípios do interior do Estado. Também foi estabelecido examinar se a adoção de uma aviação própria representaria um avanço significativo na busca de independência logística quanto ao apoio aéreo. Por fim, buscou verificar se essa aviação própria permitiria reduzir o tempo de pronta resposta dos atendimentos e potencializar a capacidade operacional da corporação.

Para orientar a construção dos argumentos que respondessem os pressupostos estabelecidos, foi definido como objetivo geral realizar um diagnóstico acerca das estratégias de gestão definidas no planejamento estratégico para a aviação operacional em apoio ao CBMAM. Isso incluiu a análise dos dados relacionados à eficácia, eficiência e acessibilidade dos agentes públicos no atendimento das missões de socorro de emergência, de forma a propor estratégias de investimento para implementação da aviação operacional bombeiro militar.

Foi construído um caminho com objetivos específicos que permitisse realizar uma análise abrangente da importância da aviação operacional e ao mesmo tempo atingisse o objetivo geral delineado.

O percurso metodológico traçado para o desenvolvimento desta pesquisa ultrapassou as fronteiras do CBMAM, pois além do estudo de caso realizado na corporação, também envolveu a participação de instituições como o Conselho Nacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil (LIGABOM) e mais nove Corpos de Bombeiro Militar de diferentes regiões do País. Para obter um diagnóstico eficaz, foi elaborado um planejamento para convergir esforços na sistematização de informações em uma fonte de dados e evidências, a qual detalhou as ações e os instrumentos da pesquisa. Esses instrumentos incluíram a análise documental e aplicação de questionários relacionados ao tema da pesquisa.

Em que pese a visão estratégica do PE ter focado mais na criação de novas OBM nos municípios pólos do interior, ficou evidenciado o reconhecimento da importância e da necessidade de uma aviação operacional. Observou-se no planejamento a inclusão da reativação da unidade aérea como um ativo importante para fortalecer o poder operacional da instituição.

Os resultados obtidos por meio da coleta de dados confirmam que o apoio aéreo é fundamental para o alcance da eficácia e sucesso das missões operacionais executadas pelo CBMAM. O emprego de aeronaves nos serviços de bombeiros é crucial para melhorar os serviços prestados à sociedade. Todavia, até o momento, não há registros oficiais da apresentação de estratégias ou projetos para efetivar a implementação da aviação operacional no CBMAM.

No que diz respeito à unidade aérea, o CBSAR, a análise documental constatou que para tornar possível a reativação da unidade, é necessário fazer uma readequação na estrutura de pessoal e tripulação operacional para atender aos requisitos estabelecidos no RBAC 090. Frisa-se a existência na corporação de pessoal especializado em operações aéreas com helicópteros, incluindo pilotos, operadores aerotáticos e operadores de suporte médico, com a experiência necessária para operar a aviação do CBMAM, condição que satisfaz plenamente as exigências apontadas pela legislação.

Sob este contexto, outro ponto com relação à reativação da unidade aérea merece destaque. O questionário da pesquisa de campo aplicado aos agentes públicos de alto escalão do CBMAM, buscou saber dos participantes por meio da questão 8, quais obstáculos dificultam a implementação de uma aviação própria na corporação. Das opções de respostas fornecidas, os dados demonstraram que a maioria destes (92%) apontaram as dificuldades orçamentária/financeira e a ausência de aeronaves como os principais obstáculos.

Além disso, a pesquisa confirmou que a percepção dos bombeiros militares do CBMAM em relação às dificuldades orçamentária/financeira na reativação da aviação operacional foi corroborada pelos comandantes de unidades aéreas das corporações que já possuem aviação operacional própria. Segundo as respostas obtidas no questionário 3, todos os comandantes de UAP apontaram as dificuldades orçamentária/financeira como o principal obstáculo.

A análise documental contribuiu com resultados significativos para o alcance dos objetivos delineados para este estudo.

Para alcançar resultados assertivos sobre o número de ocorrências, foi necessário coletar e analisar as informações contidas nos relatórios estatísticos elaborados pelo COBOM e CBI. A análise minuciosa realizada permitiu constatar a existência de uma demanda significativa que justifica o investimento em aeronaves para operacionalizar a aviação própria no CBMAM.

Como observado na teoria e confirmado pelos dados dos relatórios do COBOM analisados, a maior parte das missões de socorro de emergência atendidas pelo efetivo da capital no interior do Estado é da natureza de busca e resgate de pessoas desaparecidas (cerca de 94%), seja em ambiente líquido como em área de selva. Essas emergências ocorreram em 37 municípios diferentes, abrangendo 60% do total de municípios. A análise dos dados permitiu concluir com certeza que a maioria das ocorrências dessa natureza não se origina na sede do município, mas em comunidades ou localidades situadas em áreas remotas ou de difícil acesso.

Ademais, a pesquisa revelou que há predominância do transporte terrestre e fluvial para acessibilidade aos locais das ocorrências. Ficou demonstrado que tanto o deslocamento por viaturas como os realizados por embarcações são lentos e demorados, em face da necessidade de superar obstáculos naturais existentes na região amazônica. Já havia sido frisado neste estudo que o socorro de emergência é uma das entregas mais difíceis que o CBMAM oferece à sociedade, pois, envolve diretamente a variável tempo.

Não há dúvida sobre a longa demora no atendimento de socorro de emergência no interior do Estado, como evidenciado pelo tempo de deslocamento necessário utilizando o transporte terrestre e fluvial, conforme ilustrado nas tabelas 9 e 10. Além disso, cerca de 62% dos membros da tropa envolvidos em missões de socorro de emergência no interior do Estado, afirmaram que a percepção da população é que as ocorrências demoram para serem atendidas, de acordo com as respostas da questão 6 do questionário 1. Isso leva a crer que a credibilidade da corporação junto à população que vive nas comunidades e/ou localidades do interior está afetada devido à baixa qualidade na prestação dos serviços, principalmente no que diz respeito ao tempo resposta.

Ainda dentro dos resultados das tabelas, constatou-se que a aviação oferece um suporte estratégico significativo, pois tem potencial para melhorar a rapidez, eficiência e acessibilidade dos agentes

públicos do CBMAM. Ficou evidenciado que para aprimorar a logística para as operações de socorro de emergência, é essencial fortalecer a corporação com a implementação de uma aviação própria. Isso se justifica pelos dados que mostram claramente que o tempo resposta praticado pelo CBMAM para o atendimento de ocorrências de socorro de emergência no interior do Estado, poderia ser reduzido em até 80% se o transporte aéreo fosse utilizado para acessar os locais das ocorrências, especialmente em área de difícil acesso.

Tal assertiva ganha ainda mais solidez ao jogar luz para os dados dos relatórios elaborados pelo CBI.

Foi possível observar que as ocorrências foram atendidas por OBM localizadas em 10 municípios do interior do Estado, o que representa apenas 17% de abrangência estadual. Os dados das ocorrências atendidas pelos bombeiros militares do interior são transversais aos atendimentos realizados pelos bombeiros da capital, isto é, são pertinentes a naturezas de ocorrências comuns para qualquer equipe de socorro de emergência.

Assim, após análise das ocorrências atendidas pelo CBI constatou-se que 51% destas justificava o uso da aviação operacional, especialmente para as situações de emergência envolvendo acidentes de trânsito com vítimas lesionadas, representando cerca de 90% do total dos atendimentos. A pesquisa enfatizou mais esse tipo de ocorrência dada sua relação direta com o fator tempo dedicado para o primeiro atendimento, o que é primordial para a manutenção da vida das vítimas envolvidas.

A análise do conteúdo constatou que acidentes de trânsito no interior do Estado geralmente envolve motocicletas e frequentemente resultam em situações graves como vítima de trauma. Nesses casos, muitas das vítimas são priorizadas pelo sistema de triagem da regulação, e, transferidas para Manaus por meio de aeronaves fretadas pela SES, para receberem atendimento adequado nos hospitais de referência. Todavia, esse sistema abrange pacientes com diferentes quadros clínicos graves que necessitam de tratamento especializado nos hospitais da capital. A falta de capacidade nesse transporte aeromédico contribui para um aumento significativo do número de óbitos e sequelas evitáveis, que poderiam ser minimizadas se essas vítimas tivessem recebido atendimento adequado nos hospitais de referência de forma mais rápida.

Em síntese, este estudo revelou que em cenários de emergência onde a rapidez no atendimento é crucial, equipes de socorro enfrentam dificuldades para aumentar a celeridade e acessibilidade aos locais das ocorrências. A implementação da aviação operacional do CBMAM representa uma importante melhoria na capacidade de resposta a acidentes de trânsito e outros eventos que requerem a intervenção rápida, eficiente e eficaz dos bombeiros militares responsáveis pela prestação de serviços de socorro de emergência. Isso pode salvar vidas, reduzir a gravidade das lesões e melhorar a qualidade do atendimento médico para aqueles que mais precisam.

As discussões provenientes dos questionários aplicados validaram a hipótese de que a implementação da aviação operacional no CBMAM é altamente relevante. Isso se baseia no fato que cerca de 98% dos bombeiros militares que atuam no atendimento das ocorrências, acreditam que uma aviação própria pode aumentar a produtividade e a eficácia dos recursos da corporação. Associado a isso, todos os agentes públicos de alto escalão da corporação afirmaram que uma aviação própria facilitará o planejamento da logística para o apoio aéreo necessário, e para 91% deles, essa iniciativa garantiria maior mobilidade, celeridade e acessibilidade no atendimento das operações de socorro de emergência em qualquer localidade do Estado.

Ainda sobre o contexto de validação das hipóteses, os dados coletados por meio dos questionários comprovam que, para a maioria dos bombeiros militares do CBMAM que participaram da pesquisa, a aviação operacional é fundamental para o alcance da eficácia e efetividade dos serviços prestados pela corporação. Para 94% da tropa e para 100% dos agentes públicos de alto escalão, investir em aeronaves é essencial para assegurar o fortalecimento do poder operacional do CBMAM.

Neste estudo, foi destacada a importância da utilização da aviação operacional como apoio em diversas missões de competência dos CBM. Embora isso não tenha um impacto direto na resposta do problema de pesquisa, demonstrou-se como a aviação operacional tem potencial para fortalecer a capacidade operacional das corporações devido à versatilidade das aeronaves. Isso permite que os recursos aéreos possam ser utilizados em várias missões, sem comprometer a celeridade e nem a eficácia das operações.

As contribuições teóricas inerentes à diversidade de emprego da aviação operacional presentes neste estudo, foram confirmadas

pelos dados coletados da questão 2 do questionário 3, onde todos os comandantes das unidades aéreas, mencionaram que as aeronaves das corporações são empregadas para apoiar outras missões como, transporte aeromédico, ações de defesa civil, combate a incêndio florestal, transporte de tropa e outras missões conforme a necessidade da instituição.

Com a devida ênfase ao aspecto do potencial da aviação para expandir a capacidade de atuação dos CBM, a pesquisa destacou seu papel estratégico no fortalecimento institucional. As respostas dos comandantes das unidades aéreas no questionário 3 desempenharam um papel crucial para a pesquisa, revelando que nas corporações que possuem aviação própria, a aviação operacional contribui para atrair investimentos e firmar parcerias que beneficiam o crescimento das corporações. Dado o impacto positivo que esses resultados geram e a capacidade de agregar valor, todos os comandantes salientaram que a atuação da aviação operacional ocupa papel essencial no planejamento estratégico das corporações.

Nota-se que há um alinhamento de boas práticas com experiências exitosas desde o advento das operações aéreas nas corporações que participaram da pesquisa, denotando assim a necessidade do CBMAM em atualizar sua visão estratégica, a fim de melhorar as práticas de gestão em uso, começando com a priorização na implementação de uma aviação própria, dada sua importância crucial como suporte estratégico para o fortalecimento da corporação.

Em face à pergunta da pesquisa, os questionários aplicados foram decisivos para orientar o melhor direcionamento para o aprimoramento das estratégias de gestão. Se aplicadas adequadamente, essas melhorias contribuirão significativamente para a construção de propostas de investimento voltadas para a implementação da aviação operacional no CBMAM.

Nessa perspectiva, os dados dos questionários 2 e 3 consolidaram o diagnóstico e esclareceram que o foco do aprimoramento das estratégias de gestão deve ser apontado para construção de arranjos institucionais capazes de superar os principais obstáculos mencionados pelos oficiais superiores do CBMAM. Esses oficiais destacaram que a falta de orçamento/financeiro para investimentos e a carência de projetos estratégicos para captação de recursos são os principais obstáculos que dificultam a expansão dos recursos da corporação para os municípios do interior do Estado.

A discussão a respeito de propostas que concretizem melhorias para a instituição, perpassa inevitavelmente pela construção de uma agenda política, e é imprescindível o alinhamento dos esforços e o comprometimento de todos os envolvidos na busca por oportunidades que possam criar um contexto favorável para o reconhecimento das demandas do CBMAM.

Uma estratégia viável para a captação de recursos é a proposição de emendas orçamentárias federais, com direcionamento de recursos públicos para a implementação da aviação operacional no CBMAM. A criação de um sólido relacionamento institucional com a base parlamentar do Amazonas pode viabilizar a escolha dos projetos da corporação para recebimento de emendas orçamentárias.

A falta de uma assessoria parlamentar na esfera federal, como apontado por 67% dos oficiais superiores, é um ponto fraco que dificulta a expansão da corporação. Isso já tinha sido identificado no diagnóstico organizacional de 2015 realizado no CBMAM. Esse aprimoramento na gestão é uma excelente maneira de obter o investimento necessário para aquisição de aeronaves, o que traria ganhos significativos para modernidade e efetividade do Estado, além de valor estratégico para a corporação.

Diante dos pontos fracos e desafios que limitam o crescimento do CBMAM para o interior do Estado, essa iniciativa possibilitará que a corporação avance na busca por melhores práticas para aprimorar suas estratégias de gestão, especialmente a gestão orçamentária/financeira. Isso ampliaria a carteira de fonte de recursos da corporação, criando condições ideais para investir em sua aviação própria, bem como em outras áreas de atuação.

Na sequência apresenta-se outro caminho estratégico viável que está diretamente ligado à existência de uma assessoria parlamentar na esfera federal. Considerando que um dos obstáculos que dificulta a implementação da aviação operacional no CBMAM é a ausência de aeronaves, essa deficiência pode ser superada pela destinação de aeronaves apreendidas pela justiça.

O sucesso dessa estratégia depende da construção de uma agenda política com os órgãos do poder executivo e judiciário ligados ao Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas, que trata das apreensões de bens e sua destinação. Embora o uso de uma aeronave apreendida e cedida pela justiça brasileira seja temporário, existe a possibilidade da justiça decretar o perdimento do bem, resultando na

transferência definitiva da propriedade para o órgão público beneficiário. Algumas corporações participantes deste estudo já obtiveram aeronaves por meio desse processo, como o CBMDF, CBMGO, CBMMS e CBMRO.

Outro ponto interessante é que o emprego de uma aviação própria na corporação pode abrir novas oportunidades de parcerias com potencial para atrair investimento. Cabe destaque, em especial, a possibilidade de parceria com o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), para serviços de resgate aeromédico, fiscalização e proteção ambiental, respectivamente. A transferência de recursos desses órgãos, por meio de um setor jurídico das instituições, será capaz de manter as operações da aeronave e permitir a aquisição de mais aeronaves para aumentar a capacidade de atendimento às necessidades das instituições parceiras.

A síntese dos dados apresentados refletem que a maturidade institucional de organizações públicas que prestam serviços essenciais à sociedade está fortemente relacionada à evolução de sua estrutura de governança, a qual deve guiar a estratégia, o planejamento, a execução, o controle e a gestão. Isso proporciona maior flexibilidade ao alto escalão para tomar decisões que resultem na ampliação da capacidade operacional da corporação, permitindo lidar eficazmente com os desafios que existem nas missões de socorro de emergência em qualquer parte do Estado, promovendo assim o crescimento institucional.

O fortalecimento institucional do CBMAM requer o aprimoramento das estratégias de gestão no âmbito do planejamento estratégico, e é imprescindível apontar a bússola desse planejamento na direção de estratégias voltadas para captação e gestão de recursos financeiros.

O CBMAM tem o dever de aprimorar suas capacidades estratégicas e modernizar sua infraestrutura de resposta rápida. Isso envolve priorizar investimento na aviação operacional da corporação, através da aquisição de aeronave para proporcionar uma estrutura adequada que permita aos bombeiros militares desempenharem suas atividades de forma mais eficaz e eficiente, resultando em um aumento de produtividade.

Para tornar possível esse fortalecimento operacional, é necessário buscar investimentos de outras fontes, garantindo que o

CBMAM mantenha uma estrutura sólida e esteja pronto para responder rapidamente às demandas de socorro de emergência, mesmo em área de difícil acesso. Nesse contexto, a aviação operacional desempenha um papel fundamental, uma vez que contribui de maneira significativa para a geração de valor público ao oferecer benefícios como rapidez e acessibilidade. Portanto, a aviação é uma ferramenta consolidada e crucial para o CBMAM na entrega de resultados eficazes e confiáveis à sociedade amazonense.

6.1 Sugestões para pesquisas futuras e propostas de melhorias

Este trabalho produziu resultados que culminou na criação de oportunidades para estudos mais aprofundados sobre o tema abordado, bem como para a exploração de novos tópicos relevantes que podem complementar as contribuições deste estudo. Sugere-se para pesquisas futuras o desenvolvimento de estudos sobre fontes alternativas de captação de recursos, com vistas a diversificar a carteira de investimento para tornar possível o desdobramento da estratégia e o alcance do fortalecimento operacional do CBMAM, promovendo dessa forma seu crescimento institucional.

Como proposta para promoção da melhoria das estratégias de gestão em uso na corporação, sugere-se as seguintes implementações:

- Atualização do planejamento estratégico da corporação, visando excluir ações já concretizadas e inserir novas ações estratégicas voltadas para alcançar os objetivos que resultem na implementação da aviação operacional;
- Ativação da assessoria parlamentar para atuação nas esferas estadual e federal;
- Realização de estudo de forma a entender todo o processo que envolve a destinação de aeronaves apreendidas pelos órgãos competentes;
- Construção de arranjos institucionais por meio de articulação política com os órgãos relacionados diretamente com o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas, demonstrando o interesse e a necessidade da corporação quanto ao uso de aeronaves para apoiar as missões de socorro de emergência nos

municípios do interior do Estado.

- Construção de um agenda ambiental voltada para ações proativas de proteção do meio ambiente, para atrair novas formas de financiamento como “Fundo Amazônia”.



REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ANSOFF, H. I. **A nova estratégia empresarial**. São Paulo: Atlas, 1990.

ACKOFF, R. L. **Planejamento empresarial**. Rio de Janeiro: Coleção Administração e Gerência. 1976.

AMAZONAS. **Constituição do Estado do Amazonas, 1989**. Manaus, 1989. Disponível em: <http://www.pge.am.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/Constituicao-Estado-Amazonas-atualizada-ate-a-EC-108-de-2018.pdf>. Acesso em: 25 jun 2022.

AMAZONAS. **Lei Delegada 89 de 18 de maio de 2007**. Dispõe sobre o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Amazonas – CBMAM, definindo suas finalidades, competências estrutura organizacional e estabelece outras providências. Manaus, 2007. Disponível em: <https://rhnet.sead.am.gov.br/legislacao-estadual>. Acesso em: 20 jul. 2022

ARENDT, L.B.B.; NETO, H.N. **As alterações normativas do regulamento brasileiro da Aviação Civil nº 90 e seus reflexos na Aviação da Polícia Militar do estado do Paraná**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.8, p. 45674-45692, jun/2022.

BARRETO, Alex Mena. **A Gestão estratégica da Aviação de Segurança Pública Paulista baseada no conceito de organização em rede**. Tese (Mestrado) Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública. Centro de Altos Estudos de Segurança e Ordem Pública. São Paulo: PMESP, 2017.

BENI, Eduardo Alexandre. **Federalismo Solidário** - Emprego cooperativo da aviação de segurança pública paulista. Tese (Doutorado) Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública. Centro de Altos Estudos de Segurança e Ordem Pública. São Paulo: PMESP, 2012.

BLACKWELL, Thomas H.; KAUFMAN, Jay S. **Response time effectiveness**: comparison of response time and survival in an urban emergency medical services system. Academic Emergency Medicine, v. 9, n. 4, p. 288-295, 2002.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988. Disponível em

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Aeronáutica. Portaria n° 482/DGAC de 20 de março de 2003. **Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica n° 91**. Regras gerais de operação para aeronaves civis. Brasília. 2003. Disponível em: <<https://www.pilotopolicial.com.br/Documentos/Legislacao/Portaria/rbha91.pdf>>. Acesso em: 31 Out. 2022.

BRESSER-PEREIRA, L.C. **Reforma do Estado para a cidadania**: a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional. São Paulo: Ed. 34, Brasília: ENAP, 1ª ed, 1998.

BRYSON, J. M. **Strategic planning for public and nonprofit organizations**: a guide to strengthening and sustaining organizational achievement. 3ª Edição. San Francisco, Jossey-Bass Publishers, 2004.

CANDEAS, A. Há um pensamento estratégico para o Brasil? *In*: CARDOSO JR., J. (org.). **Planejamento Brasil Século XXI**: inovação institucional e refundação administrativa – elementos para o pensar e o agir. Brasília: Ipea, 2015. Livro 4. p. 31-60. (Coleção Pensamento Estratégico, Planejamento Governamental & Desenvolvimento no Brasil Contemporâneo).

CARAROTTO, C. Aprenda o que é análise SWOT, ou análise FOFA, e saiba como fazer uma análise estratégica do seu negócio. Disponível em: <https://rockcontent.com/blog/como-fazer-uma-analise-swot>. Acesso em: 15 de setembro de 2022.

CERTO, S. C.; PETER, J. P. **Administração Estratégica**: planejamento e implementação da estratégia. São Paulo: Makron Books, 1993.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHIAVENATO, I., SAPIRO, A. **Planejamento estratégico**: fundamentos e aplicações. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009.

CIOTTA, Anderson Luís; PANCERI, Regina. Aviação de Defesa Civil em Santa Catarina: importante ferramenta na gestão de riscos e desastres. **Sociedade, Segurança e Cidadania**, p. 49, 2018.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO AMAZONAS. **Planejamento Estratégico 2015 – 2025**. Manaus, 2015.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Critérios para acionamento imediato das aeronaves do CBMDF**. Boletim Geral, 82 de 2 de maio de 2012. Disponível em: <https://www.cbm.df.gov.br>. Acesso em: 31 out. 2022.

DA SILVA, Patrick Leonardo Nogueira et al. **Morbimortalidade de acidentes de trânsito envolvendo motocicletas**: uma revisão de literatura. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 6, n. 4, p. 437-448, 2018.

DE SOUZA, Evandro Rocha. O Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco e o Planejamento Estratégico.

DRUCKER, P. **Introdução à administração**. São Paulo: Pioneira, 1998.

FERREIRA, José Roberto Chagas. Governança das aquisições: a implementação de um plano de gestão de riscos em uma seção de licitações do Exército Brasileiro. 2023.

FROTTÉ, V. S.; HENKES, J.A. **Helicópteros em operação nas unidades do Corpos de Bombeiros Militar do Brasil**: uma análise das aeronaves e características operacionais com melhor desempenho. *Revista Brasileira de Aviação Civil e Ciências Aeronáuticas*, v. 1 n° 2, Florianópolis Maio 2021, p. 192-226.

GARCIA, R.; CARDOSO Jr., J. Subsídios para repensar o sistema federal de planejamento. *In: Planejamento e avaliação de políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2015. v. 1. (Coleção Pensamento estratégico, planejamento governamental & desenvolvimento no Brasil contemporâneo).

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HABERBERG, A. **Swatting SWOT**. 2000. Disponível em: <http://www.repiev.ru/doc/Swatting-SWOT.pdf>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.

HERRERO FILHO, Emílio. **Balanced scorecard e a gestão estratégica: uma abordagem prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

IPAM/AMAZÔNIA. Igarapé: conceito. Disponível em: <https://ipam.org.br/glossario/igarape/>. Acesso em: 16 set. 2022.

LEITE, M. S. R.; GASPAROTTO, A. M. S. **ANÁLISE SWOT E SUAS FUNCIONALIDADES**: o autoconhecimento da empresa e sua importância. *Revista Interface Tecnológica*, 15 (2), 2018, p. 184-195.

LEMOS, M.M. Resgate Aeromédico. In SUEOKA, J. S; FREIXO, J. A. A; TAVERNA, M. (org.). **Transporte e Resgate Aeromédico**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. 90 p. Cap. 14.

MAXIMIANO, A.C.A. **Introdução à Administração**. ed. compacta. São Paulo: Atlas, 2009.

MATIAS-PEREIRA, José. **Curso de administração estratégica: foco no planejamento estratégico**. São Paulo: Atlas, 2011.

MINTZBERG, H. **The rise and the fall of strategic planning**. New York: Free Press, 1994.

MOTTA, P. R. M. **Planejamento estratégico em organizações sem fins lucrativos**: considerações sobre dificuldades gerenciais. *Revista de Administração Pública*, v. 13, n. 3, Rio de Janeiro, 1979 p. 7-21. 1979.

MORAU, F.L. **Planejamento estratégico do Ministério da Defesa**: uma ferramenta para a integração da Amazônia Ocidental. (2018).

MUNDIM, J.F.A. **Aperfeiçoamento Institucional do Planejamento Estratégico Federal**. (2020).

NOSOWSKI, G. **Strategic Planning for a public service – The British Post Office**. Long Range Planning. 1994.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico**-conceitos, metodologia e práticas. 1986.

OLIVEIRA, L. R.; MELLO JORGE, M.H.P. **Análise epidemiológica das causas externas em unidades de urgência e emergência em Cuiabá/Mato Grosso**. Rev. bras. Epidemiol, v.11, n.3, p. 420-430, 2008.

PAVELQUEIRES, S. et al. Trauma raquimedular. **In: Manobras avançadas de suporte ao trauma**. São Paulo: Legis Summa, 1997, p. 29-34.

PAZZA, Bruno Greco. **A importância do serviço aeromédico realizado pelo estado no litoral do Paraná na garantia da saúde durante a operação verão**. Brazilian Journal of Development, v. 9, n. 6, p. 21178-21209, 2023.

POISTER, T. H.; STREIB, G. D. **Elements of strategic planning and management in municipal government: Status after two decades**. Public Administration Review N° 65, p. 45-56. 2005.

RAMOS, Cristiane da Silva. **Caracterização do acidente de trânsito e gravidade do trauma: um estudo em vítimas de um hospital de emergência de Natal**. 2008. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

REZENDE, F. **Planejamento no Brasil: auge, declínio e caminhos para a reconstrução**. Brasília: Cepal/Ipea, 2010. (Texto para discussão, n. 4).

RIGBY, D. K. **Ferramentas de Gestão** – Um guia para executivos 2009. São Paulo: Bain & Company. 2009.

RODRIGUES, M. V. **Entendendo, aprendendo e desenvolvendo sistemas de qualidade Seis Sigma**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

SAMONETTO, V; CAMPOS, F. C. Análise de aspectos estratégicos para gestão de IES privada. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), XXXIII, 2013, Salvador, BA. Anais... Salvador, BA, 2013.

SANTA CATARINA. **Decreto Estadual n. 2.966**, de 02 de fevereiro de 2010. Cria e ativa o Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de

Bombeiros Militar de Santa Catarina, e estabelece outras providências. Disponível em: <http://server03.pge.sc.gov.br/LegislacaoEstadual/2010/002966-005-0-2010-003.htm>. Acesso em 28 Out. 2022.

SANTOS, Mauricio Waltrick. **Revisão sobre os desafios e futuro do resgate aeromédico. *Medicine***, v. 3, n. 1, p. 19-26, 2023.

SCHWEITZER, Gabriela et al. **Intervenções de emergência realizadas nas vítimas de trauma de um serviço aeromédico. *Revista Brasileira de Enfermagem***, v. 70, p. 54-60, 2017.

SECRETARIA DE ESTADO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL. **Diagnóstico Socioterritorial do Estado do Amazonas**. Manaus-2020. Disponível em: <http://www.seas.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/DIAGNOSTICO-SOCIOTERRITORIAL-DO-ESTADO-DO-AMAZONAS.pdf>. Acesso em 20 Set. 2023.

SERRA, A. *Modelo Abierto de Gestión para Resultados en el Sector Público*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD). Santiago, jul. 2007.

SILVA, et al. **A Utilização da Matriz SWOT como Ferramenta Estratégica** – um Estudo de Caso em uma Escola de Idioma de São Paulo. In: Simpósio de excelência em gestão e tecnologia (SEGeT), VIII, 2011, Rio de Janeiro, RJ. Anais... Rio de Janeiro, RJ, 2011.

SILVEIRA, H. SWOT. IN: Inteligência Organizacional e Competitiva. Org. Kira Tarapanoff. Brasília: Editora. UNB, 2001

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração** (eBook Kindle). São Paulo: Atlas, 2016.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso-: Planejamento e métodos**. Bookman editora, 2015.



APÊNDICES

APÊNDICES

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Questionário 1: Atendimento de ocorrências de socorro de emergência (natureza da ocorrência: busca, salvamento e resgate).

O questionário 1 foi direcionado aos bombeiros militares envolvidos no atendimento das ocorrências de busca, salvamento e resgate, sendo que esses profissionais fazem parte das forças operacionais da corporação, incluindo oficiais, subtenentes, sargentos, cabos e soldados, que desempenham um papel central na prestação de serviços de socorro de emergência executados pelo CBMAM.

TEMA: Estratégias para implementação da Aviação operacional do CBMAM: suporte estratégico para o fortalecimento institucional da corporação no interior do Estado do Amazonas.

Convite, importância do estudo e orientações sobre a participação da pesquisa:

“Questionário para coleta de dados de dissertação de mestrado”

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto: Estratégias para implementação da Aviação operacional do CBMAM: suporte estratégico para o fortalecimento institucional da Corporação no interior do Estado do Amazonas.

O propósito desta pesquisa é: contribuir para o aprimoramento das estratégias de gestão inerentes ao planejamento estratégico 2015-2025 do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas (CBMAM), visando efetivar a construção de propostas de investimento destinado à implementação da aviação operacional para o atendimento das missões de socorro de emergência nos municípios do interior do Estado do Amazonas.

O(a) senhor(a) receberá um questionário contendo 10 (dez) questões objetivas, com tempo estimado para sua realização de 2 minutos. Importante esclarecer que seu nome não aparecerá nas respostas, sendo assegurado o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identifica-lo (a). Os dados coletados e materiais utilizados serão mantidos em posse do pesquisador.

Informações do público alvo:

CARGO:

- CAPITÃO
- TENENTE
- SUBTENENTE
- SARGENTO
- CABO
- SOLDADO

TEMPO DE SERVIÇO:

- Menos de 5 anos
- Entre 5 a 10 anos
- Entre 10 a 20 anos
- Mais de 20 anos

PRINCIPAL ESPECIALIDADE (Resgate, mergulho, salvamento, BREC, incêndio, operações na selva, defesa civil, produtos perigosos, saúde...)

1) O senhor (a) já participou de alguma ocorrência de socorro de emergência no interior do Estado?

- SIM
- NÃO

2) Se respondeu SIM, poderia citar quantas missões?

- Menos de 5
- Entre 5 a 10
- Entre 10 a 20
- Mais de 20

3) Em algum dos atendimentos às ocorrências que o Sr (a) participou no interior do Estado, foi empregado o deslocamento aéreo?

- SIM
- NÃO

4) Com relação ao atendimento de ocorrências de socorro de emergência no interior do Estado, qual a forma de deslocamento possibilita chegar ao local das ocorrências no menor tempo possível?

- Terrestre
- Aéreo
- Fluvial

5) Considerando sua experiência profissional bombeiro militar, em se tratando de sinistros com vítimas localizadas em municípios e/ou comunidades do interior do Estado, qual a forma de deslocamento proporciona mais eficiência para o atendimento de ocorrências dessa natureza?

- Terrestre
- Aéreo
- Fluvial

6) Pela sua experiência, o que o Sr (a) poderia afirmar sobre a percepção que a população tem, em relação ao tempo resposta do atendimento da corporação nas ocorrências no interior do Estado?

- Ocorrência atendida de forma rápida
- Ocorrência demorou para ser atendida
- Não sei informar

7) Para aumentar a agilidade do deslocamento para o atendimento das ocorrências de socorro de emergência no interior do Estado, o senhor (a) considera necessário maior investimento em quais equipamentos:

- Viaturas
- Embarcações

- Aeronaves
- Outros

8) Em caso de ter respondido a opção OUTROS, poderia mencionar qual equipamento:

9) Pela sua experiência profissional em missões de socorro de emergência, o senhor (a) considera que a implementação de uma aviação própria é capaz de aumentar a produtividade e eficácia dos recursos da corporação nas ocorrências no interior do Estado:

- SIM
- NÃO
- Não sei informar

10) De acordo com sua experiência profissional em missões de socorro de emergência, qual meio de transporte é fundamental para salvamento e resgate de vítimas em locais de difícil acesso?

- Viatura
- Embarcação
- Helicóptero
- Avião

APÊNDICE 2

Questionário 2: Agentes de públicos de alto escalão responsáveis pelo planejamento, coordenação e logística das ações para o atendimento de ocorrências de socorro de emergência (natureza da ocorrência: busca, salvamento e resgate).

Os agentes públicos de alto escalão do CBMAM incluem oficiais superiores, como Coronéis, Tenentes-Coronéis e Majores, que ocupam cargos de liderança e gestão na corporação.

TEMA: Estratégias para implementação da Aviação operacional do CBMAM: suporte estratégico para o fortalecimento institucional da corporação no interior do Estado do Amazonas.

Convite, importância do estudo e orientações sobre a participação da pesquisa:

“Questionário para coleta de dados de dissertação de mestrado”

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto: Estratégias para implementação da Aviação operacional do CBMAM: suporte estratégico para o fortalecimento institucional da Corporação no interior do Estado do Amazonas.

O propósito desta pesquisa é: contribuir para o aprimoramento das estratégias de gestão inerentes ao planejamento estratégico 2015-2025 do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas (CBMAM), visando efetivar a construção de propostas de investimento destinado à implementação da aviação operacional para o atendimento das missões de socorro de emergência nos municípios do interior do Estado do Amazonas.

O(a) senhor(a) receberá um questionário contendo 10 (dez) questões objetivas, com tempo estimado para sua realização de 3 minutos. Importante esclarecer que seu nome não aparecerá nas respostas, sendo assegurado o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identifica-lo (a). Os dados coletados e materiais utilizados serão mantidos em posse do pesquisador.

Informações do público alvo:

CARGO:

CORONEL

- TENENTE-CORONEL
 - MAJOR
-

1) Em ocorrências de socorro de emergência nos municípios e localidades do interior do Estado, qual meio de transporte é mais utilizado pela corporação para apoio logístico e operacional às essas ocorrências?

- Terrestre
- Aéreo
- Fluvial

2) Considerando que a corporação não possui aviação própria para atender suas necessidades logísticas, o apoio aéreo para atender as demandas do CBMAM são oriundos de qual (is) instituição (ões)?

OBS.: o senhor (a) pode escolher mais de uma opção.

- Casa Militar
- SSP
- Polícia Militar
- Defesa Civil
- Exército
- Marinha
- Força Aérea
- Polícia Federal
- Polícia Rodoviária Federal
- Prefeituras Municipais

3) De acordo com sua experiência esse compartilhamento de aeronaves com outras instituições públicas compromete o tempo

resposta no atendimento de ocorrências de socorro de emergência provenientes dos municípios e localidades do interior do Estado?

- SIM
- NÃO
- Não sei informar

4) Considerando as grandes extensões territoriais do Estado e a necessidade do CBMAM está presente com seus recursos em ocorrências de socorro de emergência, em um menor tempo resposta possível, o emprego de uma aviação própria será capaz de garantir maior mobilidade, celeridade e acessibilidade para qualquer localidade do Estado?

- SIM
- NÃO
- Não sei informar

5) De acordo com sua experiência e considerando o insulamento de muitos municípios e localidades do interior do Estado, o CBMAM deveria investir em quais equipamentos visando assegurar o fortalecimento do poder operacional da corporação frente às ocorrências de socorro de emergência no interior do Estado?

- Viaturas
- Embarcações
- Aeronaves
- Outros

6) Caso o senhor (a) tenha respondido a opção OUTROS, poderia citar qual equipamento?

7) De acordo com sua experiência, o senhor (a) considera que a implementação de uma aviação própria no CBMAM facilitará o planejamento da logística no que concerne ao apoio aéreo necessário para as operações de socorro de emergência no interior do Estado?

- SIM
- NÃO
- Não sei informar

8) De acordo com sua visão estratégica organizacional, qual (is) obstáculo (s) dificulta a implementação de uma aviação própria no CBMAM?

OBS.: o senhor (a) pode escolher mais de uma opção.

- Ausência de pessoal especializado/capacitado em aviação
- Dificuldade orçamentária/financeira
- Ausência de aeronaves
- Falta de infraestrutura adequada para operações aéreas
- Inexistência de doutrina aeronáutica
- Desconhecimento em relação à importância da aviação para a corporação
- Falta de engajamento dos gestores
- Outros

9) Caso o senhor (a) tenha respondido a opção OUTROS, poderia citar qual (is) obstáculo (s)?

10) De acordo com sua experiência e dentre as alternativas abaixo, quais pontos fracos existentes na corporação mais dificultam a expansão dos recursos do CBMAM para os municípios do interior do Estado?

OBS.: o senhor (a) pode escolher mais de uma opção.

- Falta de orçamento para investimentos
- Ausência de emprego de ferramentas de gestão no nível estratégico
- Carência de relacionamento institucional com órgãos estratégicos
- Ausência de assessoria parlamentar na esfera federal
- Falta de aviação própria na corporação
- Carência de projetos estratégicos para captação de recursos
- Reduzido efetivo bombeiro militar
- Deficiente gestão dos recursos humanos disponíveis
- Carência de equipamentos de proteção para o efetivo existente
- Dificuldade logística para alocação de viaturas e equipamentos operacionais
- Reduzido número de viaturas para atendimento de ocorrências
- Baixa credibilidade da corporação pelo cidadão, quanto ao atendimento das ocorrências demandadas do interior do Estado

APÊNDICE 3

Questionário 3: Aplicado aos Corpos de Bombeiros Militares (CBM) que possuem Unidade Aérea Pública (UAP) com atuação exclusiva em operações aéreas bombeiro militar.

Esse questionário contém perguntas abertas e fechadas e tem por objetivo conhecer o emprego da aviação operacional nas corporações no que se refere a celeridade, eficácia e acessibilidade nas missões de bombeiro militar, além de entender como a aviação se integra ao planejamento estratégico das corporações.

O questionário foi enviado às 10 unidades aéreas dos CBM informados pela LIGABOM, cujo mesmo deve ser respondido preferencialmente pelos respectivos comandantes das unidades.

TEMA: Estratégias para implementação da Aviação operacional do CBMAM: suporte estratégico para o fortalecimento institucional da corporação no interior do Estado do Amazonas.

Convite, importância do estudo e orientações sobre a participação da pesquisa:

“Questionário para coleta de dados de dissertação de mestrado”

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto: Estratégias para implementação da Aviação operacional do CBMAM: suporte estratégico para o fortalecimento institucional da Corporação no interior do Estado do Amazonas.

O propósito desta pesquisa é: contribuir para o aprimoramento das estratégias de gestão inerentes ao planejamento estratégico 2015-2025 do Corpo de Bombeiros Militar do Amazonas (CBMAM), visando efetivar a construção de propostas de investimento destinado à implementação da aviação operacional para o atendimento das missões de socorro de emergência nos municípios do interior do Estado do Amazonas.

O(a) senhor(a) receberá um questionário contendo 11 (dez) questões, com tempo estimado para sua realização de 8 minutos. Importante esclarecer que seu nome não aparecerá nas respostas, sendo assegurado o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identifica-lo (a). Os dados coletados e materiais utilizados serão mantidos em posse do pesquisador.

Informações do público alvo:

CARGO:

- CORONEL
- TENENTE-CORONEL
- MAJOR
- CAPITÃO

Unidade Aérea Pública (UAP):

1) Os recursos aéreos existentes na UAP da corporação atuam em ocorrência de socorro de emergência (busca, salvamento e resgate)?

- SIM
- NÃO

2) Além das ocorrências de socorro de emergência, os recursos aéreos da corporação são empregados no apoio ao atendimento de ocorrências de outras naturezas?

OBS.: é possível escolher mais de uma opção.

- Incêndio florestal
- Transporte aeromédico
- Proteção ao meio ambiente
- Ações de defesa civil
- Transporte de tropa
- Transporte de órgãos
- Outras:

Caso tenha marcado a opção OUTRAS, poderia citar quais naturezas:

3) Quais fatos ou acontecimentos motivaram a implementação da aviação operacional na corporação?

4) Das alternativas abaixo, quais obstáculos foram identificados ao longo do processo de implementação da aviação no âmbito da corporação, que retardaram o início do serviço aéreo operacional?
OBS.: é possível escolher mais de uma opção.

- Ausência de pessoal especializado/capacitado em aviação
- Dificuldade orçamentária/financeira
- Ausência de aeronaves
- Falta de infraestrutura adequada para operações aéreas
- Inexistência de doutrina aeronáutica
- Desconhecimento em relação à importância da aviação para a corporação
- Falta de engajamento dos gestores
- Outros

Caso tenha marcado a opção OUTROS, poderia citar quais obstáculos:

5) O emprego dos recursos aéreos da corporação influenciam de alguma forma na celeridade e eficácia dos atendimentos das ocorrências de socorro de emergência?

- SIM
- NÃO

Justifique sua resposta:

6) Qual principal ferramenta operacional é utilizada pela corporação para o atendimento de ocorrências em locais de difícil acesso?

- Viatura
- Embarcação

- Helicóptero
- Avião

7) De acordo com sua experiência profissional, as missões executadas pelos recursos aéreos da corporação, podem ser atendidas por outras instituições que operem aeronaves, sem comprometer a produtividade, celeridade, eficácia e efetividade do serviço bombeiro militar prestado pela corporação?

- SIM
- NÃO

Justifique sua resposta:

8) Nas ocorrências atendidas pela corporação em que houve emprego dos recursos aéreos, a aviação operacional possibilitou o alcance de avanços significativos no que se refere a celeridade, eficiência e eficácia?

- SIM
- NÃO

9) A aviação operacional contribui para o fortalecimento institucional, através da capacidade de impulsionar novas parcerias que se reverteram na captação de investimentos, viabilizando dessa forma o crescimento da corporação?

- SIM
- NÃO

10) A atuação da aviação operacional está em consonância com os objetivos estratégicos definidos no planejamento estratégico da corporação?

- SIM
- NÃO



11) Caso tenha vivenciado os dois momentos relativos à implantação da aviação operacional na instituição (antes e depois), descreva sua percepção acerca do impacto e das mudanças identificadas no que concerne à atuação da organização aérea de sua corporação:





idn

idp

A ESCOLHA QUE
TRANSFORMA
O SEU CONHECIMENTO