



UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AEROESPACIAIS

RENATO RUSSO GUIMARÃES, TEN CEL AV

**A GESTÃO DO CONHECIMENTO ENTRE AGENTES LOCAIS PARA
ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIAS AERONÁUTICAS**

Rio de Janeiro - RJ

2024

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AEROESPACIAIS

RENATO RUSSO GUIMARÃES, TEN CEL AV

**A GESTÃO DO CONHECIMENTO ENTRE AGENTES LOCAIS PARA
ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIAS AERONÁUTICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aeroespaciais da Universidade da Força Aérea, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Aeroespaciais. Linha de Pesquisa: Poder Aeroespacial Brasileiro, Segurança Internacional e Defesa Nacional.

Orientador: Prof. Dr. CARLOS EDUARDO VALLE ROSA, Cel Aviador R1

Rio de Janeiro - RJ

2024

Guimarães, Renato Russo

G943 A gestão do conhecimento entre agentes locais para atendimento de ocorrências Aeronáuticas / Renato Russo Guimarães. – Rio de Janeiro: Universidade da Força Aérea, 2024.
96f.: il., enc.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Valle Rosa
Dissertação (mestrado) – Universidade da Força Aérea, Rio de Janeiro, 2024.

Referências: f. 78-79

1. Comunicação. 2. Gestão do Conhecimento 3. Acidentes Aeronáuticos, 4. Coordenação. I. Título. II. Rosa, Carlos Eduardo Valle. III. Universidade da Força Aérea.

CDU: 001.1

RENATO RUSSO GUIMARÃES Ten Cel Av

A GESTÃO DO CONHECIMENTO ENTRE AGENTES LOCAIS PARA ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIAS
AERONÁUTICAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Aeroespaciais da Universidade da Força Aérea, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Aeroespaciais.

Aprovado por:

Presidente, Prof. Dr. CARLOS EDUARDO VALLE ROSA (CPF: 049.978.928-82) – UNIFA

Prof. Dr. FLAVIO NERI HADMANN JASPER (CPF: 448.995.218-04) – UNIFA

Prof. Msc. DIEGO RIBEIRO MARQUES (CPF: 118.522.447-55) – ISAE-SUPAERO

Rio de Janeiro

Abril de 2024

AGRADECIMENTOS

Com muito orgulho e sentimento de missão cumprida, agradeço a todos que me acompanharam e desempenharam um importante papel nesta jornada.

Primeiramente gostaria de expressar minha mais profunda gratidão a Deus que permitiu minha aprovação. Obrigado pela oportunidade de viver e de protagonizar diversos papéis no contexto social, e hoje, o de estudante de mestrado. De estar comigo em todos os momentos, erguer-me nos momentos de fraqueza e de iluminar minhas ideias ao escrever tantas páginas.

Um especial agradecimento a minha família, que sempre esteve ao meu lado, oferecendo amor, encorajamento e compreensão e por serem minha fonte constante de inspiração e motivação. Obrigado pela paciência nas minhas ausências. Minha esposa Fabíola com muito amor cuidou de nossos filhos, Maria e Felipe, conseguindo cobrir os dias em que me debrucei nos livros. Amo muito vocês! São meu tesouro!

Aos amigos de longa data, integrantes da turma de Mestrado da UNIFA de 2021, muito obrigado pelas discussões construtivas e sugestões de ideias que engrandeceram este estudo. Expresso minha sincera gratidão pela amizade verdadeira e pelo suporte inabalável compartilhando comigo não só momentos de descontração, mas também de incentivo nos momentos desafiadores.

Ao meu orientador, Coronel Eduardo Valle, que dedicou tempo, conhecimento e paciência para me guiar neste trabalho, agradeço o apoio inestimável ao longo da jornada que culminou na elaboração desta dissertação de mestrado. Expresso minha profunda admiração e gratidão por sua orientação valiosa e conselhos sábios que foram fundamentais para o sucesso desta dissertação e que sem sua paciência, apoio e encorajamento, este marco significativo não teria sido possível.

Dedico este trabalho aos meus pais que sempre me apoiaram em todos os sentidos. Obrigado por darem a vida por mim e pela minha família. Amo vocês! Não posso deixar de mencionar meu irmão Fábio com quem tanto conversei e prontamente me ajudou em muitos aspectos, enriquecendo ainda mais este estudo. Muito obrigado pela força.

Aos Professores membros da Banca que foram atenciosos e tão precisos nas recomendações científicas. Este "voo" foi possível com a instrução de cada um de vocês.

A todos os integrantes da Universidade da Força Aérea (UNIFA) por todo o apoio recebido para a realização dos estudos de mestrado e pela excelência dos docentes e qualidade das aulas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aeroespaciais.

À Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aeroespaciais, Tenente Eliana, espero um dia poder retribuir pelo auxílio, empenho e paciência durante a rota percorrida. Vocês foram os controladores de tráfego que alavancaram este "voo" científico. Peço desculpas por não citar todos os envolvidos por ser breve o conteúdo destes agradecimentos. Por fim, que Deus abençoe a todos.

Muito Obrigado!

RESUMO

Este trabalho analisa as reuniões de coordenação conduzidas pelo representante do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER), para atendimento a uma ocorrência aeronáutica nos anos de 2020 a 2022, na área de jurisdição do Sétimo Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA VII), como uma ferramenta de comunicação das legislações aeronáuticas aos agentes locais com responsabilidades em acidentes aeronáuticos. Nessas reuniões, são apresentadas as normas que regem a investigação de acidentes aeronáuticos no Brasil, além de experiências passadas. A coleta de dados foi realizada por meio dos formulários de “ficha de crítica” das reuniões, utilizados pelo SERIPA VII, nos anos supramencionados. Esses formulários objetivavam coletar a percepção dos participantes da reunião quanto às informações passadas acerca das suas atribuições e das necessidades de atuações coordenadas, as quais constam nas legislações vigentes. Não obstante, a comunicação desempenha um papel fundamental como ferramenta de gestão do conhecimento em qualquer organização, permitindo a troca de informações, ideias, experiências e conhecimentos entre os membros de equipes, promovendo a colaboração e o compartilhamento de conhecimento de forma eficaz. Os resultados apresentados neste artigo foram obtidos por meio da metodologia estatística por análise quantitativa, utilizando as técnicas de investigação documental e bibliográfica. O resultado deste estudo apresenta a importância e a contribuição da comunicação como ferramenta de disseminação de informações, que geram conhecimento aos agentes, os quais têm atribuições de ação inicial e, conseqüentemente, para com as organizações a qual pertencem.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação; Gestão do Conhecimento; Acidentes Aeronáuticos; Coordenação.

ABSTRACT

This work analyzes the coordination meetings conducted by the representative of the Aeronautical Accident Investigation and Prevention System (SIPAER), to respond to an aeronautical occurrence in the years 2020 to 2022, in the area of jurisdiction of the Seventh Regional Accident Investigation and Prevention Service Aeronautics (SERIPA VII), as a tool for communicating aeronautical legislation to local agents with responsibilities in aeronautical accidents. At these meetings, the rules governing the investigation of aviation accidents in Brazil are presented, as well as past experiences. Data collection was carried out using the “criticism form” forms of the meetings, used by SERIPA VII, in the years mentioned above. These forms aimed to collect the perception of meeting participants regarding the information provided about their duties and the needs for coordinated actions, which are contained in current legislation. Nevertheless, communication plays a fundamental role as a knowledge management tool in any organization, allowing the exchange of information, ideas, experiences and knowledge between team members, promoting collaboration and knowledge sharing effectively. The results presented in this article were obtained through statistical methodology through quantitative analysis, using documentary and bibliographic research techniques. The result of this study presents the importance and contribution of communication as a tool for disseminating information, which generates knowledge for agents, who have initial action responsibilities and, consequently, for the organizations to which they belong.

KEYWORDS: Communication; Knowledge management; Aeronautical Accidents. Coordination.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa do Brasil com a distribuição dos Serviços Regionais, suas áreas de jurisdição e uma legenda com a localização	24
Figura 2 - Fases do processo de Investigação SIPAER	25
Figura 3 - Esquema do sistema de transmissão de informações.....	35

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 - Percentual de respostas da pergunta número 2 do Anexo A	48
Gráfico 2 - Percentual de respostas da pergunta número 3 do Anexo A	49
Gráfico 3 - Percentual de respostas da pergunta número 4 do Anexo A.	50
Gráfico 4 - Percentual de respostas da pergunta número 5 do Anexo A	50
Gráfico 5 - Percentual de respostas da pergunta número 8 do Anexo D	51
Gráfico 6 - Percentual de respostas da pergunta número 3 do Anexo B	53
Gráfico 7 - Percentual de respostas da pergunta número 4 do Anexo B	53
Gráfico 8 - Percentual de respostas da pergunta número 5 do Anexo B	54
Gráfico 9 - Percentual de respostas da pergunta número 6 do Anexo B	55
Gráfico 10 - Percentual de respostas da pergunta número 7 do Anexo B	55
Gráfico 11 - Percentual de respostas da pergunta número 9 do Anexo D	57
Gráfico 12 - Percentual de respostas da pergunta número 11 do Anexo E.....	57
Gráfico 13 - Percentual de respostas da pergunta número 10 do Anexo D	58
Gráfico 14 - Percentual de respostas da pergunta número 12 do Anexo E	58
Gráfico 15 - Percentual de respostas da pergunta número 11 do Anexo D	59
Gráfico 16 - Percentual de respostas da pergunta número 13 do Anexo F	59
Gráfico 17 - Percentual de respostas da pergunta número 12 do Anexo D	60
Gráfico 18 - Percentual de respostas da pergunta número 14 do Anexo F	61
Gráfico 19 - Percentual de respostas da pergunta número 13 do Anexo D	62
Gráfico 20 - Percentual de respostas da pergunta número 15 do Anexo F	62
Gráfico 21 - Percentual de respostas da pergunta número 14 do Anexo D	63
Gráfico 22 - Percentual de respostas da pergunta número 16 do Anexo F	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Valores numéricos das respostas dos questionários.....	46
Tabela 2 - Visualização pictorial do tipo de formulário aplicado em cada ano e a quantidade de reuniões	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI	Ação Inicial
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
BM	Bombeiro Militar
CAA	Autoridade de Aviação Civil da Nova Zelândia
CBA	Código Brasileiro de Aeronáutica
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
IML	Instituto Médico Legal
ITA	Instituto Tecnológico de Aeronáutica
MCA	Manual do Comando da Aeronáutica
NPA	Norma Padrão de Ação
NSCA	Normas e Sistemas do Comando da Aeronáutica
OACI	Organização de Aviação Civil Internacional
OM	Organização Militar
OSV	Oficial de Segurança de Voo
PC	Polícia Civil
PF	Polícia Federal
PM	Polícia Militar
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SERIPA VII	Sétimo Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.2	A investigação de ocorrências aeronáuticas no Brasil.....	23
2.3	O acidente com o FOKKER 100 da TAM (1996).....	26
2.4	Reunião de coordenação	28
2.5	Gestão de dados, informação e conhecimento.....	33
2.6	Considerações sobre a importância da comunicação	39
3	METODOLOGIA.....	42
4	DADOS COLETADOS	48
4.1	Perguntas SIM/NÃO aplicadas antes da reunião ser realizada	48
4.2	Perguntas de escala Lickert aplicadas após a reunião ser realizada	52
4.3	Perguntas múltipla escolha aplicadas antes e após a reunião ser realizada.....	56
5	DISCUSSÃO E SUGESTÕES.....	65
5.1	Discussão	65
5.2	Sugestões.....	70
6	CONCLUSÃO.....	74
	REFERÊNCIAS	78
	APÊNDICE A — SÍNTESE DAS 15 REUNIÕES REALIZADAS, NO ANO DE 2020, CONFORME DATAS, CIDADES, LOCAIS E NÚMERO DE PARTICIPANTES ESPECIFICADOS	80
	APÊNDICE B — SÍNTESE DAS 11 REUNIÕES REALIZADAS, NO ANO DE 2021, CONFORME DATAS, CIDADES, LOCAIS E NÚMERO DE PARTICIPANTES ESPECIFICADOS	81
	APÊNDICE C — SÍNTESE DAS 10 REUNIÕES REALIZADAS, NO ANO DE 2022, CONFORME DATAS, CIDADES, LOCAIS E NÚMERO DE PARTICIPANTES ESPECIFICADOS	82
	APÊNDICE D — PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (MODELO DE NPA)	83

ANEXO A — FORMULÁRIO DE PESQUISA UTILIZADO EM 2020 E 2021	88
ANEXO B — FICHA CRÍTICA 2020-2021	89
ANEXO C — FORMULÁRIO DE PESQUISA 2022 (PÁGINA 1)	90
ANEXO D — FORMULÁRIO DE PESQUISA 2022 (PÁGINA 2)	91
ANEXO E — FICHA CRÍTICA 2022 (PÁGINA 1)	92
ANEXO F — FICHA CRÍTICA 2022 (PÁGINA 2).....	93
ANEXO G – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	94

1 INTRODUÇÃO

Muitas vezes, quando a equipe de investigação de acidentes aeronáuticos chega ao local da ocorrência, o sítio dos destroços já foi contaminado pela presença de terceiros, como, por exemplo, populares que moram nas áreas adjacentes. Esse cenário foi comentado no livreto produzido pela Autoridade de Aviação Civil da Nova Zelândia (CAA), com o seguinte texto: “Onde os destroços são acessíveis ao público, um segurança privado pode ser contratado para impedir o acesso não autorizado antes da chegada os investigadores.” (*Civil Aviation Authority of New Zealand*, 2016, p. 9, tradução nossa).

Quando pessoas alheias movimentam os destroços, fica difícil o entendimento do acidente e a própria coleta de evidências. Estas são fundamentais para que o relatório final, divulgado pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), contenha o maior número de detalhes e seja também esclarecedor para toda a sociedade e instituições nacionais e internacionais.

Apesar da clareza do normativo jurídico previsto, há possibilidade de que a coordenação sistêmica na cena do acidente aéreo não seja atingida de forma ideal, em especial no delicado momento trágico do acesso aos destroços e eventuais vítimas. A inquietação que motiva esta pesquisa foi entender os fatores que causam essa dificuldade de coordenação, especificamente quanto ao conhecimento ou desconhecimento das normas estabelecidas no âmbito do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) para cada um dos órgãos envolvidos na ação inicial, mormente aquelas contidas no Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA) e nas normas publicadas pela CENIPA.

Muitas são as responsabilidades dos representantes dos órgãos públicos quando acessam o local do acidente, que serão apresentadas neste estudo em capítulo específico. No entanto, não serão objeto as legislações internas de cada instituição.

Portanto, a coordenação entre os órgãos envolvidos é de relevância para o contexto nacional e internacional. Apesar disso, ela pode ser um desafio face à grande complexidade existente em determinados acidentes e a falta de comunicação entre os envolvidos.

A atividade aérea é uma das formas de transporte mais complexas e envolve vários atores que atuam em conjunto e sucessivamente para que um avião possa voar, exigindo um alto nível de segurança de voo para proteger vidas e bens. Por meio da segurança de voo, as aeronaves operam transportando pessoas e cargas por todo o mundo, com operações estruturadas e padronizadas, a fim de evitar procedimentos marginais. Dentro desse contexto, a

prevenção e investigação de ocorrências aeronáuticas são as principais ferramentas que desempenham um papel crucial na garantia dessa segurança, aprimorando as operações.

Para que uma investigação seja completa e bem realizada, é preciso que seja coletado o maior número de dados voláteis nos momentos iniciais, mais especificamente no local da ocorrência onde se encontram os destroços.

Nesse momento, muitos agentes estão envolvidos para salvar vidas, conter incêndio etc. A eficácia desses esforços depende da gestão do conhecimento entre os órgãos locais responsáveis por lidar com essas situações. Esta dissertação se concentra na análise das reuniões de coordenação conduzidas pelo representante do SIPAER nos anos de 2020 a 2022, na área de jurisdição do Sétimo Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA VII).

O objetivo é compreender como a comunicação, por meio dessas reuniões, contribui para a disseminação de informações e conhecimento entre os agentes locais, que desempenham um papel fundamental na cena inicial de um acidente aeronáutico. Esta pesquisa visa, portanto, situar o leitor na importância da gestão do conhecimento em um contexto tão crítico como o da Ação Inicial (AI)¹ da investigação de uma ocorrência aeronáutica.

A partir de eventos de acidentes aeronáuticos, nos quais foram percebidas falhas graves na atuação dos agentes públicos, alguns relatos e fatos observados em ações iniciais de acidentes aeronáuticos apontam para esse problema de forma mais clara. Um exemplo que atingiu esse grau de repercussão, e revelou algumas discrepâncias de coordenação, foi o acidente com o Fokker 100 da TAM, voo 402, entre Congonhas e Rio de Janeiro, que colidiu com o solo logo após a decolagem, no dia 31 de outubro de 1996, ocasionando 99 vítimas fatais. O relatório final desse acidente consta o seguinte fato:

As organizações locais (Polícias Civil e Militar, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Administração do Bairro e a Imprensa) priorizaram excessivamente suas respectivas atividades, mesmo em total detrimento da preservação de indícios buscados pelos peritos da Comissão, contribuindo, dessa forma, decisivamente para prejudicar o posterior andamento das investigações. (Brasil, 1997, p. 23).

Em face da experiência que tem sido realizada pelo SERIPA VII e pela natureza dessas observações, esta pesquisa levantou uma hipótese: a implementação de um processo de esclarecimento sobre as atribuições legais e normativas, inerentes aos agentes públicos com

¹Ação Inicial: Medidas preliminares, normalmente realizadas no local de uma ocorrência aeronáutica, de acordo com técnicas específicas, e por pessoal qualificado e credenciado, tendo por objetivo, entre outros: a coleta e/ou confirmação de dados, a preservação de indícios, a verificação inicial de danos causados à aeronave, ou pela aeronave, e o levantamento de outras informações necessárias ao processo de investigação (Brasil, 2019, p. 13).

atuação em cena inicial de acidente aeronáutico ampliaria o conhecimento desses agentes sobre suas responsabilidades.

Diante disso, há uma necessidade de avaliação de como o conhecimento da legislação pública alcança os agentes de instituições que participam da cena de acidentes aeronáuticos para que possam atuar de forma mais efetiva. Para isso, este estudo procura responder o seguinte problema de pesquisa: em que medida a reunião conduzida pelo representante do SIPAER é uma ferramenta para o aumento do conhecimento dos agentes locais no atendimento a uma ocorrência aeronáutica?

O objetivo geral da pesquisa é verificar a eficácia da reunião de coordenação como instrumento de divulgação sobre as responsabilidades dos agentes no atendimento a uma ocorrência aeronáutica.

Para atingir o objetivo geral e solucionar o problema de pesquisa, a investigação tem os seguintes objetivos específicos: a) descrever o início do processo de investigação de acidentes aeronáuticos; b) descrever a reunião de coordenação; c) identificar os atores envolvidos em local de acidente aéreo; d) verificar o grau de esclarecimento dos agentes públicos acerca da legislação existente sobre investigação de acidentes aeronáuticos.

Dentro da infraestrutura aeroespacial, a investigação de acidentes aeronáuticos tem um papel importantíssimo para a segurança das operações, possibilitando preservar os recursos humanos e a integridade dos meios materiais, por meio dos relatórios finais publicados das ocorrências, os quais contém recomendações de segurança de voo. Estas são poderosas ferramentas de prevenção, pois possibilitam a melhoria da segurança para os passageiros e tripulantes, eliminando ou mitigando uma determinada situação de risco. Essas recomendações são direcionadas para as empresas, governos ou fabricantes, para que sejam implantadas com a finalidade de melhorar as tecnologias envolvidas na fabricação de aeronaves, na utilização do espaço aéreo e, ainda, nos setores adjacentes componentes de todo o sistema.

A pesquisa tem sua relevância no contexto nacional, pois os investigadores precisam tomar medidas imediatas para preservar o sítio de destroços, evitando que informações relevantes sejam perdidas ou alteradas devido às ações de terceiros. O local do impacto com o solo é uma importante fonte de informações, pois “as marcas dos destroços de uma aeronave não são necessariamente ‘mudas’ e podem ter uma história para contar se forem propriamente investigadas” (Souza, 2012, p. 37). Essa preservação pode depender de autoridades locais, pois, em muitos casos, o tempo de deslocamento dos militares investigadores até o local pode demorar dias.

A gestão do conhecimento desempenha um papel crucial na eficiência e na segurança das operações aeronáuticas, especialmente quando se trata do atendimento a ocorrências aeronáuticas. Nesse contexto, o presente estudo busca reunir estudos e publicações existentes de forma clara e objetiva para investigar a relevância e a eficácia das reuniões de coordenação conduzidas pelo representante do SIPAER no período de 2020 a 2022, dentro da área de jurisdição do SERIPA VII. Estas reuniões são importantes elos na disseminação das normas e regulamentos que regem a investigação de acidentes aeronáuticos no Brasil, bem como na troca de experiências passadas entre os agentes locais com responsabilidades em acidentes aeronáuticos, esclarecendo e orientando os agentes envolvidos na ação inicial de investigação, a fim de promover uma atuação coordenada e eficiente em um sítio de destroços.

Neste estudo, pretende-se destacar a importância da comunicação como uma ferramenta vital de gestão do conhecimento, capaz de promover a colaboração, o compartilhamento de informações e o aprimoramento das ações iniciais diante de ocorrências aeronáuticas, contribuindo assim para a segurança e eficácia das operações no setor.

A delimitação de termos é essencial para estabelecer clareza e precisão no escopo do estudo. Neste contexto, foi fundamental definir e esclarecer alguns termos-chave. Primeiramente, "Gestão do Conhecimento" será abordada como o processo de coleta, disseminação e utilização de informações relevantes no contexto da investigação de acidentes aeronáuticos. Já o termo "Agentes Locais" refere-se aos profissionais e entidades responsáveis pela resposta inicial às ocorrências aeronáuticas em uma área geográfica específica. O termo "Reuniões de Coordenação" está relacionado aos encontros liderados pelo representante do SERIPA VII, com o propósito de comunicar as legislações e compartilhar experiências relacionadas à investigação de acidentes aeronáuticos. Por fim, o termo "Comunicação" será considerado como a troca de informações, ideias e experiências entre os participantes dessas reuniões, visando à colaboração e ao compartilhamento eficaz de conhecimento para melhorar a resposta às ocorrências aeronáuticas. Essas definições claras ajudarão o entendimento ao longo do presente estudo.

No âmbito dessa pesquisa, será abordada a atividade de investigação de acidentes aeronáuticos, mais especificamente, a coordenação dos investigadores, formados pelo CENIPA, com os demais órgãos envolvidos. Para garantir uma ação inicial eficiente, é fundamental que os agentes envolvidos tenham conhecimento para poderem atuar coordenadamente, desde o momento em que chegam ao local do acidente. Os investigadores que se apresentam no local da ocorrência, a fim de conduzirem ações iniciais de investigação, se deparam com situações que demandam coordenação com os representantes dos diferentes órgãos públicos que também

necessitam acessar a cena do acidente aéreo. Nessa questão, vale mencionar o que Barreto escreveu:

O responsável pela ação inicial necessita tomar medidas imediatas para a preservação dos indícios, uma vez que as informações pertinentes poderão ser perdidas ou ser objeto de alterações em função da diversidade de ações que são desenvolvidas no local pelas demais equipes ou pela atuação de curiosos. (Barreto, 2010, p. 14)

Uma asserção feita por Amancio (2020, p. 26), se adequa muito bem nesta pesquisa: “O Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos brasileiro não desenvolveu, ainda, um manual ou qualquer outro guia oficial que oriente [...] de maneira técnica e científica” para a condução coordenada das atividades entre os envolvidos em uma cena de AI.

A complexidade de uma ocorrência aeronáutica demanda o obrigatório envolvimento de diversos órgãos públicos, privados e autoridades policiais, a exemplo: Polícia Civil, Polícia Federal, Bombeiro Militar, Polícia Militar e Defesa Civil. Cada um deles possui responsabilidades intrínsecas, definidas em regulamentos próprios, que não serão objeto dessa investigação. Porém, esses órgãos também têm responsabilidades definidas nos regulamentos que tratam sobre acidentes aeronáuticos, amiúde explicados adiante. Sobre isso, Barreto escreveu em seu estudo sobre a tomada de decisão em Ação Inicial:

Assim, outra característica do contexto da ação inicial é a presença, no local do acidente, de equipes com prioridades bastante distintas, a saber: resgate das vítimas, combate a incêndio, investigação policial, cobertura jornalística etc. E que necessitam trabalhar de modo integrado. (Barreto, 2010, p. 14)

Essas atribuições visam atingir os pressupostos estabelecidos para a qualidade técnica da investigação, cujo propósito maior é evitar futuros acidentes. Em função dessas responsabilidades extrínsecas, surge como objeto da investigação a apreciação dessa coordenação na cena do acidente aeronáutico e a forma de mitigar atuações que prejudiquem o resultado da atribuição do investigador do SIPAER.

Nesse contexto, é desejável que agentes locais de cada órgão público sigam as medidas estabelecidas no Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA) e nas normas emitidas pelo CENIPA, quando de suas atuações na cena do acidente aeronáutico. Sendo assim, é interessante que as legislações acerca da investigação de acidentes aeronáuticos sejam conhecidas por todos os envolvidos, para que o sítio dos destroços seja preservado e que a atuação de cada órgão seja efetiva dentro da sua área de atuação.

Essa ampliação do conhecimento dos agentes de outros órgãos públicos tem sido conduzida, única e exclusivamente, pelo SERIPA VII, em uma iniciativa própria. Periodicamente, são realizadas reuniões, chamadas de Reunião de Coordenação, em várias cidades na área de jurisdição dessa Organização Militar (OM). Elas possuem como finalidades: a) apresentar as legislações referentes² a acidentes aeronáuticos; e b) coordenar as ações dos órgãos envolvidos. Os documentos balizadores serão o Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei nº 7.565/86), Decreto nº 9.540/2018, Normas e Sistemas do Comando da Aeronáutica (NSCA 3-13), Manual do Comando da Aeronáutica (MCA 3-6). O público-alvo da reunião são organizações públicas e privadas³ daquela cidade onde ela é realizada. A reunião é uma ferramenta de explicação, troca de experiências e informações antecipadas. Em outras palavras, não é necessário que aconteça um acidente para que haja a reunião, ela é realizada em preparação para um possível acionamento. Essa reunião é conduzida pelos militares, investigadores de acidentes aeronáuticos da aviação civil, pertencentes ao efetivo do SERIPA VII.

Matos faz uma crítica ao modo de comunicação por escrito, formal e burocrática, o qual ele considera incompleto, da seguinte forma:

Ao pesquisarmos o conhecimento real dos destinatários, sobre as informações veiculadas por esses meios, verificamos que o nível de ignorância era bem maior do que o imaginado. Chegava-se ao ponto de alguns funcionários desconhecerem até mesmo as nomenclaturas e objetivos dos principais projetos e processos da sua área de atuação na empresa. Falta do hábito de leitura, curiosidade e motivação estavam diretamente relacionadas à cultura da empresa, que não incentivava a troca de ideias e informações entre os seus funcionários, embora, para o público externo, passasse a ideia de uma organização moderna, pois possuía muitos produtos de marketing e divulgação institucional (jornais, folhetos, vídeos, CD-rom e anúncios em revistas e televisão). [...]Não adianta e-mails, intranet e telefones celulares. Sem feedback e contato humano a comunicação é sempre precária e ineficaz. (Matos, 2004, p. 57).

É possível afirmar que contato humano permite atingir o lado emocional das pessoas e conseguir um melhor engajamento, de forma que a comunicação será mais completa. Sobre isso, Matos (2004) diz:

Logo, o que favorecerá a interação humana, mesmo com pontos de vista diferentes, será a abertura para o diálogo e a capacidade de conviver em grupo e trabalhar em

²Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei nº 7.565/86), Decreto nº 9.540/2018, Normas e Sistemas do Comando da Aeronáutica (NSCA 3-13), Manual do Comando da Aeronáutica (MCA 3-6).

³As organizações públicas e privadas envolvidas são: Polícia Civil, Polícia Federal, Polícia Militar, Polícia Rodoviária Federal, Bombeiro Militar, SAMU, Infraero ou operador aeroportuário, Defesa Civil, Instituto Médico Legal e Polícia Técnica. As organizações privadas são: operadores aeroportuários, empresas aéreas, proprietários de aeronaves.

equipe, respeitando e considerando as diferenças como colaborações que agregarão valor ao resultado final, que dará início a um novo processo de interação e construção de algo novo. (Matos, 2004, p.49)

Sem *feedback* não há realimentação na comunicação, o que acaba por inviabilizar a eficácia do ato, ou seja, a compreensão por parte do receptor do que o emissor quis transmitir. Sem contato humano não há interação com o interlocutor ou compreensão das diversas nuances e facetas que uma mensagem pode conter, além das palavras que a compõem.

Para compreender o papel da gestão do conhecimento nas ações iniciais de ocorrências aeronáuticas, foram coletados dados por meio dos formulários de "ficha de crítica" das reuniões realizadas no âmbito do SERIPA VII.

Esses formulários permitiram a avaliação da percepção dos participantes em relação às informações transmitidas sobre suas atribuições e as necessidades de ações coordenadas, conforme estipuladas pelas legislações em vigor. Além disso, este estudo adotou uma abordagem quantitativa apoiada por técnicas de investigação documental e bibliográfica, destacando a importância da comunicação como uma ferramenta fundamental para disseminar informações e, por conseguinte, promover a construção e o compartilhamento de conhecimento entre os agentes envolvidos, com implicações significativas nas ações iniciais e no desempenho das organizações às quais estão vinculados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Acidentes Aeronáuticos

Os acidentes aeronáuticos podem ocorrer a qualquer momento e em qualquer lugar. Quando acontecem, tem repercussão midiática imediata. A notícia espalha-se pelo mundo rapidamente. Mesmo sabendo que as aeronaves são construídas dentro de padrões extremamente rígidos de segurança, qualidade e certificação, existe a probabilidade de acontecer eventos dessa natureza. Após o acidente, entra em cena a tentativa de identificação das causas prováveis do ocorrido. Nesse sentido, a investigação de acidentes aeronáuticos é um tema crucial para a segurança dos voos e para a prevenção de futuros acidentes. Assim diz Balcerzak:

Por meio de cooperação fortalecida e mais próxima entre os estados e as autoridades regionais de investigação, a capacidade das organizações de investigação de acidentes aéreos pode ser aprimorada mutuamente para alcançar uma maior qualidade de investigação, contribuindo assim para melhorias na segurança da aviação. (Balcerzak, 2017, p. 10, tradução nossa).

A aviação mundial evoluiu consideravelmente ao longo dos anos, mais especificamente depois da Segunda Grande Guerra. Aviões têm sido utilizados para transportar passageiros e carga pelo mundo. Isso tem sido possível, em grande parte, devido às crescentes iniciativas para transformar o voo em uma atividade cada vez mais estável. Essa preocupação surge formalmente em 1944, na cidade de Chicago, nos Estados Unidos da América, onde outros 52 países se reuniram para discutir os fundamentos legais da aviação civil internacional, em especial seu futuro desenvolvimento para uma navegação aérea segura e ordenada. Desse encontro, comumente conhecido como Convenção de Chicago, surgiu a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI)⁴.

Naquela época ficaram estabelecidas normas e padrões que foram divididas em 18 anexos. Neles estão contidas ações de cumprimento obrigatório e práticas recomendadas que devem ser implementadas por cada país membro do acordo. Em 2013, foi incorporado mais um anexo à Convenção, cuja atual legislação contém 19 anexos que tratam de vários assuntos relacionados à operação de aeronaves, navegação aérea e busca e salvamento.

⁴ Em inglês, International Civil Aviation Organization (ICAO).

Dentre os 19 anexos da Convenção de Chicago ressalta-se o de número 13, que trata dos procedimentos de investigação de acidentes aeronáuticos. Esse Anexo traz informações sobre os objetivos da investigação, proteção e remoção da aeronave. Define as responsabilidades do Estado onde houve a ocorrência, do operador e do fabricante. A organização e a condução da investigação, com orientações para leitura de gravadores de voo, autópsia, coordenação com as autoridades judiciais, participação em investigações, direitos e obrigações dos Estados, prevenção de acidentes, entre outras.

2.2 A investigação de ocorrências aeronáuticas no Brasil

O Brasil foi um dos países participantes desse importante e histórico evento para a aviação civil mundial. Nesse contexto, a aviação civil brasileira, como parte de um sistema maior, segue as normas internacionais oriundas da Convenção de 1944. Por meio do Decreto nº 21.713, de 1946, o Estado Brasileiro internalizou as orientações da Convenção no seu ordenamento jurídico, assegurando sistematicamente o desenvolvimento da aviação civil pautados em serviços com igualdade e funcionando de modo eficaz.

A partir da adoção desse ordenamento jurídico relativo à atividade aeronáutica, o país tem expandido o corpo de legislações internas, buscando se adequar às demandas de maior segurança dos voos e, conseqüentemente, contribuindo para a estabilidade global das operações aéreas. Por exemplo, em 1948 houve a aprovação do Regulamento para o Serviço de Investigação de Acidentes Aeronáuticos, por meio do Decreto nº 24.749, de 5 de abril daquele ano, cujo principal propósito era permitir que a investigação de acidentes aeronáuticos fosse orientada a “elucidar o ocorrido e suas causas” (BRASIL, 1948). Em 1951, houve a criação do Serviço de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER). Vale destacar que a sigla SIPAER, na sua criação, se referia a Serviço. Este foi alterado para Sistema, em 1972, com a nomenclatura de Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, que se manteve até os dias atuais.

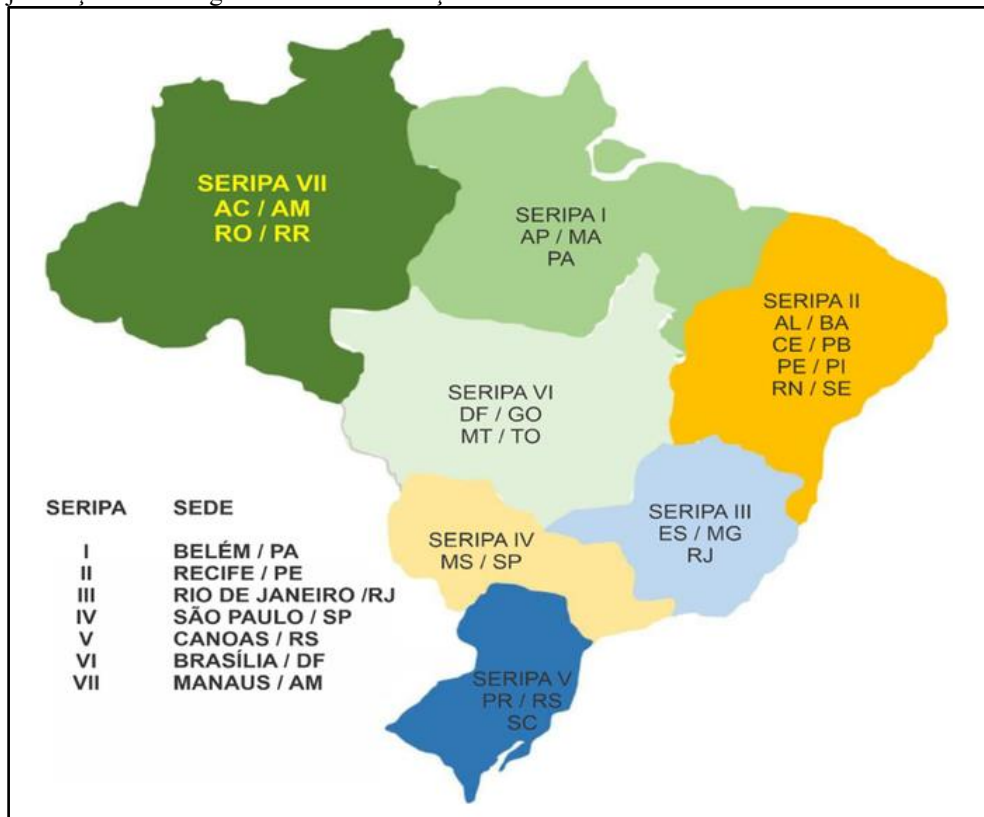
Ainda com o foco de aperfeiçoar a segurança de voo no Brasil, em 1971 foi criado o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), o qual é órgão central do SIPAER. Em 1986, surge o Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), disposto na Lei nº 7.565, o qual ordena juridicamente a navegação aérea, o transporte aéreo doméstico e internacional e a aviação civil em geral.

Importante marco nesse histórico de adesão brasileira ao ordenamento legal decorrente da Convenção de Chicago foi a Lei nº 12.970, de 8 de maio de 2014, que fez alterações no CBA

relacionados ao SIPAER, em especial no que diz respeito ao acesso aos destroços da aeronave acidentada.

O Art. nº 86 do CBA estabelece a competência do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos para planejar, orientar, coordenar e executar as atividades de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos, conforme preconiza o Anexo 13 da OACI. Como órgão central do Sistema, o CENIPA é o responsável pela execução dessas atribuições. Organizado de forma sistêmica e regional, o CENIPA coordena as atividades dos Serviços Regionais de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA). Em 2007, por meio da Portaria nº 2/GC3, de 5 de janeiro, foram criados sete SERIPA, encarregados do planejamento, gerenciamento e execução das atividades de Segurança de Voo nas suas respectivas áreas de atuação. A Figura 1 mostra a distribuição regional dos SERIPA e suas respectivas áreas de atuação.

Figura 1 - Mapa do Brasil com a distribuição dos Serviços Regionais, suas áreas de jurisdição e uma legenda com a localização



Fonte: Brasil (2018, p. 17).

O SIPAER, o CENIPA e os SERIPA direcionam suas atividades de prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos tanto no âmbito da aviação militar como no âmbito da Aviação Civil brasileira. Organizado como sistema, o SIPAER também articula e coordena o

emprego de diversos órgãos públicos quando da ocorrência de acidentes aeronáuticos (Brasil, 1986).

Embora mencionado anteriormente, para melhor entendimento, torna-se relevante observar o conceito de Investigação SIPAER e Ocorrência Aeronáutica, conforme o Manual de Investigação do SIPAER (MCA 3-6):

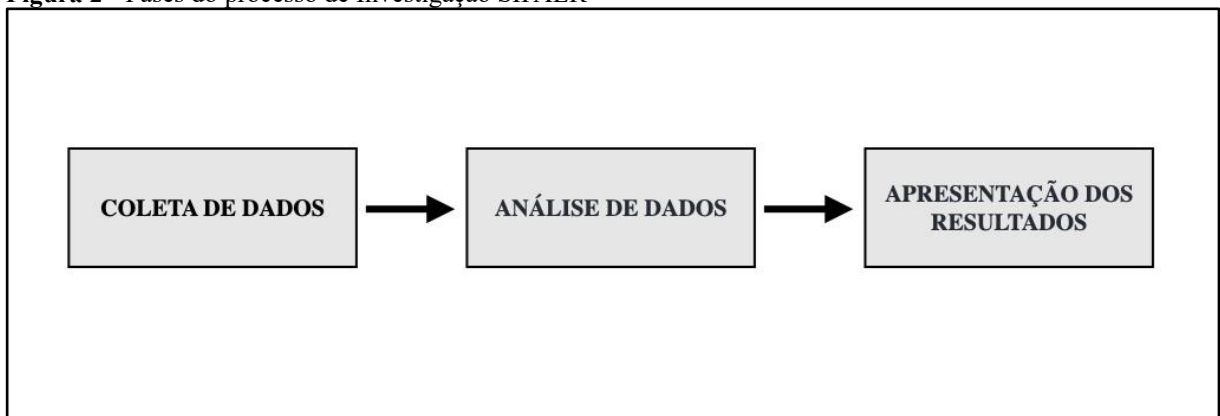
Investigação SIPAER: Processo referente a uma ocorrência aeronáutica, conduzido com o propósito de prevenir acidentes e que compreende a coleta e a análise das informações, a elaboração de conclusões, incluindo a identificação dos fatores contribuintes e, quando apropriado, a emissão de recomendações de segurança. (Brasil, 2019, p. 18).

[...]

Ocorrência aeronáutica: Qualquer evento envolvendo aeronave que poderá ser classificado como acidente aeronáutico, incidente aeronáutico grave, incidente aeronáutico ou ocorrência de solo, permitindo ao SIPAER a adoção dos procedimentos pertinentes. (Brasil, 2019, p. 20).

O processo de investigação SIPAER de ocorrências aeronáuticas é composto de três fases: coleta de dados, análise dos dados e apresentação dos resultados (Brasil, 2019). Esta pesquisa irá abordar alguns processos referentes à primeira fase, a de coleta de dados, que é realizada, em sua maioria, durante a Ação Inicial. Esta, por ser realizada quando ocorre o sinistro, dá “grande prioridade para dados altamente precívalis, os quais, normalmente, somente estarão disponíveis nas primeiras horas após a ocorrência aeronáutica” (Brasil, 2019, p. 37).

Figura 2 - Fases do processo de Investigação SIPAER



Fonte: O autor

A coordenação eficiente entre os órgãos públicos é vital quando na ocasião da chegada ao local do acidente, pois diversas instituições necessitam acessar a cena. Desta forma, a coleta

de dados no sítio do acidente é fundamental para entender os fatos e facilitar as próximas duas fases, conforme descrito no Manual de Investigação do SIPAER (MCA 3-6):

Com base nas evidências descobertas por meio da Ação Inicial, pode ser possível eliminar certos nexos causais, porém, nesta fase, não se deve chegar a conclusões. À medida que a investigação progride, a necessidade de estudos extensos em uma ou mais áreas específicas pode tornar-se uma realidade. (Brasil, 2019, p. 40).

Portanto, ciente das atribuições legais do Estado brasileiro para com a comunidade internacional em produzir relatórios finais de acidentes aeronáuticos e que sua etapa inicial tem uma grande importância para todo o processo, o estudo será conduzido de forma qualitativa.

2.3 O acidente com o Fokker 100 da TAM (1996)

A coordenação das ações em uma AI visa facilitar o trabalho de todos os participantes e agilizar os procedimentos da cena do acidente e mesmo assim algumas situações ocorrem de maneira diversa da esperada, principalmente nas ocorrências de grande repercussão nacional ou mundial. Um exemplo que atingiu esse grau de repercussão, e revelou algumas discrepâncias de coordenação, foi o acidente com o Fokker 100 da TAM, voo 402, entre Congonhas e Rio de Janeiro, que colidiu com o solo logo após a decolagem, no dia 31 de outubro de 1996, ocasionando 99 vítimas fatais. Esse acidente não é o único caso representativo das dificuldades de coordenação que são objeto desta dissertação e ocorrem periodicamente em acidentes aeronáuticos.

Entretanto, pela riqueza de informação e pelo didatismo das palavras contidas no Relatório, esse acidente foi selecionado para ilustrar a problemática que ora se discute. Algumas informações nele contidas apontaram que:

15. Informações adicionais

a. As investigações tiveram o seu grau de dificuldade muito ampliado, seu tempo de realização e custos aumentados devido às dificuldades impostas aos trabalhos dos membros da Comissão de Investigação na ação inicial, principalmente na tarde e noite do dia 31 de outubro de 1996. As principais dificuldades foram:

[...]

(2). A polícia responsável pelo isolamento da área não o realizou de maneira efetiva, tendo, ao início da noite, liberado a maioria do seu efetivo, permitindo a invasão do local por curiosos, aproveitadores e alguns elementos da imprensa, pouco ou nada preparados.

(3). Mesmo após os bombeiros realizarem seus trabalhos de combate ao fogo, na busca de possíveis sobreviventes e retirada de todos os corpos, não foi possibilitado prioridade à Comissão para trabalhar nos destroços (ação inicial). Alguns bombeiros, que atuavam no “rescaldo”, ignoraram as diversas solicitações dos OSV presentes no local. Sob a alegação de que precisavam liberar o sítio dos destroços já na manhã

seguinte para a Eletropaulo reimplantar a energia elétrica, esses bombeiros começaram a quebrar lajes das casas desordenadamente, reposicionando os escombros em outros locais com máquinas escavadeiras, jogando-os em cima dos destroços da aeronave, misturando-os com esses, prejudicando assim, sobremaneira, os trabalhos de investigação do acidente (preservação de indícios) [...] (Brasil, 1997, p. 23, grifo nosso).

Esse trecho do relatório aponta que determinadas responsabilidades de agentes públicos previstas em regulamentos que organizam a AI foram negligenciadas. O OSV supracitado era o Oficial de Segurança de Voo que foi responsável pela coleta de dados no local. Em consequência, houve prejuízo na identificação de fatores relacionados ao acidente que poderiam ter sido elucidados e, teoricamente, considerados como elementos de prevenção de novos acidentes.

Destaca-se que a interação entre esses órgãos, como bombeiros, equipes de resgate e polícia, é essencial, especialmente em um momento em que a cena do acidente é altamente sensível e sujeita a possíveis contaminações. É ressaltado o papel crucial do CENIPA e de reuniões de coordenação para promover a disseminação do conhecimento sobre as normas e regulamentos relacionados a acidentes aeronáuticos. Também é evidenciado que o conhecimento prévio das normas e regulamentos é fundamental para que os agentes possam atuar de forma coordenada e eficaz.

Ao abordar de maneira detalhada a importância da gestão do conhecimento entre agentes públicos locais para lidar com o atendimento de ocorrências aeronáuticas, o cenário é claramente estabelecido com a noção de que acidentes aeronáuticos, embora raros, têm um grande impacto global. Isso leva à necessidade de investigação bem detalhada para garantir a segurança dos voos e prevenir futuros acidentes.

Devido às distâncias territoriais do Brasil, a comissão de investigação que atua na AI pode demorar a chegar ao local da queda da aeronave. As autoridades locais que comparecem ao sítio do acidente, normalmente chegam antes da equipe do SIPAER e há fortes evidências quanto ao desconhecimento das legislações aeronáuticas por parte desses agentes. Essa desinformação tende a dificultar a atuação dos investigadores na coleta de dados ou na incorporação de documentos necessários ao processo de investigação.

Em face dessa questão relacionada à ignorância sobre as normas nacionais em AI, torna-se relevante analisar a importância teórica do conhecimento humano. Chiavenato (2014) afirma que a sociedade pós-industrial é a da informação, a qual passa a ser um recurso estratégico. Reforça também que “a informação é uma mensagem com significado em um determinado

contexto, disponível para uso imediato e que proporciona orientação às ações pelo fato de reduzir a margem de incerteza a respeito de nossas decisões.” (Chiavenato, 2014, p. 413).

É possível que as legislações aeronáuticas vigentes no país não sejam de conhecimento dos colaboradores das diversas instituições que têm atribuições em uma AI, levando a atuações de forma equivocada e não coordenada, por não possuírem o entendimento adequado e nem saberem a importância da sua atuação. “A informação transmitida, mas não recebida, não foi comunicada. Comunicar significa tornar comum a uma ou mais pessoas uma determinada informação.” (Chiavenato, 2014, p. 413).

Dentro dos elementos de entrada para um sistema, a informação pode ser oriunda no meio exterior a organização. À medida que as organizações recebem ou conhecem suas atribuições em uma ação inicial, mais condições elas terão de agir adequadamente e coordenadamente, ou seja, as saídas desse sistema serão adequadas. Assim, segundo Chiavenato:

Informação: é tudo o que permite reduzir a incerteza a respeito de algo. Quanto maior a informação, tanto menor a incerteza. A informação proporciona orientação e conhecimento a respeito de algo. Ela permite planejar e programar o comportamento ou funcionamento do sistema. (Chiavenato, 2014, p. 409).

2.4 Reunião de Coordenação

Os acidentes aeronáuticos, apesar de serem eventos raros, têm grande repercussão global devido à natureza da aviação. Investigar esses acidentes é essencial para melhorar a segurança dos voos e prevenir futuros incidentes. A coordenação entre os órgãos envolvidos é crucial para garantir que a investigação seja conduzida de forma eficaz e que as evidências percebíveis sejam preservadas.

A reunião de coordenação é apresentada como uma ferramenta importante para disseminar o conhecimento sobre as responsabilidades de cada órgão na cena do acidente aeronáutico. Por meio dessa reunião, o SERIPA VII compartilha as legislações e normas pertinentes, explica os procedimentos e busca promover uma compreensão conjunta das ações necessárias. Conforme Choo (2003, p. 68) “é a especificação do conteúdo que torna possível representar, organizar armazenar a informação”. A reunião também serve como uma oportunidade para esclarecer dúvidas e discutir situações que podem surgir durante uma ação inicial.

Assim, aponta-se a importância da coordenação e comunicação eficaz entre os agentes locais no atendimento de ocorrências aeronáuticas. A investigação de acidentes aeronáuticos tem um impacto global significativo e é essencial para garantir a segurança das operações aéreas, prevenir futuros acidentes e melhorar a qualidade da aviação em geral. Isso é possível por meio das recomendações de segurança, as quais possibilitam desenvolver medidas de prevenção para melhorar a segurança da aviação.

Neste contexto, a coordenação entre os diversos órgãos envolvidos é essencial. Os investigadores do CENIPA atuam em conjunto com outros órgãos públicos e privados, como polícia, bombeiros, resgate médico, operadores, entre outros. Essa coordenação é crucial para garantir que a cena do acidente seja preservada, evitando a perda de evidências importantes.

As reuniões de coordenação conduzidas pelo SERIPA VII esclarecem e orientam os agentes envolvidos na ação inicial de uma ocorrência aeronáutica. Essas reuniões visam disseminar informações sobre as legislações e procedimentos relevantes, garantindo que cada órgão compreenda suas responsabilidades e a ordem de prioridade no atendimento. Enfatiza-se que a falta de coordenação eficaz pode levar a ações que prejudicam a investigação. Nesse sentido, a coordenação entre os órgãos envolvidos é essencial para garantir a preservação adequada do local.

Assim, fica claro o importante papel da coordenação entre os diferentes órgãos públicos envolvidos. Ressalta-se a investigação de acidentes aéreos como ferramenta para garantir a segurança da aviação e prevenir incidentes futuros, iniciando pela coordenação dos investigadores do SIPAER com outros órgãos no local do acidente, visando garantir uma ação inicial eficiente.

A complexidade das questões de acidentes aeronáuticos destaca a necessidade de uma atuação coordenada para preservar evidências cruciais e coletar informações relevantes. A coordenação entre órgãos públicos e privados como bombeiros, polícia, equipes de resgate e autoridades de aviação civil é fundamental para evitar a perda de informações e garantir uma investigação eficaz.

A reunião de coordenação é apresentada como uma ferramenta essencial para disseminar informações sobre as responsabilidades de cada órgão envolvido e para assegurar uma atuação coordenada na cena do acidente. A pesquisa destaca a importância de reunir representantes de diferentes órgãos e compartilhar conhecimento sobre legislações e protocolos de investigação. Isso é visto como uma maneira de evitar conflitos de prioridades entre os diversos órgãos. Sobre isso, Choo escreveu: “Também é importante estudar como a informação obtida é usada, entender como a informação ajuda o usuário e avaliar os resultados do uso,

inclusive seu impacto, seus benefícios e sua contribuição para a noção de eficiência ou desempenho.” (Choo, 2003, p. 71).

O SERIPA VII tem sua sede em Manaus – AM. Essa organização militar é responsável por investigar acidentes aeronáuticos da aviação civil ocorridos nos estados de Roraima, Amazonas, Acre e Rondônia. Naquela região, há uma grande limitação de acesso ao modal rodoviário, portanto, é o menos utilizado. Os modais fluvial e aéreo são essenciais para acessar cidades e povoados, prevalecendo em grande parte dos deslocamentos realizados pelos investigadores.

Essa dificuldade de locomoção regional tornou o atendimento demorado e potencialmente prejudicial para as vítimas. Certas viagens podem durar mais de 24 horas, dependendo da época do ano e do meio de transporte mais adequado. Em razão dessa possível demora para chegar ao sítio do acidente e realizar a ação inicial, os agentes locais que têm atribuições na cena, irão chegar primeiro. Para melhor entendimento, é importante citar os órgãos e sua atuação.

Inicialmente, o bombeiro militar ou o bombeiro de aeródromo é acionado para apagar as chamas e deixar a área segura para atuação dos demais órgãos. A equipe do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) é responsável pelo resgate dos feridos, com a assistência dos bombeiros, realizando a triagem de acordo com o grau de gravidade. Em casos de fatalidades, a equipe do Instituto Médico Legal (IML) ou Polícia Técnica assume a responsabilidade pela realização da necropsia, toxicologia e identificação das vítimas.

Sobre o assunto, o Código Brasileiro de Aeronáutica determina que a movimentação dos destroços depende da autorização da autoridade de investigação SIPAER, de acordo com o Art. 88-N:

Exceto para efeito de salvar vidas, preservação da segurança das pessoas ou preservação de evidências, nenhuma aeronave acidentada, seus destroços ou coisas que por ela eram transportadas podem ser vasculhados ou removidos, a não ser com a autorização da autoridade de investigação Sipaer, que deterá a guarda dos itens de interesse para a investigação até a sua liberação nos termos desta Lei. (Brasil, 1986).

Conforme previsto no CBA, a autoridade policial competente deve isolar e preservar o local do acidente ou incidente aéreo. A Polícia Militar de cada estado tem a atribuição de coordenar a segurança no sítio do acidente e isolar a área, permitindo o acesso aos demais órgãos para a realização de suas funções. Assim é descrito no Art. 88-O:

A autoridade policial competente deve isolar e preservar o local do acidente ou incidente aéreo, inclusive a aeronave acidentada e seus destroços, para a coleta de provas, até a liberação da aeronave ou dos destroços tanto pelas autoridades aeronáuticas quanto por eventuais agentes de perícia criminal responsáveis pelas respectivas investigações. (Brasil, 1986).

As polícias judiciárias, Civil ou Federal, também podem atuar na investigação criminal daquele ocorrido, desde que coordenado pela autoridade SIPAER. No entanto, é importante ressaltar que a investigação SIPAER tem precedência, conforme o Art. 88-P do CBA:

Em coordenação com a autoridade de investigação SIPAER, ficará assegurado a outros órgãos, inclusive da autoridade de aviação civil e da polícia judiciária, o acesso à aeronave acidentada, aos seus destroços ou a coisas que por ela eram transportadas, somente podendo haver manipulação ou retenção de quaisquer objetos do acidente com anuência da autoridade de investigação SIPAER. (Brasil, 1986).

Ademais, ainda no Art. nº 88, letra C, determina-se que a investigação SIPAER terá precedência sobre os demais procedimentos concomitantes dos outros órgãos públicos no tocante ao acesso e a guarda de itens de interesse da investigação, não impedindo as atuações de cada órgão.

Ainda no CBA, existe as atribuições ou encargos do proprietário ou operador, descrito em dois artigos. O primeiro diz respeito da remoção dos destroços e os itens transportados, conforme o Art. nº 88-Q: “O dever de remoção de aeronave envolvida em acidente, de destroços e de bens transportados, em qualquer parte, será do explorador da aeronave, que arcará com as despesas decorrentes.” (Brasil, 1986). O segundo trata dos custos do acionamento do serviço de emergência, de acordo com o Art. nº 90: “Sempre que forem acionados os serviços de emergência de aeroporto para a prestação de socorro, o custo das despesas decorrentes será indenizado pelo explorador da aeronave socorrida.” (Brasil, 1986).

Os custos dos serviços de emergência são aqueles relacionados, por exemplo, a algum problema na aeronave que leva o piloto a declarar emergência ao controle de tráfego aéreo e necessita de apoio para chegar a um aeródromo e de pronto atendimento dos bombeiros em caso de pouso com possibilidade de incêndio ou dano a aeronave. Essas possíveis falhas ou acionamento não serão objetos deste estudo. É importante destacar somente as atribuições dos proprietários ou operadores supramencionados.

Do exposto, as atribuições e responsabilidades específicas de cada agente na investigação podem ser exploradas. Os investigadores do SIPAER, por exemplo, são responsáveis por coletar dados perecíveis, entrevistar testemunhas e traçar conexões entre os elementos do caso. Já os peritos forenses desempenham um papel crucial na análise científica

das provas, oferecendo análises de DNA, balística e outros aspectos técnicos que podem ser cruciais para a confecção do relatório final.

Além do CBA, são apresentados os seguintes documentos normativos que permeiam o processo e a metodologia de investigação adotada no Estado brasileiro:

a) Decreto nº 9.540/2018, que dispõe sobre o Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos;

b) Normas e Sistemas do Comando da Aeronáutica (NSCA 3-13), que trata sobre os Protocolos de Investigação de Ocorrências Aeronáuticas da Aviação Civil Conduzidas pelo Estado Brasileiro;

c) Manual do Comando da Aeronáutica (MCA 3-6), que é o Manual de Investigação do SIPAER.

Para garantir a efetividade do atendimento em casos de ocorrência aeronáutica, o SERIPA VII realiza reuniões com os órgãos envolvidos para apresentar as legislações referentes a acidentes aeronáuticos e coordenar as ações dos envolvidos. Essa ferramenta vai ao encontro ao que diz Balcerzak:

(5). Coordenação eficaz com outras partes interessadas

As circunstâncias em torno de cada acidente ou incidente aéreo são diferentes. Para se preparar para a eventualidade de um acidente ou incidente aéreo, é importante que a organização de investigação de acidentes estabeleça um acordo de trabalho pré-estabelecido com outras autoridades locais para facilitar a coordenação e o início da respectiva resposta de emergência em apoio à equipe de investigação. Para conseguir isso, a organização de investigação de acidentes pode estabelecer acordos formais de trabalho ou cooperação com outras agências governamentais envolvidas na resposta a desastres, particularmente os departamentos de polícia e bombeiros, unidades de busca e salvamento, serviços médicos e o escritório do legista. Esses arranjos cooperativos promoverão um melhor entendimento entre todas as partes interessadas sobre as necessidades dos investigadores na preservação de evidências. Além disso, o órgão de investigação de acidentes aéreos também pode ter de buscar assistência de outras organizações para fornecer instalações, equipamentos e serviços especializados, mão de obra adicional, por exemplo, equipamentos pesados de salvamento e içamento, helicópteros, detetores de metais, mergulhadores e inspetores, durante a investigação. Portanto, é importante que os arranjos sejam revisados e os especialistas identificados com antecedência para garantir que os recursos estejam prontamente disponíveis quando necessário. (Balcerzak, 2017, p. 10, tradução nossa).

Em suma, encontra-se na sinergia de uma reunião de coordenação em local de ocorrência aeronáutica uma visão abrangente das dinâmicas envolvidas na colaboração entre agentes locais durante a ação inicial. Ele não apenas delinea as tarefas específicas de cada entidade, mas também reconhece a importância da gestão do conhecimento como um pilar fundamental para aprimorar a capacidade de resposta e segurança em situações críticas dentro do setor da aviação.

Por fim, conforme Matos (2004, p. 64) “Comunicação como processo: Para começar a conhecer algo novo, precisamos primeiro perceber que há algo que não conhecemos. Que há algo que podemos vir a conhecer se estivermos abertos para o diálogo e a conversação”. Essa reunião é uma ferramenta importante para disseminar, explicar e discutir a atuação de cada órgão envolvido, de forma que todos possam entender suas atribuições e ordem de prioridade no atendimento.

2.5 Gestão de Dados, Informação e Conhecimento

Para um melhor entendimento, serão apresentadas três definições, explicadas no livro de Chiavenato (2014). A primeira delas é o Dado, que é um registro ou anotação, passível de ser combinado ou processado. A segunda é a Informação, que é a reunião do dado formando um significado o qual proporciona orientação. A terceira definição é sobre a Comunicação, que, segundo o autor é quando há a transmissão da informação de forma a ser compreendida.

A partir desses conceitos, pode-se dizer que, atualmente, muita informação é obtida pela internet, porém ela nem sempre atinge o público de interesse. “Um dos males destes tempos é a multiplicidade de livros; eles, de fato, sobrecarregam de tal modo a gente que não conseguimos digerir a abundância de matéria inútil que, todos os dias, é gerada e despejada no mundo.” (Kronick, 1962, p. 149 apud Meadows, 1999, p. 3). Nesse sentido, Matos ainda completa dizendo que, “em plena Era da Informação, com a predominância de avanços tecnológicos nas áreas das telecomunicações e informática, o que constatamos é a falta de comunicação.” (Matos, 2004, p. 27). Em outras palavras, temos falta de comunicação na era da informação.

Essa divulgação aos destinatários corretos é possível por meio da interação entre os agentes, de modo que o conhecimento seja construído em sincronismo, ou seja, os militares do SIPAER podem adquirir conhecimento com os agentes locais e vice-versa. Garvin (1993 apud Alvarenga Neto, 2005) diz que o conhecimento é um recurso estratégico, podendo ser utilizado tanto internamente como externamente. O conhecimento existente no SERIPA pode e deve ser compartilhado para os diversos órgãos. Chiavenato (2014) explica que a era da informação iniciou na década de 1990 e, com ela, o intelecto ou conhecimento passou a ser muito valorizado.

No contexto da gestão do conhecimento, é fundamental compreender a organização e as responsabilidades específicas de cada entidade, desde órgãos governamentais e agências de segurança até equipes de resgate e especialistas em aviação. Esse conhecimento é

compartilhado, documentado e disseminado entre esses agentes, promovendo uma sinergia eficaz para lidar com as complexidades das ocorrências aeronáuticas.

Chiavenato (2014) explica também que o conhecimento passou a ter uma grande importância nas organizações, por ser uma informação estruturada. Com ele, muitas mudanças são possíveis, como por exemplo comunicação, interação e formas de trabalho. Essa ideia é reforçada por Alvarenga Neto, que vai um pouco além pois infere sobre a transformação de informação em conhecimento, quando afirma que:

O conhecimento representa a soma das experiências de uma pessoa e/ou organização e ele só existe na mente humana. Para que a informação se transforme em conhecimento, a intervenção ativa de seres humanos é condição sine qua non e uma premissa deste trabalho é que o conhecimento só existe na mente humana e na fronteira entre as mentes. (Alvarenga Neto, 2005, p.34).

Neste sentido, para ser feita essa divulgação e coordenar as atividades no caso de uma ação inicial, uma reunião ou uma apresentação em forma de palestra poderia ser “uma ferramenta de comunicação, na qual proporcionaria informação e compreensão necessária para que as pessoas possam conduzir suas tarefas.” (Chiavenato, 2014, p. 134).

O autor explica que a “coordenação deve ser baseada em uma real comunhão de interesses. Ela indica que há um alvo ou objetivo a alcançar e que deve guiar os atos de todos.” (Chiavenato, 2014, p. 91). Neste sentido, pontua que a necessidade de coordenação é proporcional ao tamanho da divisão do trabalho para garantir a eficiência. Ademais, explica que reuniões de coordenação entre os envolvidos pode diminuir problemas de tomada de decisão.

Partindo da premissa de que a comunicação é compartilhar algo entre agentes, a troca de informações e conhecimento nesse processo deve ser destacado como importante ferramenta de coordenação. Nesse compartilhamento, os agentes poderão atuar, de forma alternada, hora como fonte de informação e hora como receptor. Para que a comunicação seja efetiva, é necessária uma uniformidade entre os elos, utilizando os mesmos canais, diminuindo ou extinguindo os ruídos.

Ainda, pode-se verificar a necessidade de filtros e o ambiente cultural de cada participante, entendendo a comunicação e o porquê tais informações não chegam aos agentes responsáveis pelo cumprimento das legislações pertinentes. Conhecer a existência de algum ruído e definir o canal mais adequado é importante para os colaboradores no local de um acidente aéreo, de forma que a informação absorvida pelos participantes possa se tornar um conhecimento para todos.

Matos (2004) diz que a comunicação permeia todas as atividades da nossa vida e que a comunicação é uma grande aliada para descomplicar. Nas suas palavras:

Sem a comunicação nos atrapalhamos no pensar, no fazer e no viver. Sem a comunicação somos incapazes de nos relacionarmos, de nos compreendermos, de nos solidarizarmos. O ser humano se desenvolve e se realiza graças à sua capacidade de comunicar e, assim, de interagir com outros indivíduos e com a sociedade. Sem comunicação, há complicação.” (Matos, 2004, p. 26).

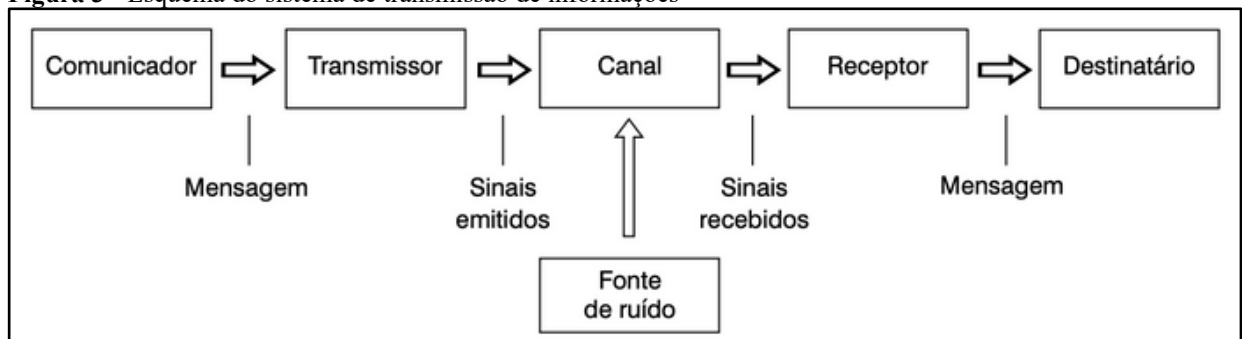
Nesse sentido, ao interagir esta teoria com os acontecimentos inerentes a uma ocorrência aeronáutica, é possível buscar fatos históricos, analisá-los e orientar novas dinâmicas para um resultado melhor.

Reforçando essa ideia de clareza na comunicação como um meio de gerar conhecimento, entre as várias formas de troca de informação, a reunião de todos os órgãos envolvidos em ocorrência aeronáutica mostra-se oportuna para apresentar o assunto e as respectivas legislações, bem como proporcionar o debate sobre as facilidades e dificuldades de cada setor. Na visão de Rüdiger essa comunicação direta facilita o entendimento:

[...] tem a ver com o estabelecimento das condições necessárias para a otimização da transferência de mensagens do emissor para o receptor, diz respeito à capacidade de o canal conduzir as informações sem ruído para o destinatário, capacidade essa que é passível de definição técnica. (Rüdiger, 2011, p. 19).

Tanto Rüdiger (1999) quanto Chiavenato (2014) explicam que o sistema de comunicação é composto pela teoria das informações. Para que ocorra a transmissão de informações, é necessário observar o esquema da Figura 2.

Figura 3 - Esquema do sistema de transmissão de informações



Fonte: Rüdiger (2011, p. 20).

Rüdiger (2011) sugere que o assunto é determinado pela fonte ou comunicador, aqui representada pelo SIPAER, o qual emite ou fornece as mensagens por meio da voz humana.

Chiavenato (2014) aborda também os elementos componentes do gráfico da seguinte forma: o transmissor significa o equipamento que codifica a mensagem oriunda da fonte, ou seja, a apresentação audiovisual, transmitindo-a da fonte ao canal, o qual transforma a mensagem em sinal; o canal significa a voz, aqui representada pela conversa e a interação, por onde a mensagem é difundida entre o transmissor e o receptor; o receptor é quem recebe e decodifica a mensagem do canal, representado pelas pessoas participantes de uma reunião que assistem a apresentação, para serem entendidos pelo destino; o destino é o ponto final da mensagem, representado pelos órgãos aos quais representam; por fim, o ruído significa as interferências externas que tendem a alterar e atrapalhar o entendimento das mensagens transmitidas.

Complementando esse processo de comunicação, Harold Lasswell, citado do livro de Matos (2004), explicou alguns elementos que compõem esse processo, os quais estão relacionados com o conteúdo de quem transmite, como (os meios) transmitir a uma plateia, quem são aquelas pessoas e sua motivação e a modificação das ações da mensagem naquele público. Nas palavras do autor:

Um dos mais antigos e ainda mais úteis exemplos para descrever o processo da comunicação é separá-lo em partes, como foi feito por Harold Lasswell, em 1948. Ele disse que o processo da comunicação pode ser decomposto nos seguintes termos:

- **Quem** - fatores que iniciam e guiam o ato da comunicação
- **Diz o quê** - análise de conteúdo
- **Em que canal** - meios interpessoais ou de massa
- **Para quem** - pessoas atingidas pelos meios - implica uma análise de audiência
- **E com quais efeitos** - impacto produzido pela mensagem sobre a audiência - implica análise do efeito. (Matos, 2004, p. 44).

Em última análise, para mensurar se houve algum ruído (oral ou escrito) ou interferência no canal durante a transmissão da mensagem, uma importante ferramenta é o *feedback*. Em outras palavras, a interação pessoal lida com vários sentidos e até emoções, permitindo apresentar o assunto de forma mais dinâmica, ao passo que as legislações são páginas cruas. “As mensagens são entidades dotadas de conteúdo semântico, que precisam ser organizadas, não só para serem veiculadas em um canal, mas também para serem recebidas pelo seu destinatário.” (Rüdiger, 2011). Essa ideia é complementada por Meadows, ao escrever:

Quaisquer que sejam os canais empregados, o fornecimento e absorção de informações depende em última instância dos sentidos humanos. [...] A fala é importante sobretudo na comunicação informal: por telefone e face a face. As comunicações informais são, por definição, efêmeras e isso em geral é verdadeiro no caso da informação transmitida pela fala. (Há exceções, por exemplo, quando a fala é gravada em fita ou disco.) As comunicações formais. Como livros e periódicos, têm uma existência duradoura e dependem basicamente da visão. O sentido da visão é,

portanto, primordial para uma grande parte da análise a ser desenvolvida neste capítulo. (Meadows, 1999, p. 116).

Meadows (1999) diz que a leitura por si só pode não ser eficiente, precisando de uma exposição oral. Ele explica que a apresentação oral tem como vantagens a possibilidade de enfatizar itens importantes do texto e a interação com o apresentador em um contato informal. Essa interação permite retroalimentação e transmissão de conhecimento prático. Nestes momentos ainda é possível a interação entre os colegas.

Para a comunicação eficiente de informações científicas, as fontes formais impressas devem ser complementadas com as fontes informais (geralmente orais). Dessa forma, Meadows (1999) afirma “[...] Por esse motivo as apresentações orais exigem um nível mais alto de redundância do que os artigos: dizer a mesma coisa de formas diferentes é um modo de substituir uma leitura não-linear de um texto.” (Meadows, 1999, p. 135)

Quando o autor faz referência ao fluxo da informação e a sua transferência, ele pontua três grupos: os que têm informação sobre um tema científico e podem compartilhá-la; os que têm informações, mas não estão disponíveis; e os que ainda têm de receber a informação. Para esta pesquisa, é possível identificar os agentes que participam em ações iniciais como pertencentes ao último grupo, ou seja, os que precisam receber a informação.

Nesse sentido, Bacon *apud* Meadows (1999), sobre a comunicação científica, afirma que o conhecimento adquirido é refletido nas suas aplicações. Ele acrescenta a necessidade da comunicação para que ele perdure no tempo. “O aumento do conhecimento está inextricavelmente ligado à sua comunicação, não exclusivamente com as gerações contemporâneas, mas também com as gerações subsequentes.” (Bacon *apud* Meadows, 1999, p. 2)

Choo (2003, p. 84) reforça que “o uso da informação é a seleção de mensagens relevantes no espaço mais amplo da informação, de modo que isso gere uma mudança no estado de conhecimento do indivíduo ou em sua capacidade de agir”. A partir de uma revisão das atribuições de cada agente, este estudo busca identificar lacunas de conhecimento e possíveis pontos de melhoria na coordenação das atividades no local. Também pode-se destacar a importância de protocolos claros de comunicação e compartilhamento de informações entre esses agentes, visando otimizar a tomada de decisões e garantir uma resposta eficiente diante das ocorrências aeronáuticos.

Matos (2004), em seu livro *a Comunicação sem complicação* no diz que “a comunicação é o fio condutor de todas as atividades e relacionamentos humanos.” (Matos, 2004, p. 40).

Portanto a comunicação é uma transmissão de informações, elementos que são explicados por Matos (2004) da seguinte forma:

Precisamos compreender mais claramente a diferença entre comunicação e informação. Informação é quando um emissor passa para um receptor um conjunto de dados codificados que elimina uma série de indefinições e dúvidas. Ou seja, a informação pressupõe a figura de um emissor, uma mensagem e um receptor. A comunicação acontece somente quando a informação recebida pelo receptor é compreendida, interpretada (decodificada) e encaminhada de volta ao emissor, o que caracteriza a retroalimentação do processo. Esse retorno da informação recebida – designado também como feedback – é o principal elemento que caracteriza e dinamiza o processo de comunicação. (Matos, 2004, p. 42)

De acordo com Chiavenato (2014), a comunicação tem dois propósitos que conduzem o espírito de equipe e aumenta o desempenho: “proporcionar informação e compreensão necessárias para que as pessoas possam conduzir suas tarefas e proporcionar as atitudes necessárias que promovam motivação, cooperação e satisfação nos cargos.” (Chiavenato, 2014, p. 134).

A gestão do conhecimento está intimamente ligada a comunicação, a qual passa por diversas mudanças desde a popularização dos computadores e posteriormente da internet. Chiavenato (2014, p. 133) diz que a comunicação “é um dos processos fundamentais da experiência humana e da organização social”. Meadows (1999) diz que a comunicação precisava ser mais eficiente, pois crescia o número de interessados em conhecer novos conceitos. Surgia assim os periódicos científicos com uma materialização do processo de comunicação que perduraria no tempo e teria maior alcance de pessoas. Ainda, em seu livro, Meadows (1999) comenta que no século XX existe a sobrecarga de informações, gerada pela aceleração do crescimento de informação, a qual se tornou um problema. Soma-se a isso, o fato da mudança dos meios de impresso para eletrônico, criando mais canais de comunicação. Meadows comenta que o processo de cumulação de conhecimento é favorecido por meio da troca de informações com outras pessoas sobre o seu trabalho.

Para que o conhecimento permaneça nas organizações, mesmo com o rodízio de gestores ou colaboradores, situação esta, recorrente em órgãos públicos, seria interessante que essa interação entre os investigadores do SIPAER e o agentes locais tenha uma regularidade. Rüdiger (2011, p. 21) afirma que “a redundância visa a neutralizar os possíveis efeitos de uma fonte de ruído no canal; objetiva garantir que a informação transmitida chegará ao receptor, surtindo os devidos efeitos no sistema de destino”.

Ainda, é preciso mostrar a estes agentes os benefícios que eles e sua instituição terão ao participar da reunião, pois isso facilita a aceitação dos assuntos abordados e tem maior

probabilidade de serem lembrados e executados. Os estudos sobre a gestão do conhecimento colaboram para que a interatividade entre os agentes seja aprimorada, acelerando os processos e, ao mesmo tempo, sistematizando-os. Isso foi explicado por Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 34 *apud* Carvalho; Mascarenhas; Oliveira, 2006, p. 80) da seguinte forma: “a disseminação do conhecimento na organização é condição prévia para transformar informações ou experiências isoladas em algo que toda a organização possa utilizar”.

Ademais, Carvalho, Mascarenhas e Oliveira (2006) chegaram à conclusão de que a os debates ou reuniões é importante ferramenta para disseminar conhecimento, pois a capacitação e a pesquisa possibilitam criar soluções que podem ser adaptadas às necessidades de cada instituição:

A disseminação do conhecimento consiste na prática da transferência do conhecimento, podendo ser pela contratação de pessoas, pelas conversas informais e não programadas, ou por reuniões e ações estruturadas que possibilitam a mobilidade do conhecimento pela organização (Carvalho; Mascarenhas; Oliveira, 2006, p. 79).

Sendo assim, retomando o pensamento de Matos (2004), “a comunicação tem a ver com relacionamento, interação, conectividade, convivência, coesão, compartilhamento, cooperação, comprometimento, aprendizado, mudança, inovação.” (Matos, 2004, p. 11). Em outras palavras, podemos perceber que a comunicação está diretamente ligada com o conhecimento, de modo que a primeira nos leva ao segundo.

No geral, a abordagem apresenta uma visão abrangente sobre a conversação e os desafios da coordenação entre diferentes agentes envolvidos em assuntos de acidentes aeronáuticos. Ele estabelece uma base sólida para a pesquisa, introduzindo os problemas, os objetivos e a metodologia que serão vistos ao longo da dissertação.

Por fim, enfatiza-se a complexidade das questões de acidentes aeronáuticos, destacando a necessidade de uma atuação coordenada para preservar evidências cruciais e coletar informações relevantes. A coordenação entre órgãos locais como bombeiros, polícia, equipes de resgate e autoridades de aviação civil é fundamental para evitar a perda de informações e garantir uma investigação eficaz.

2.6 Considerações sobre a importância da comunicação

Certamente, a comunicação desempenha um papel fundamental na gestão do conhecimento entre agentes públicos locais para o atendimento de ocorrências aeronáuticas. A complexidade das situações envolvendo incidentes ou acidentes aeronáuticos exigem uma troca

contínua e eficaz de informações entre as diferentes partes envolvidas. Por meio da comunicação adequada, é possível compartilhar dados relevantes, coordenar esforços e tomar decisões controladas em tempo real. Assim diz Choo quando fez a conexão entre informação e comunicação:

A busca e o processamento da informação são fundamentais em muitos sistemas sociais e atividades humanas, e a análise das necessidades e dos usos da informação vem se tornando um componente cada vez mais importante da pesquisa em áreas como psicologia cognitiva, estudo da comunicação, difusão de inovações, recuperação da informação, sistemas de informações, tomada de decisões e aprendizagem organizacional. (Choo, 2003, p. 67).

A identificação de funções dos diferentes agentes na investigação está presente nos desafios que compõe uma investigação. Nesse contexto, os diversos agentes envolvidos desempenham papéis distintos e complementares para garantir o sucesso de uma ação inicial. Desde os investigadores principais até os peritos forenses, passando pelos operadores, trazem consigo uma valiosa contribuição. Assim, a interação desses agentes, às vezes, se envolve em conflito devido a diferentes perspectivas e objetivos que possuem.

A discussão sobre a identificação das funções dos diferentes agentes também aborda a importância da comunicação e colaboração entre esses profissionais. A troca eficiente de informações entre investigadores, peritos e representantes legais é fundamental para garantir que todos os aspectos relevantes sejam respeitados. No entanto, também pode-se destacar que a diferença de abordagem e perspectiva pode gerar desafios, como a possibilidade de viés ou a interpretação dos achados.

A comunicação eficiente nesse contexto não se limita apenas à transmissão de informações básicas, mas também abrange a interpretação e compreensão das nuances e detalhes que caracterizam o cenário aeronáutico. Sobre isso, Choo comenta que “a informação só é útil quando o usuário lhe infunde significado.” (Choo, 2003, p. 70). Os agentes locais precisam não apenas receber informações precisas sobre a natureza e a extensão da ocorrência, mas também serem capazes de se comunicar entre si de maneira clara e coordenada. Por meio da comunicação, é possível evitar confusões, minimizar erros e otimizar os recursos disponíveis para uma resposta eficaz.

Além disso, a comunicação desempenha um papel vital na gestão de crises aeronáuticas, onde a agilidade e a precisão das informações podem influenciar diretamente na tomada de decisões críticas. A troca de informações em tempo real permite que os envolvidos no local

estejam cientes das últimas atualizações, mudanças de cenário e evolução da situação, permitindo-lhes ajustar suas estratégias e abordagens conforme necessário.

Em suma, a importância da comunicação na gestão do conhecimento entre agentes públicos locais para o atendimento de ocorrências aeronáuticas é inegável. Ela não apenas garante o fluxo contínuo de informações, mas também promove a colaboração, coordenação e tomada de decisões eficazes. Portanto, investir em estratégias e tecnologias que aprimorem a comunicação entre esses agentes é essencial para uma gestão bem-sucedida desses eventos complexos. Choo (2003) reforça essa ideia dizendo que o valor de um documento como referência está no relacionamento construído pelo usuário e tal informação contida no escrito. Dessa forma, a reunião de coordenação pode estreitar a distância, facilitando a interpretação e apresentando a utilidade contida no escrito.

Uma comunicação eficiente exige uma abordagem, de maneira abrangente, sobre a importância da coordenação e da comunicação entre os diferentes órgãos e agentes envolvidos na investigação de acidentes aeronáuticos. É perceptível a necessidade de coordenação dos investigadores do CENIPA com outros órgãos locais, visando garantir uma atuação eficiente quando ocorre um acidente aéreo.

3 METODOLOGIA

Este estudo sobre o aumento do conhecimento dos agentes de diversas instituições públicas com atuação prevista na AI e provável contribuição para a coordenação das demandas de investigação de acidentes aeronáuticos, responsabilidade dos peritos do SIPAER será conduzido a partir de aproximações metodológicas conectadas a dois métodos.

O primeiro deles, referenciado como método de abordagem (Marconi; Lakatos, 2017), tratará o problema de pesquisa a partir da perspectiva hipotético-dedutiva (Popper, 2008). Segundo Popper apud Marconi e Lakatos (2017), a primeira etapa do método é identificar o problema.

Ainda, segundo Rudio (1975, p.75 apud Marconi; Lakatos, 2017, p. 258), ao formular o problema, dizemos “[...] qual a dificuldade com a qual nos deparamos e que pretendemos resolver [...]”. Portanto, retornando o problema de pesquisa elaborado: em que medida a reunião conduzida pelo representante do SIPAER é uma ferramenta para ampliar do conhecimento dos agentes locais no atendimento a uma ocorrência aeronáutica.

A partir daí, como segundo passo proposto no método (Popper apud Marconi; Lakatos, 2017), elabora-se uma hipótese de solução para o problema. Nesta investigação, retornando a hipótese formulada: implementação de um processo de esclarecimento sobre as atribuições legais e normativas, inerentes aos agentes públicos com atuação em cena inicial de acidente aeronáutico, ampliaria o conhecimento desses agentes em torno de suas responsabilidades.

A segunda abordagem metodológica é denominada método de procedimento estatístico (Marconi; Lakatos, 2017, p. 115), pois descreve quantitativamente uma população para apresentar suas características com grau de importância. Essa abordagem será conduzida por meio das seguintes técnicas: a) pesquisa documental; b) pesquisa bibliográfica; c) observação assimétrica; e d) observação direta extensiva.

A pesquisa documental foi composta de elementos tais como, tratados internacionais, leis, decretos, manuais e normas do CENIPA, que são documentos institucionais, de órgão públicos e ainda internos à organização.

A pesquisa bibliográfica “se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico [...]” (Gil, 2008, p. 51). Nesse sentido, foi conduzida em materiais já publicados, na rede SCIELO, Biblioteca do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e Universidade Federal de Minas Geral (UFMG), *Web Of Science* e *Scopus*,

como livros e dissertações, impressos e digital pela internet, que serão utilizados para explicar a teoria e sustentar os argumentos, consubstanciando a fundamentação teórica.

Além disso, a técnica de observação assimétrica foi empregada, que segundo Marconi e Lakatos (2017, p. 208), “consiste em recolher e registrar os fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas diretas [...] e não tem planejamento e controle previamente elaborados”. Essas observações foram feitas em oportunidades quando este pesquisador participou de 4 reuniões no ano de 2020, 6 no ano de 2021 e 10 no ano de 2022. Nessas ocasiões, houve uma interação com os participantes, o que possibilitou entender a percepção deles e suas dúvidas. Cabe ressaltar que a coleta da percepção dos participantes, por meio de formulários foi iniciada no ano de 2020.

Ademais, a observação direta extensiva é um dos caminhos que será percorrido. Para Marconi e Lakatos (2017, p. 216) ela é realizada “através do questionário, do formulário, de medidas de opinião e atitudes [...]”. De acordo com as autoras, o questionário será utilizado para coletar dados, com perguntas ordenadas para serem respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador.

Os métodos e as técnicas são norteadores para se atingir os objetivos específicos A: descrever o início do processo de investigação de acidentes aeronáuticos; B: descrever a reunião de coordenação; C: identificar os atores envolvidos em local de acidente aéreo; D: verificar o grau de esclarecimento dos agentes públicos acerca da legislação existente sobre investigação de acidentes aeronáuticos.

Seguindo o caminho, a natureza da pesquisa é aplicada, pois “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos.” (Prodanov; Freitas, 2013, p. 51). Ante ao problema supracitado, espera-se aplicar este estudo para melhorar a coordenação em local de acidente aéreo. Quanto aos objetivos, ela é descritiva porque utiliza a técnica de questionário para coleta de dados com objetivo de coletar opiniões. Além disso, “visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” (Prodanov; Freitas, 2013, p. 52).

Contextualizando a investigação, dentro do escopo da metodologia, o SERIPA VII é uma organização militar que foi certificada ISO 9001:20151, no ano de 2019. A partir daí, a grande maioria dos processos e atividades realizados são passíveis de melhoria contínua. Dentro desse escopo, como forma de aprimorar a Reunião de Coordenação, foi criada uma pesquisa para conhecer a percepção dos participantes, ou seja, o *feedback*. A reunião de coordenação foi realizada anualmente ou em um período regular, conforme a disponibilidade do orçamento da

organização militares regionais, SERIPA. As cidades escolhidas foram as que possuíam aeródromos homologados pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

A operacionalização da pesquisa se dará por meio de uma coleta de dados, utilizando-se dois formulários impressos, contendo uma página, que é distribuído aos participantes das reuniões, em momentos distintos, que alimentam os processos de melhoria contínua do SERIPA. Esses formulários foram respondidos em duas etapas presencialmente nas localidades visitadas pela OM, nos anos de 2020, 2021 e 2022. A primeira etapa é realizada antes do início de cada reunião. A segunda, realizada ao final da reunião.

Uma das limitações desta pesquisa reside na gestão e interpretação da grande quantidade de dados qualitativos obtidos pelas fichas críticas disponibilizadas pelo SERIPA VII, que ficaram fora do escopo deste estudo. A abordagem qualitativa frequentemente permite uma compreensão mais profunda e contextualizada de fenômenos complexos, fornecendo dados que não podem ser capturados apenas por meio de métodos quantitativos. No entanto, essa riqueza de dados qualitativos também pode apresentar desafios, como a dificuldade de generalização e a necessidade de habilidades interpretativas para discernir entre padrões reais e ruídos nos dados. Além disso, reconciliar discrepâncias entre dados quantitativos e qualitativos pode ser uma tarefa complexa, exigindo cuidadosa reflexão teórica e metodológica para evitar conclusões precipitadas ou simplistas, embora a inclusão de ambos os tipos de dados enriqueça a pesquisa.

Ao utilizar a teoria de Marconi e Lakatos (2017) para variáveis independente e dependente, adotou-se a reunião de coordenação como a variável independente, por ser aquela que influencia; a condição para atingir um resultado. Este é o de esclarecer sobre as atribuições legais e normativas, ampliar o conhecimento acerca das atribuições destinadas às organizações e possivelmente ter as ações coordenadas em local de acidente aéreo. Por outro lado, adotou-se como variável dependente a lacuna no conhecimento, dos agentes locais com relação ao previsto nas legislações vigentes, que será testada.

No processo metodológico de análise e discussão dos dados coletados nessas etapas, a investigação tem a perspectiva de estudá-los extraindo inferências que permitam melhor compreender a hipótese levantada. Com essa análise, é possível atingir o objetivo específico D, que é verificar o grau de esclarecimento dos agentes públicos acerca da legislação existente sobre investigação de acidentes aeronáuticos. Vale ressaltar que algumas pessoas já haviam participado de reuniões em anos anteriores, mas que essa variável não será abordada neste estudo e será considerada uma limitação.

Explicando melhor o percurso metodológico da investigação, cabem alguns esclarecimentos sobre a técnica de observação direta extensiva, executada por meio da aplicação de questionários. Os anos de 2020 e 2021 tiveram a coleta de dados realizada por meio dos mesmos formulários (ANEXOS A e B). Para as reuniões do ano de 2022, foram acrescentadas outras questões aos formulários, com perguntas diretas sobre o assunto tratado na reunião (ANEXOS C, D, E e F). Essa alteração teve a finalidade de coletar o conhecimento dos participantes para ser possível coletar mais informações para o processo de melhoria contínua.

Nos anos de 2020 e 2021, o formulário distribuído antes do início da reunião, composto de 7 perguntas, mescladas entre abertas e fechadas, teve como objetivo saber o nível de conhecimento prévio dos participantes sobre informações do SIPAER e as OM que o compõem (ANEXO A). Foram selecionadas as questões de números 2 a 6, cujas respostas são dicotômicas (SIM/NÃO). As perguntas 2 e 3, e estão relacionadas com o conhecimento dos respondentes sobre as organizações militares que compõem o SIPAER, no caso, CENIPA e SERIPA. A questão 4 busca identificar se o participante tem conhecimento de que a instituição na qual ele trabalha tem atribuições específicas em local de acidente aeronáutico. A questão 5 tem a ver com o conhecimento do participante acerca da legislação sobre as ocorrências no Brasil. As perguntas 1 e 7 serão descartadas por não possuírem informações relevantes para este estudo. A pergunta 6 tem a ver com o nome da instituição que será acionada para atender a ocorrência. Por ser subjetiva, ou seja, aberta, há um número muito elevado de respostas aleatórias quando o participante responde “SIM”. Esse grande número de possibilidades está fora do escopo da pesquisa. Por isso, ela será excluída da análise, pois, não é desejável que se tenha inúmeras respostas que fogem ao objetivo geral aqui proposto.

Para o ano de 2022, a questão 8 foi adicionada ao formulário inicial, aplicado antes do início da reunião, com a finalidade de apurar se em algum momento no processo de formação dos presentes à reunião, eles tiveram instrução sobre a atuação de sua organização em local de acidente aeronáutico (ANEXOS C e D). As demais seis perguntas de múltipla escolha visam aferir o conhecimento geral sobre as principais boas práticas que são debatidas durante a reunião.

O segundo formulário, distribuído ao final da reunião, tem como objetivo coletar o *feedback* dos assuntos tratados, a relevância e a aplicabilidade. Ele é composto de 11 questões, mescladas entre abertas e fechadas nos anos de 2020 e 2021 (ANEXO B). As fechadas possuem alternativas organizadas em escala, de maneira que o participante indique o seu posicionamento diante da pergunta para qualificar os assuntos abordados. Essa opção permite sumarizar os valores numéricos das respostas de cada item possibilitando uma posterior análises dos

resultados. Este questionário ordinal em grau de concordância com uma assertiva possui uma escala de 1 a 5 da seguinte forma:

Tabela 1 - Valores numéricos das respostas dos questionários

Escala	Grau de concordância
1	discordo totalmente
2	discordo parcialmente
3	não concordo, nem discordo
4	concordo parcialmente
5	concordo totalmente

Fonte: O autor

As respostas são de cunho quantitativo, as quais representam a percepção dos participantes de uma reunião de coordenação quanto à relevância do tema para a sua função exercida naquele órgão, a compreensão sobre as responsabilidades do órgão ao qual pertence e a relevância das informações sobre as atribuições da sua organização.

Serão utilizadas as questões 3, 4 e 5 para atingir o objetivo específico D, que é verificar o grau de esclarecimento dos agentes públicos acerca da legislação existente sobre investigação de acidentes aeronáuticos, pois elas têm relação direta com as atribuições de cada pessoa em sua instituição. A questão 6 a carga horária, podendo indicar a necessidade ou não de realização de reuniões periódicas. A pergunta 7 é para avaliar a abordagem feita pelo apresentador, indicando o quanto o canal está sendo adequado para transmitir as informações.

Da mesma forma, para o ano de 2022, foram acrescentadas as mesmas 6 perguntas de múltipla escolha do formulário aplicado antes do início da reunião relacionadas diretamente ao assunto tratado na reunião (ANEXOS E e F). São as de número 11 a 16. A pergunta 17 poderá ser utilizada para complementar as inferências que serão observadas neste estudo. As demais perguntas (1, 2, 9, 10 e 11 para os anos de 2020 e 2021; números 1, 2, 9, 10 e 18 para o ano de 2022) não serão utilizadas porque estão relacionadas à melhoria contínua da OM e não com o objetivo deste estudo.

Cabe destacar que ambos os formulários passaram por testes prévios de sua aplicação. Esses testes foram conduzidos com representantes do SERIPA VII que elucidaram pontos de melhoria na estruturação dos questionários.

Para facilitar o entendimento foi criada a tabela 2, contendo os anos seguidos na mesma linha do tipo de formulário constante dos anexos e o total de reuniões realizada naquele ano.

Tabela 2 - Visualização pictorial do tipo de formulário aplicado em cada ano e a quantidade de reuniões

Ano	ANEXO	Total de reuniões
2020	A e B	15
2021	A e B	11
2022	C, D, E e F	10

Fonte: O autor.

Em todos os formulários utilizados, não há necessidade de identificação do participante, informar faixa etária, nem diferenciação quanto a gênero. Os dados coletados por meio dos questionários serão organizados, categorizados e tabulados em uma planilha no programa Microsoft Excel de forma a demonstrar pictoriamente, em imagem, tabelas e gráficos a quantidade e a porcentagem obtida em cada escala da resposta.

Vale ressaltar que o projeto de pesquisa, contendo o detalhamento de coleta de dados foi submetida à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, a qual concedeu parecer favorável sobre a aplicação dos questionários (ANEXO G).

Os procedimentos adotados com as respostas serão de quantificar as respostas idênticas que podem ser somadas em uma mesma categoria. Adicionalmente, as questões abertas deverão ser reunidas em uma mesma categoria para sustentar as ideias que foram obtidas nas primeiras respostas. Tudo isso relacionado com finalidade de atingir os objetivos geral e específicos deste estudo. Portanto, de acordo com Prodanov e Freitas (2013), a análise e interpretação de dados utilizará técnicas quantitativas e qualitativas.

De acordo com Marconi e Lakatos (2017), a análise dos resultados observa os dados decorrentes do trabalho estatístico, mostrando respostas para as indagações e estabelecendo relações entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas.

Após a análise, foi possível a “verificação das relações entre as variáveis independente e dependente” (Marconi; Lakatos, 2017), vinculando-a ao referencial teórico apresentado.

Dessa forma, se a reunião sofre modificação, ampliando o conhecimento dos agentes, ela se torna um processo efetivo de comunicação, que será refletido, muito provavelmente, na coordenação em Ações Iniciais. Por fim, será possível confirmar ou refutar a hipótese levantada.

4 DADOS COLETADOS

Conforme citado anteriormente, existem quatro formulários nos quais os dados são coletados e que permeiam este estudo. Um formulário foi aplicado antes do início da reunião, em todos os anos, que será codificado pela letra P e outro formulário aplicado após a realização da reunião que será codificado com a letra R. Vale lembrar que as perguntas 1, 6 e 7 do código P para os três anos; as questões 1, 2, 9, 10 e 11 do código R para os anos de 2020 e 2021; números 1, 2, 9, 10 e 18 para o ano de 2022 foram descartadas pois não são objetos deste estudo.

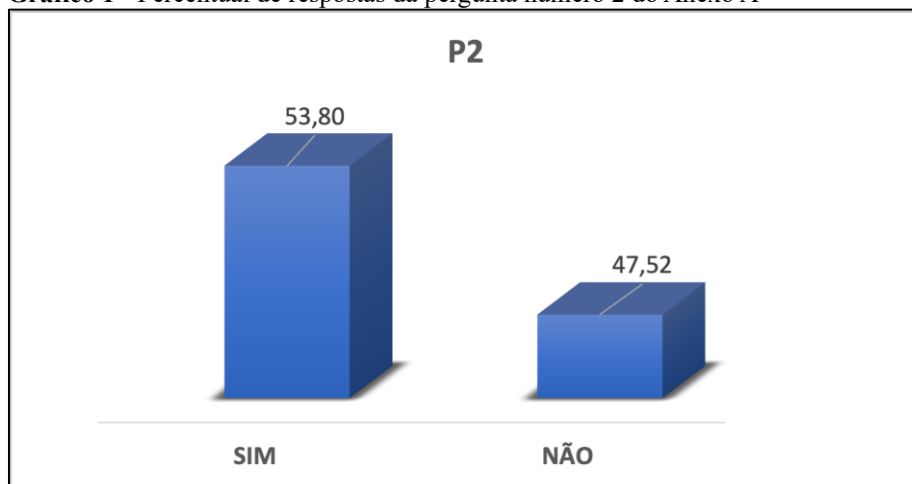
Além disso, em 2022, foi acrescentado aos formulários algumas questões relativas à prática em local de acidente aeronáutico, com a finalidade de medir o conhecimento dos participantes. São perguntas de múltipla escolha que há somente uma resposta correta. Essas manterão codificadas com a letra P para as respostas obtidas antes do início da reunião e com a letra R para as respostas coletadas após a reunião.

Os dados relacionados ao Anexo A, formulário aplicado antes do início da reunião, serão apresentados em gráficos com os percentuais por perguntas contendo o somatório das respostas, cujo nome é a letra código seguida da sua numeração. Eles apresentam a porcentagem de respostas tabuladas para todas as reuniões realizadas durante os três anos, exceto a P8 que foi coletada somente no ano de 2022.

4.1 Perguntas SIM/NÃO aplicadas antes da reunião ser realizada

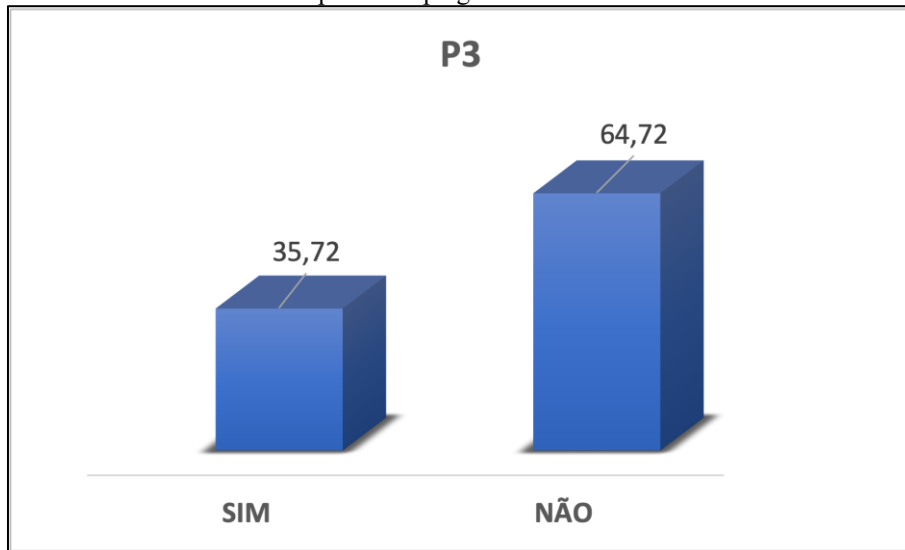
- P2: O(a) Sr(a) conhece ou já ouvir falar do CENIPA?

Gráfico 1 - Percentual de respostas da pergunta número 2 do Anexo A



Fonte: O autor (2023)

- P3: O(a) Sr(a) conhece ou já ouviu falar do SERIPA VII?

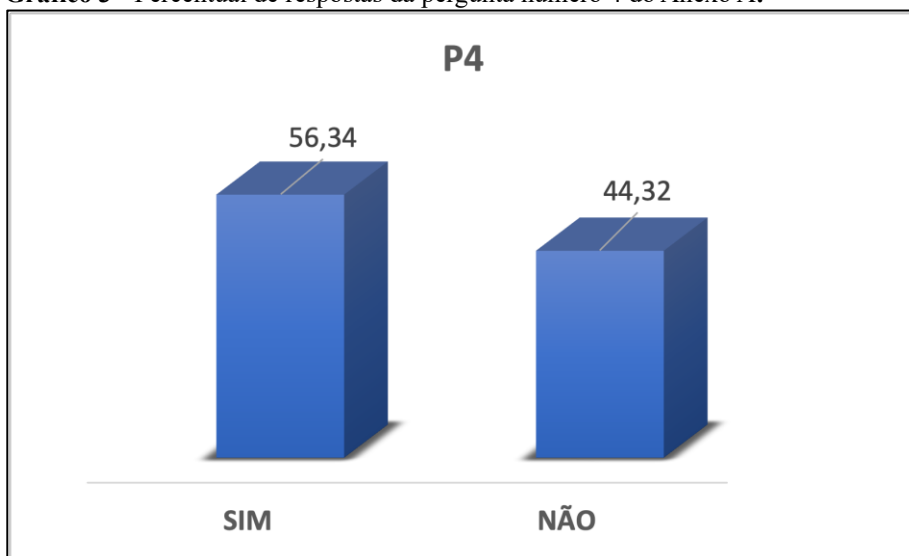
Gráfico 2 - Percentual de respostas da pergunta número 3 do Anexo A

Fonte: O autor (2023)

No contexto da coleta de dados, no que refere ao conhecimento da existência do CENIPA, observa-se que, apesar da diferença numérica, os valores são muito próximos (P2). Com isso, as respostas das pessoas presentes ficaram equilibradas. Infere-se que não há uma divulgação adequada da existência do CENIPA em eventos, havendo uma necessidade de colaborar com outros setores para garantir maior amplitude e que sua missão seja mais amplamente compreendida.

Em relação ao conhecimento acerca da existência do SERIPA VII, apresentada na P3, um pouco mais da metade dos participantes da reunião alegaram não conhecer. Nesse sentido, percebe-se que um órgão regional não tem a notoriedade necessária.

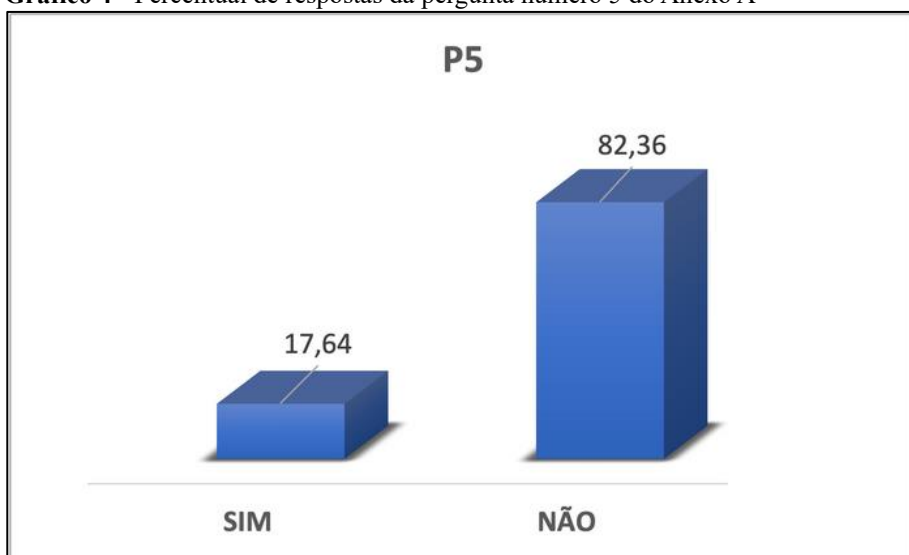
- P4: O(a) Sr(a) sabe que a instituição onde trabalha tem atribuições específicas em caso de acidente aeronáutico?

Gráfico 3 - Percentual de respostas da pergunta número 4 do Anexo A.

Fonte: O autor (2023)

No que se refere ao conhecimento acerca das atribuições dos órgãos participantes, sejam eles o Isolamento, a Autorização e Execução da Remoção, a Gerência de Danos a Terceiros, as Gestões sobre os Passageiros, a interação com a Imprensa e a Investigação, existe pouca diferença entre os que conhecem e não conhecem. Portanto fica evidente na P4 que existe um ponto a ser melhorado e a necessidade de maior divulgação das atribuições fins a atingir mais pessoas.

- P5: O(a) Sr(a) conhece alguma legislação referente a acidente aeronáutico?

Gráfico 4 - Percentual de respostas da pergunta número 5 do Anexo A

Fonte: O autor (2023)

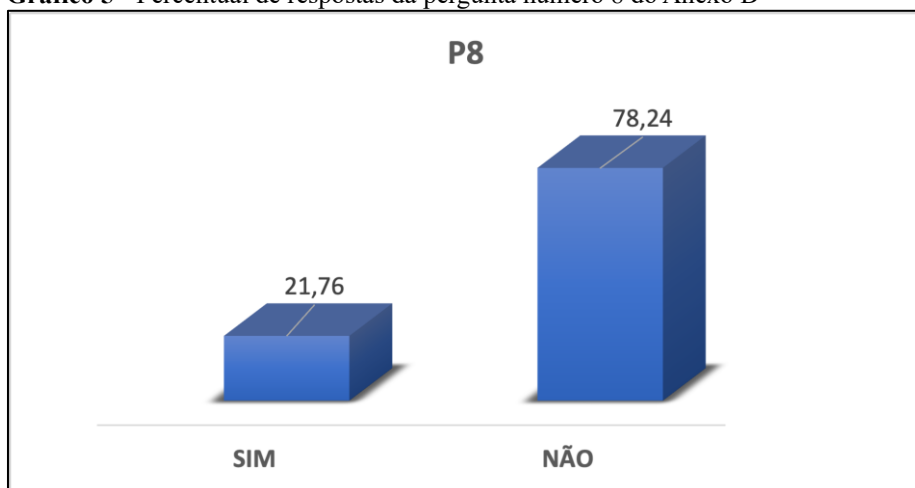
A P5 revela que a grande maioria dos presentes às reuniões não têm conhecimento de

alguma legislação pertinente sobre a dinâmica de responsabilidades nas atribuições supracitadas. Esta resposta possui grande relevância nesta pesquisa que trata do conhecimento dos agentes acerca das legislações e suas atribuições em local de acidente aeronáutico. Esse fato tem muita relevância no presente estudo, uma vez que os participantes são os representantes dos diversos órgãos federais, estaduais, municipais e privados que se fazem presentes nas reuniões. São estas Instituições, como o Corpo de Bombeiros, a Defesa Civil, a Polícia Militar, a Polícia Civil, a Infraero, a Guarda Municipal, IML, SAMU e operadores que se fazem presente, por vezes de forma pioneira, nos locais de ocorrências na região amazônica. O prévio conhecimento não só do CBA, mas das legislações aeronáuticas pertinentes por parte desses integrantes e a criação de dispositivos que melhorem a coordenação das funções dos órgãos participantes mostram-se como medidas necessárias para dirimir a falta de dinâmica de responsabilidades das atribuições institucionais em suas mais diversas esferas. Esse risco, inerente à falta de conhecimento dos agentes, tem origem direta no processo de formação desses agentes, cuja inserção dessas legislações em seus bancos acadêmicos pode configurar-se como uma oportunidade de melhoria.

Agora será apresentada a questão P8, constante do Anexo D, a qual foi adicionada no ano de 2022.

- P8: Durante sua formação, o(a) Sr(a) foi instruído(a) quanto a atuação de sua instituição em local de acidente aeronáutico?

Gráfico 5 - Percentual de respostas da pergunta número 8 do Anexo D



Fonte: O autor (2023)

Nessa última pergunta, é interessante notar que a grande maioria dos participantes, 78,24%, informaram que não tiveram instrução sobre a atuação de sua instituição em local de

acidente aeronáutico. Em outras palavras, os colaboradores não foram instruídos sobre suas responsabilidades relacionadas a ocorrências aéreas.

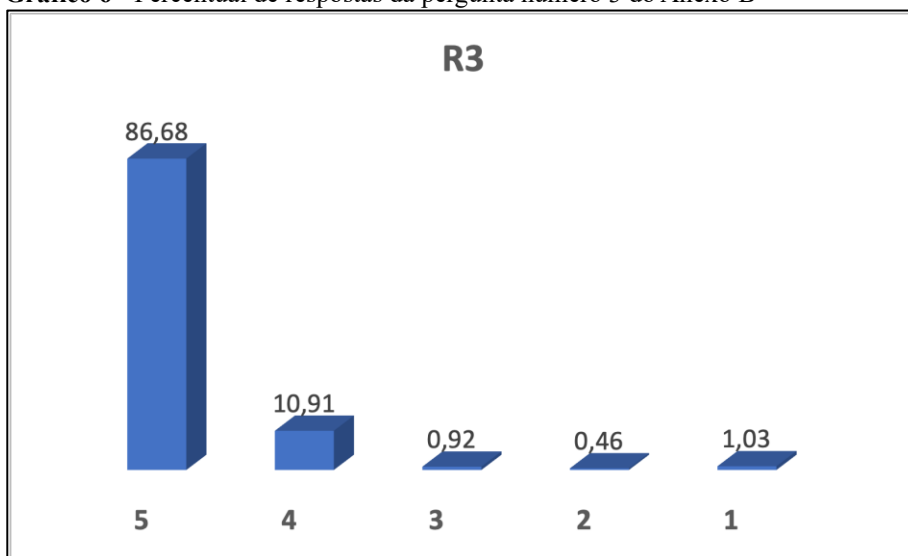
É importante notar aqui que a P8 e a P5 possuem uma ligação. Como a grande maioria dos agentes não foram instruídos sobre as legislações e atuação durante a sua formação, eles não conhecem as normas referentes a acidentes aeronáuticos. Cabe ressaltar que as respostas são de indivíduos que trabalham em local que possuem atribuições em ação inicial. Nesse sentido, mostra-se bastante promissor que as escolas de formação dos diversos agentes tenham disciplinas ou cargas horárias em suas grades curriculares voltadas para as atividades aeronáuticas, não somente o CBA, mas as legislações que englobam acidentes aeronáuticos, bem como suas atualizações e Notas de Recomendação voltadas para essa atividade.

Os gráficos e os dados acima apresentados estão relacionados com a pesquisa feita antes do início da reunião. A partir de agora os dados e gráficos que serão apresentados são da pesquisa realizada após o término da reunião, com o percentual do somatório das respostas para os três anos.

4.2 Perguntas de escala Lickert aplicadas após a reunião ser realizada

Destaca-se que da R3 a R7 a resposta é o grau de concordância seguindo uma escala na qual 5 é Concordo Totalmente, 4 é Concordo Parcialmente, 3 é Não Concordo, nem Discordo, 2 é Discordo Parcialmente e 1 é Discordo Totalmente. As demais perguntas 1, 2, 9, 10 e 11 do código R para os anos de 2020 e 2021; números 1, 2, 9, 10 e 18 para o ano de 2022 foram descartadas.

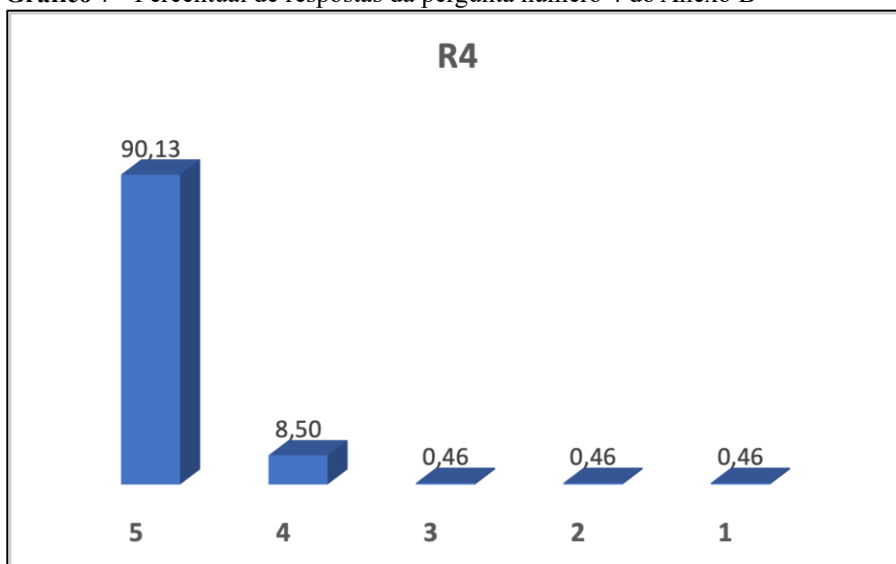
- R3: Agora que o(a) Sr(a) conhece as atribuições do CENIPA e o SERIPA VII, essas informações são relevantes para a função que ocupa em seu local de trabalho.

Gráfico 6 - Percentual de respostas da pergunta número 3 do Anexo B

Fonte: O autor (2023)

A grande maioria das respostas da R3 indicam que as informações debatidas na reunião foram relevantes para a função dos agentes em suas instituições, tendo 86% dos presentes concordando totalmente. Somados com as respostas que concordam parcialmente (10,91%) percebe-se que 97% das respostas são positivas quanto ao assunto tratado.

- R4: A Reunião de Coordenação em Local de Acidente Aeronáutico contribuiu para uma melhor compreensão sobre as atividades e responsabilidades dos órgãos públicos em caso de um acidente aeronáutico.

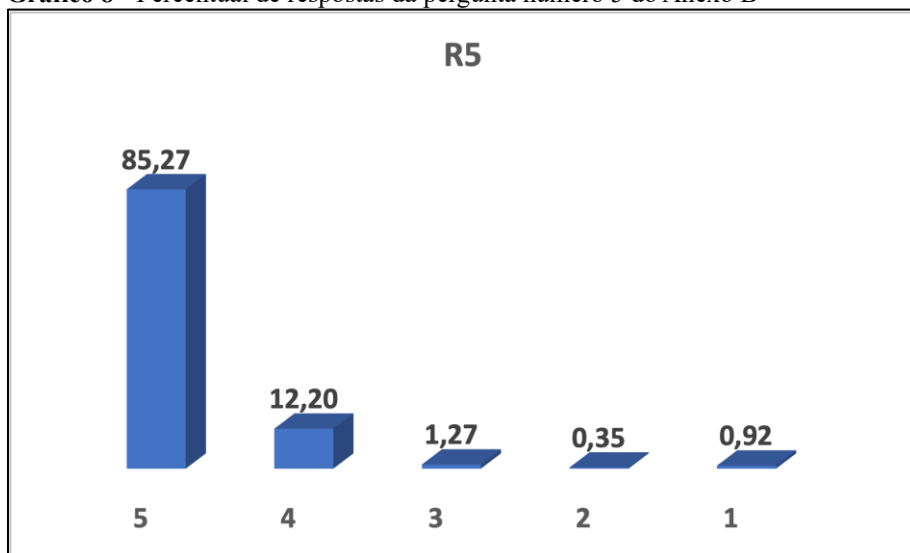
Gráfico 7 - Percentual de respostas da pergunta número 4 do Anexo B

Fonte: O autor (2023)

Com relação a compreensão das atividades específicas de cada órgão, 90% das respostas concordaram totalmente e 8% concordaram parcialmente. Então, 98% das respostas da R4 apontam que melhorou o conhecimento dos agentes para atuarem em local de acidente aeronáutico. Ao retomar aqui os dados da P8 e P5, as quais apontam que os agentes não tiveram instrução sobre a atuação de sua instituição em uma ação inicial, conseqüentemente não conhecem as legislações, fica claro a contribuição da reunião no conhecimento deles sobre as responsabilidades, o que gerou um grande percentual de concordância nas respostas. Isso mostra que a totalidade dos agentes envolvidos em um acidente aeronáutico reconhecem a falta das habilitações necessárias para agir no momento da ocorrência, bem como apontam para a necessidade da transmissão dos conhecimentos necessários para operacionalizar as atividades interagências. Dessa forma, a resposta apresentada no gráfico 7 soluciona as ameaças geradas pelos gráficos 4 e 5: os agentes envolvidos na ocorrência, desprovidos dos conhecimentos das atribuições dos órgãos participantes, reconhecem não somente essa falha, mas também a importância da realização da reunião de coordenação, cuja falta de conhecimento poderia ser minimizada, em parte, pela abordagem desses assuntos em suas grades curriculares durante a formação desses agentes.

- R5: As informações sobre as atribuições específicas de sua instituição de trabalho com relação a um acidente aeronáutico foram relevantes.

Gráfico 8 - Percentual de respostas da pergunta número 5 do Anexo B



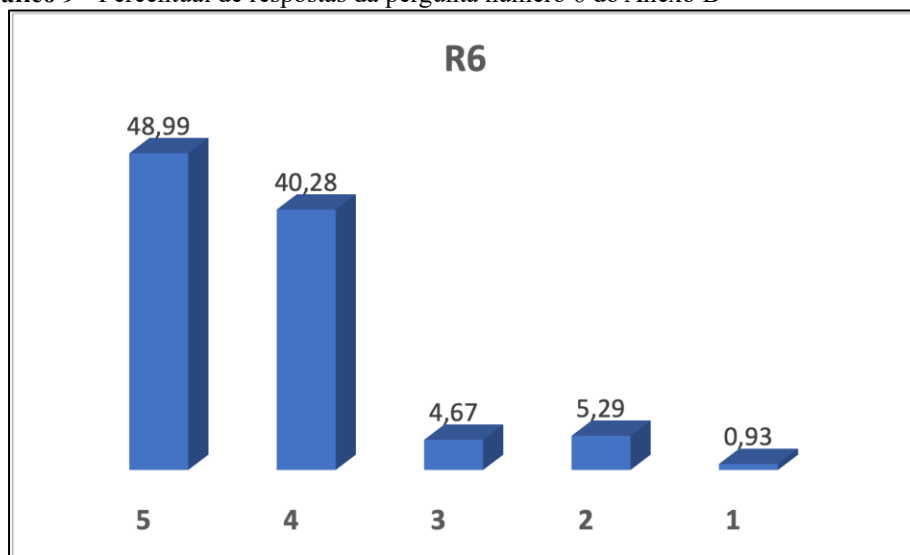
Fonte: O autor (2023)

A relevância das informações específicas de cada organização transmitidas na reunião teve 85% das respostas que concordaram totalmente. Soma-se a isso 12% que concordaram

parcialmente. Assim, a grande maioria entende a importância dos assuntos tratados.

- R6: Em sua opinião, a carga horária foi suficiente para abordar o assunto?

Gráfico 9 - Percentual de respostas da pergunta número 6 do Anexo B

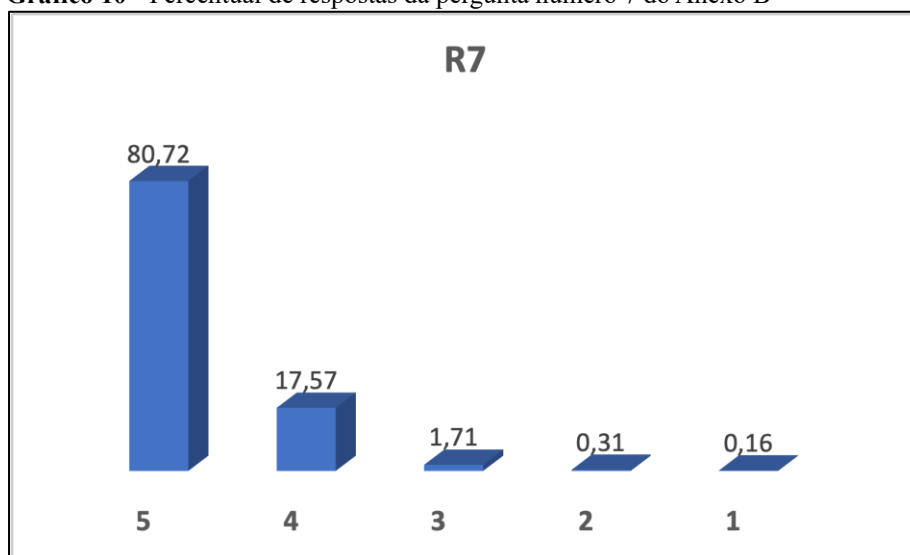


Fonte: O autor (2023)

Na questão R6, percebe-se que quase 90% dos presentes demonstram concordância em relação ao tempo investido da reunião, apontando que foi suficiente para troca de informações e aprendizado sobre suas responsabilidades e de sua instituição.

- R7: Os assuntos foram abordados de forma clara e de fácil compreensão?

Gráfico 10 - Percentual de respostas da pergunta número 7 do Anexo B



Fonte: O autor (2023)

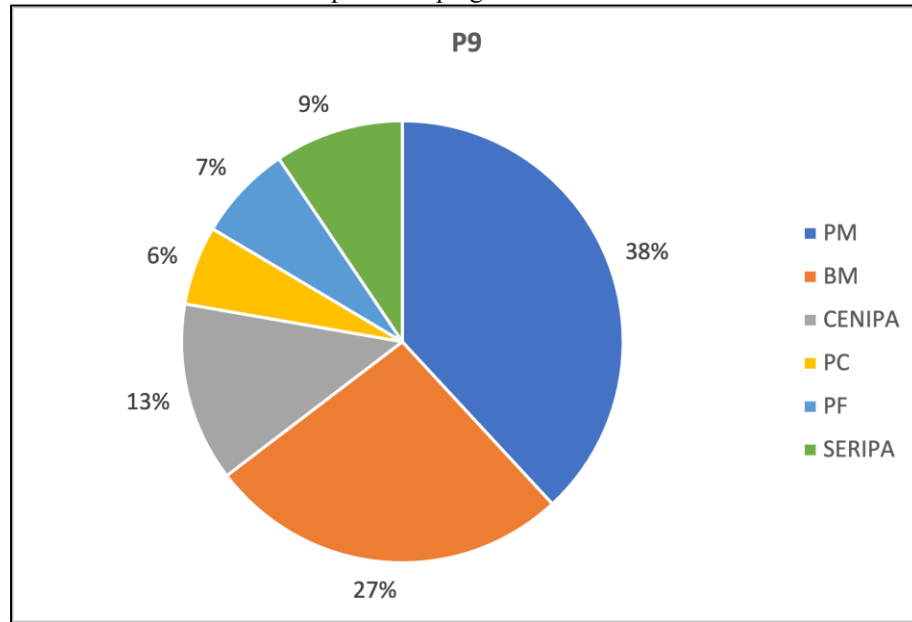
Quanto a sequência de apresentação e organização das ideias, 97% das respostas concordaram que facilitou o entendimento e conseqüentemente o conhecimento dos agentes acerca da atuação de sua instituição coordenada com os demais órgãos.

4.3 Perguntas múltipla escolha aplicadas antes e após a reunião ser realizada

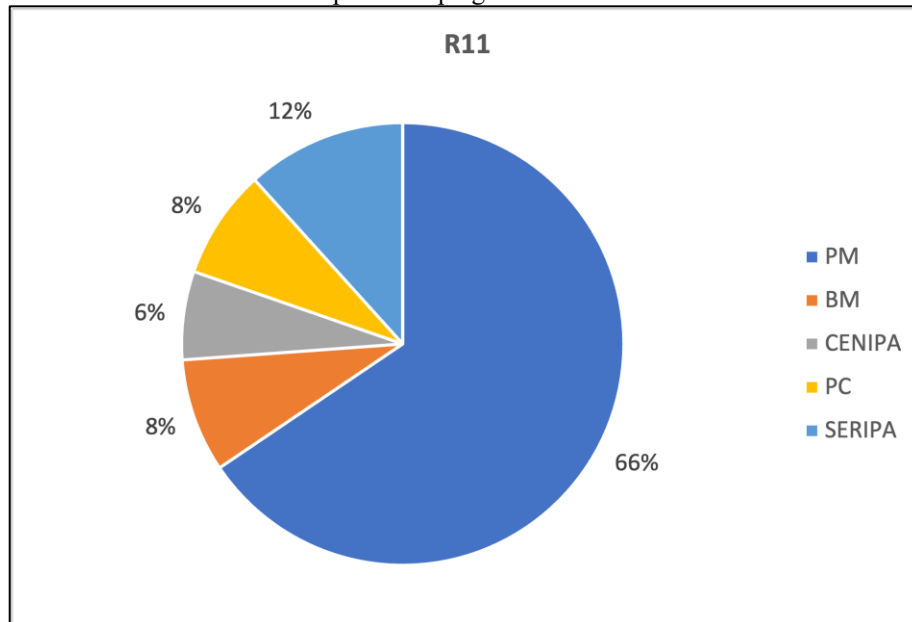
Agora serão apresentadas as respostas referentes aos questionários com respostas de múltipla escolha, nas quais somente uma resposta é possível, exceto a P10 e R12, pois na pergunta não foi especificado o tipo de aviação e nem local. Por isso, será considerado duas respostas. Ressalta-se que esses dados foram coletados no ano de 2022. Vale ressaltar que as perguntas são as mesmas, porém a numeração é diferente para cada formulário. Nesta sequência será apresentado para cada pergunta o gráfico correspondente para o aplicado antes da reunião, com a letra P, e o aplicado após a reunião com a letra R. Desta forma, espera-se obter um maior número de respostas corretas, corroborando com a ideia de que o conhecimento dos participantes foi aumentado e que a comunicação foi efetiva.

Nesta parte é possível verificar o conhecimento inicial dos presentes e após terem contato com as legislações e normas. É importante mencionar a limitação de que algumas pessoas já participaram de reuniões em anos anteriores, aumentando assim o número de respostas corretas na pesquisa feita antes da reunião.

- Quem é o responsável por isolar a aérea onde encontram-se os destroços de uma aeronave?

Gráfico 11 - Percentual de respostas da pergunta número 9 do Anexo D

Fonte: O autor (2023)

Gráfico 12 - Percentual de respostas da pergunta número 11 do Anexo E

Fonte: O autor (2023)

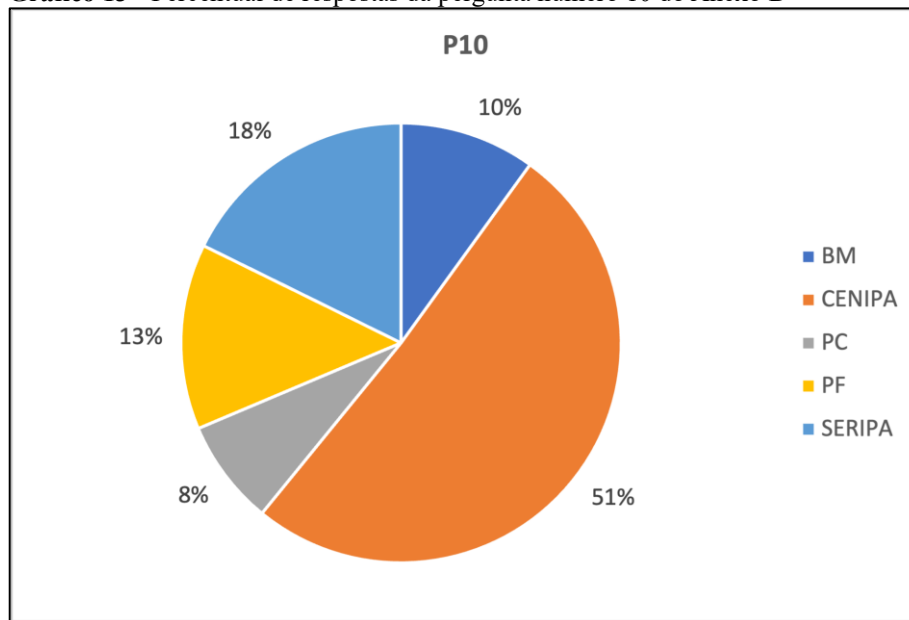
A resposta correta para a P9 é a Polícia Militar (PM). É perceptível que apenas 38% acertaram. Interessante notar que 27% acreditavam ser o Bombeiro Militar (BM) e outros 35% ficaram divididos entre CENIPA, Polícia Civil (PC), Polícia Federal (PF) e SERIPA. As respostas erradas somam 62%.

No gráfico R11, percebe-se que 66% das respostas estão conformes. Ao comparar com a pesquisa inicial, houve um aumento no percentual de respostas corretas de 28%. No entanto

percebe-se que 34% das respostas estavam incorretas, demonstrando uma necessidade de melhora na comunicação deste tópico.

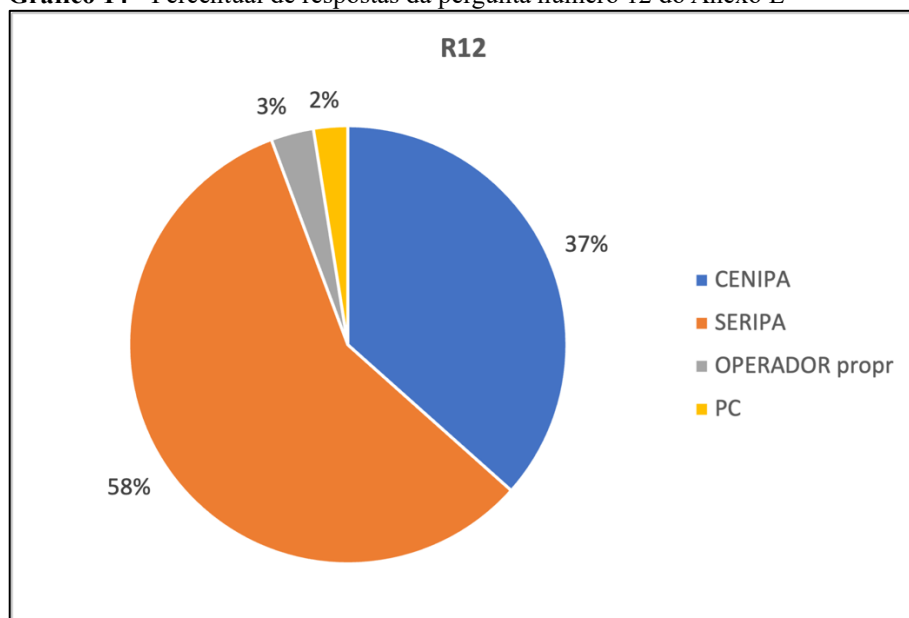
- Quem autoriza a remoção dos destroços?

Gráfico 13 - Percentual de respostas da pergunta número 10 do Anexo D



Fonte: O autor (2023)

Gráfico 14 - Percentual de respostas da pergunta número 12 do Anexo E



Fonte: O autor (2023)

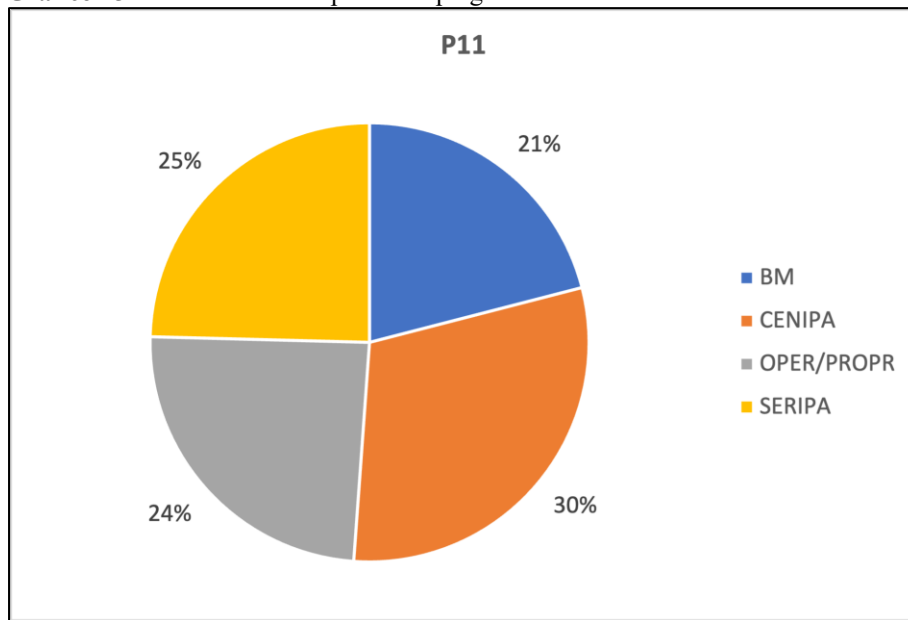
Para a P10, as respostas corretas são CENIPA e SERIPA. Portanto, 69% das respostas

estão conformes.

Na R12, as respostas corretas somam 95%. Ao comparar com as respostas iniciais, houve um aumento no percentual de respostas corretas de 26%. Quanto as respostas erradas, os que tiveram 1% foram descartados e não apresentados no gráfico.

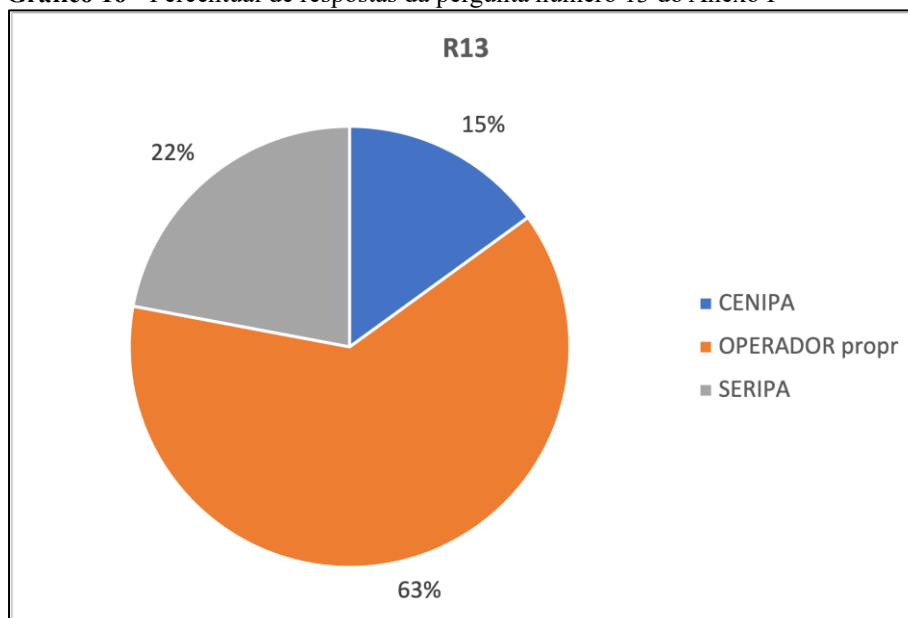
- Quem é o responsável pela remoção dos destroços?

Gráfico 15 - Percentual de respostas da pergunta número 11 do Anexo D



Fonte: O autor (2023)

Gráfico 16 - Percentual de respostas da pergunta número 13 do Anexo F

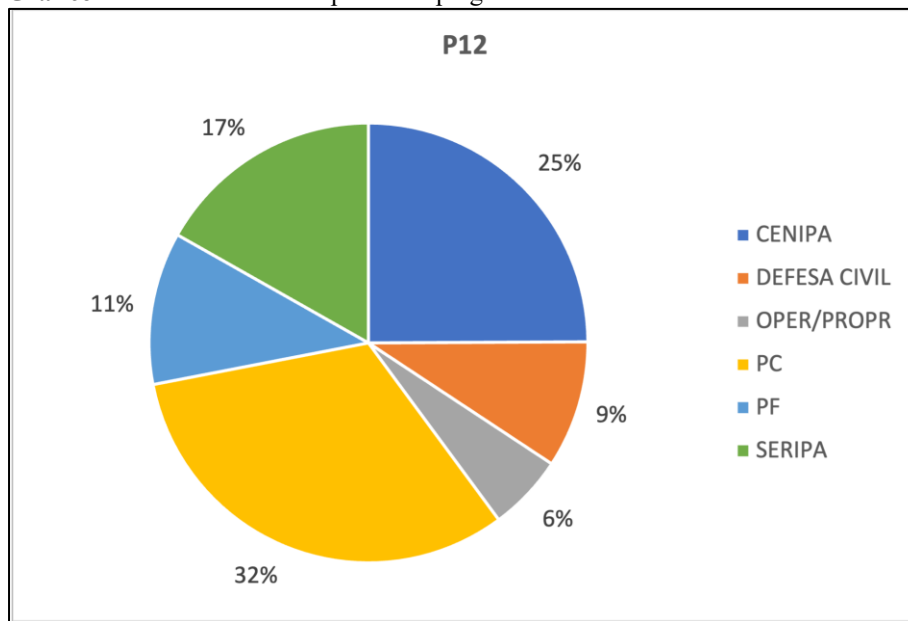


Fonte: O autor (2023)

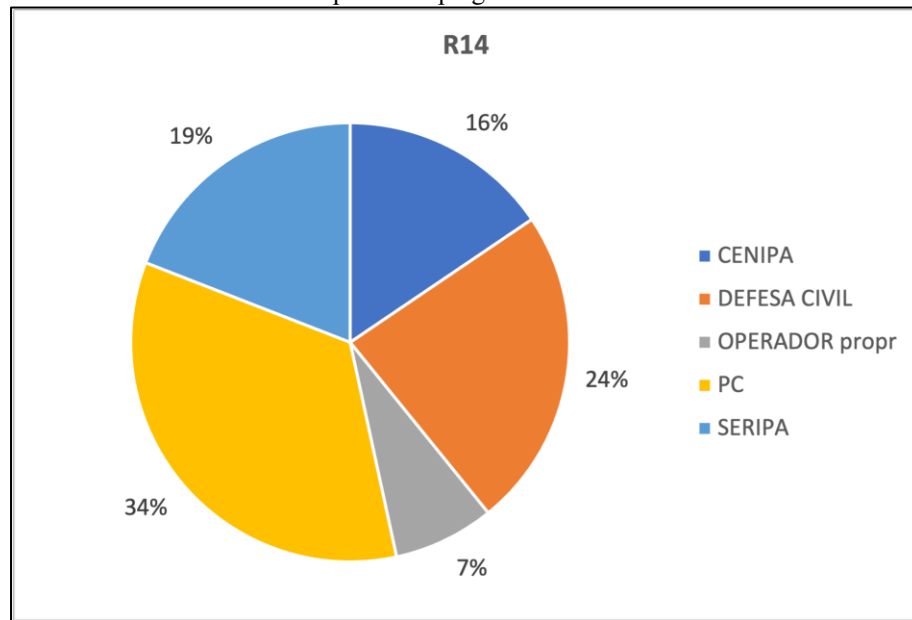
Conforme já explicado no capítulo 2.4, o responsável pela remoção dos destroços é o Operador ou Proprietário da aeronave acidentada. Na P11, apenas 24% das respostas estão corretas. Observa-se que um grande número acredita ser responsabilidade do órgão de investigação, CENIPA ou SERIPA. Além disso, 21% acreditava ser o BM, o qual na verdade faz o combate a incêndio e retirada de vítimas, auxiliado pelo SAMU. Ao observar a R13, 63% das respostas estão corretas. Observa-se um aumento no percentual de respostas corretas de 39%. Além disso, 37% das respostas estavam não conforme, demonstrando uma necessidade de melhora na comunicação deste tópico.

- Quem faz o levantamento de danos a terceiros?

Gráfico 17 - Percentual de respostas da pergunta número 12 do Anexo D



Fonte: O autor (2023)

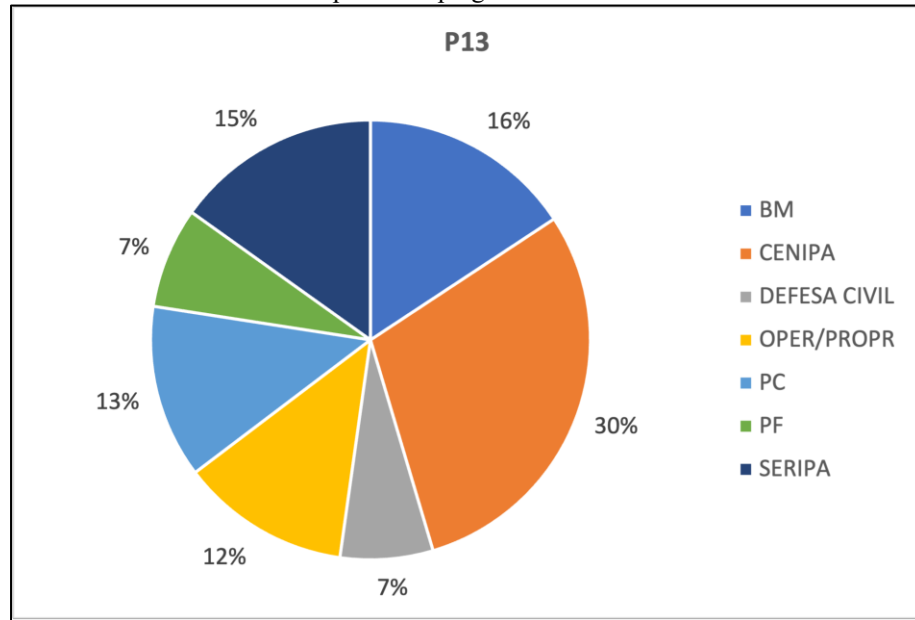
Gráfico 18 - Percentual de respostas da pergunta número 14 do Anexo F

Fonte: O autor (2023)

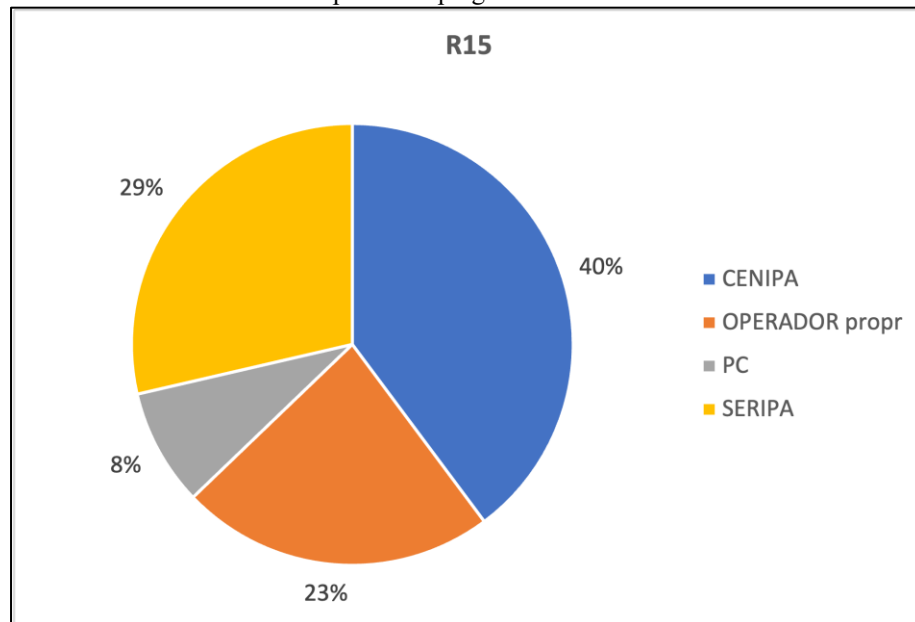
O levantamento de danos a terceiros é feito pela Defesa Civil. Na P12, apenas 9% das respostas estavam conformes. Interessante notar que 25% acreditam ser o CENIPA e outros 32% a PC.

Ao comparar com a R14, 24% das respostas estavam conformes. Houve um aumento no percentual de respostas corretas de 15%. Outrossim, percebe-se que o gráfico ainda está bem dividido e que há uma necessidade de melhora na comunicação para que seja possível transmitir as informações que irão gerar o conhecimento acerca deste ponto.

- Quem fala com a imprensa sobre a relação de passageiros que estava na aeronave acidentada?

Gráfico 19 - Percentual de respostas da pergunta número 13 do Anexo D

Fonte: O autor (2023)

Gráfico 20 - Percentual de respostas da pergunta número 15 do Anexo F

Fonte: O autor (2023)

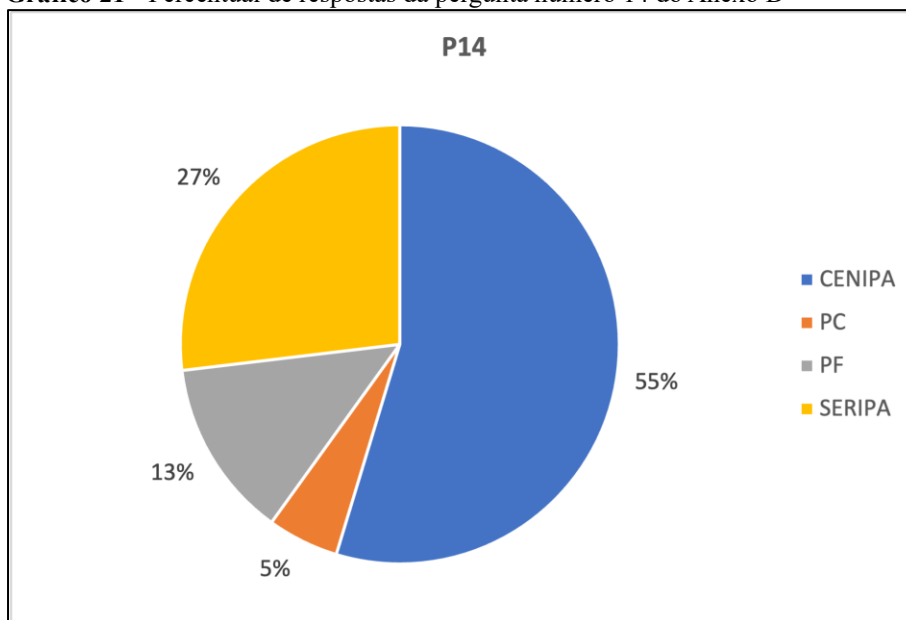
Conforme abordado neste estudo, o trato com a imprensa é um momento muito delicado, principalmente quando se trata de relação de passageiros, a qual é de responsabilidade do Operador ou Proprietário da aeronave. Na P13, apenas 12% das respostas estão corretas. Mais uma vez, grande parte acreditava ser o CENIPA, o qual é o órgão investigador.

Ao observar a R15, 23% das respostas estão corretas. Houve um aumento no percentual

de respostas corretas de 11%, porém, ainda houve muitas respostas acreditando ser o CENIPA, 40%. Isso mostra também que esse ponto deve ser melhor explorado durante as reuniões para que a transmissão das informações seja melhorada, aumentando o conhecimento.

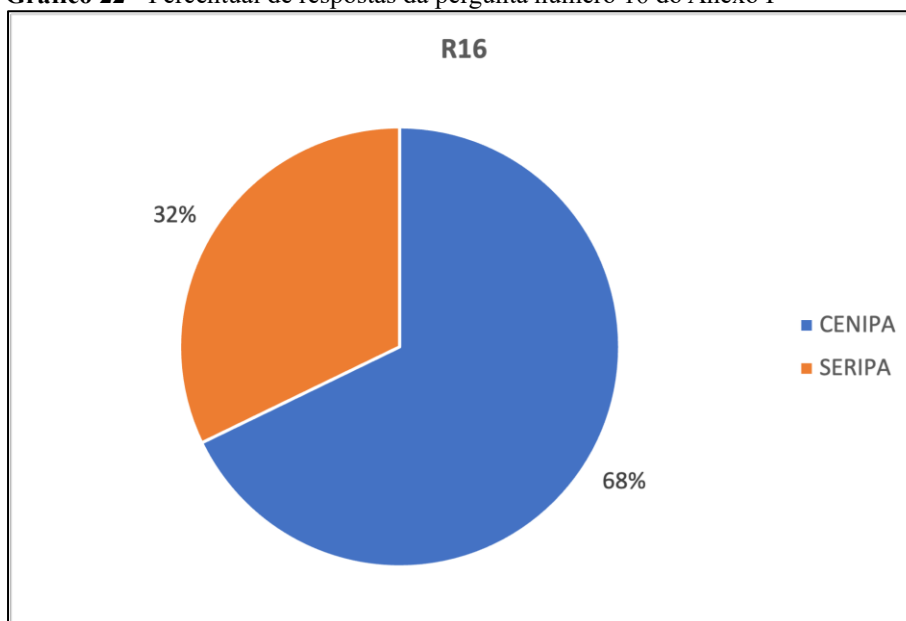
- Qual a instituição responsável pela investigação de acidentes aeronáuticos no Brasil?

Gráfico 21 - Percentual de respostas da pergunta número 14 do Anexo D



Fonte: O autor (2023)

Gráfico 22 - Percentual de respostas da pergunta número 16 do Anexo F



Fonte: O autor (2023)

A investigação de acidentes aeronáuticos no Brasil, a luz do Anexo 13 da OACI, é de responsabilidade do CENIPA e dos seus órgãos regionais, SERIPA. Ambas as respostas estão corretas. Nota-se que 18% estão em desacordo, pois a Polícia Federal e a Polícia Civil não investigam pautados no Anexo 13.

No gráfico 22, 100% das respostas estão corretas. Pode-se afirmar que a reunião aumentou o conhecimento dos participantes, visto que o CENIPA e SERIPA foram a totalidade.

5 DISCUSSÃO E SUGESTÕES

5.1 Discussão

A pesquisa apresentada aborda um tema de grande importância no contexto da comunicação como ferramenta de gestão do conhecimento no atendimento de ocorrências aeronáuticas, especificamente no que diz respeito à coordenação entre os diversos órgãos envolvidos em uma ação inicial. A dissertação parte de um problema real, onde a presença de representantes de diferentes órgãos nos locais de acidentes aeronáuticos pode prejudicar a coleta de dados perecíveis e conseqüentemente a investigação, impactando a qualidade dos relatórios finais. Nesse contexto, o estudo teve como objetivo geral verificar a eficácia da reunião de coordenação como instrumento de divulgação sobre as responsabilidades dos agentes no atendimento a uma ocorrência aeronáutica e com o propósito de aprofundar e investigar a compreensão dos desafios enfrentados na coordenação entre os atores envolvidos, da comunicação e a gestão do conhecimento no contexto dessas ocorrências. Foi explorada a eficácia das reuniões de coordenação conduzidas pelo representante do SIPAER e avaliada a comunicação dentro das reuniões conduzidas pelo SERIPA VII, levando em conta a preservação do local do acidente.

Nesse sentido, destaca-se a importância da coordenação entre os diversos órgãos envolvidos em ocorrências aeronáuticas. A falta de coordenação pode ter sérias conseqüências, comprometendo a preservação adequada do local do acidente e a coleta de dados fundamentais para a qualidade de um relatório final. As reuniões de coordenação surgem como um meio valioso de disseminar informações e esclarecer as responsabilidades de cada órgão, promovendo organização entre eles. Eficácia, coordenação e compartilhamento adequado de informações são balizadores neste estudo.

As questões de pesquisa foram direcionadas para descrever o início do processo de investigação de acidentes aeronáuticos, descrever a reunião de coordenação, identificar os atores envolvidos em ocorrências aeronáuticas e verificar o grau de esclarecimento dos agentes públicos acerca da legislação existente sobre o assunto.

A pesquisa analisada no escopo das reuniões de coordenação conduzidas pelo SERIPA VII, no período de 2020 a 2022, buscou entender a eficácia dessas reuniões, sendo possível extrair discussões e recomendações, gerando conclusões assertivas como a importância da comunicação eficaz entre os agentes envolvidos, fato este, que pode levar a falhas na coordenação e ações inadequadas no local do acidente. Historicamente, a comunicação tem

grande relevância nas atividades das empresas, assim pontuado por Matos (2004): "[...] a história das organizações tem demonstrado que os problemas de comunicação são os principais responsáveis pela grande maioria dos erros operacionais, desacertos de gestão e conflitos interpessoais" (Matos, 2004, p. 21). A falta dela pode levar a falhas na coordenação e ações inadequadas no local do acidente. A comunicação surge como um elemento para garantir a eficácia, coordenação e compartilhamento adequado de informações. Conforme Choo (2003) a criação de significado advém de uma informação bem comunicada que gera conhecimento. Em seu livro, ele escreve o seguinte: "...a busca de informação é um processo de construção de conhecimento e significado. O usuário constrói o significado a partir das informações encontradas e, ao fazer isso, passa da incerteza e da indefinição para a confiança e a clareza à medida que a busca prossegue." (Choo, 2003, p. 91)

Por meio da análise quantitativa desses formulários de "ficha de crítica" das reuniões, realizadas entre 2020 e 2022 pelo SERIPA VII, foi possível obter conclusões valiosas sobre como essas reuniões estão contribuindo para o aumento do conhecimento dos agentes públicos e identificar eventuais necessidades de melhoras no conteúdo apresentado. Sobre isso, Choo (2003) escreveu o seguinte:

As necessidades e os usos da informação devem ser examinados dentro do contexto profissional, organizacional e social dos usuários. As necessidades de informação variam de acordo com a profissão ou o grupo social do usuário, suas origens demográficas e os requisitos específicos da tarefa que ele está realizando. (Choo, 2003, p. 79)

O estudo dos dados apresentados apontam na direção da necessidade de uma reunião de coordenação entre os agentes públicos envolvidos em ocorrências aeronáuticas, cuja natureza é complexa, enfatizando o trabalho de maneira coordenada e eficaz. A análise dos gráficos 4 e 5 reforça como a falta de coordenação pode resultar em atrasos, confusão e, em última instância, afetar negativamente o atendimento às vítimas. A resposta do gráfico 7 apresenta uma possível solução às consequências diretas da falta de conhecimento das legislações e responsabilidades relacionadas a acidentes aeronáuticos, à medida que propõe a inserção das legislações, envolvendo acidentes aeronáuticos, nas grades curriculares de formação de seus agentes, o que poderia minimizar os erros, a falta de eficiência e, em última instância, impactar positivamente nas operações de resposta a emergências aeronáuticas.

Matos (2004) afirma que pela comunicação adquirimos conhecimento, nas suas palavras: "[...] a comunicação é a força que movimenta a vida das pessoas, das empresas e das sociedades. Sem a comunicação não adquirimos informação, não aprofundamos

conhecimentos, não amadurecemos experiências, não intensificamos relações” (Matos, 2004, p. 23). Nesse sentido, face às lacunas de conhecimento identificadas nessa pesquisa, podem ser apresentadas a inclusão da criação de programas de treinamento contínuo, do desenvolvimento de currículos educacionais mais abrangentes, de parcerias com órgãos reguladores e da disseminação ativa de informações sobre as legislações aeronáuticas, melhorando assim suas habilidades e compreensão após a participação nessas reuniões.

Assim, os resultados deste estudo destacaram vários pontos relevantes. Primeiramente, é provável que a coordenação entre os diferentes órgãos envolvidos em ocorrências aeronáuticas possa garantir a preservação adequada do local do acidente. As reuniões de coordenação conduzidas pelo SERIPA VII foram identificadas como uma ferramenta valiosa para disseminar informações sobre as responsabilidades de cada órgão envolvido, aumentando o conhecimento deles, podendo ter uma atuação coordenada na cena do acidente. Aponta-se que essas reuniões não apenas compartilham conhecimento sobre legislações e protocolos de investigação, mas também ajudam a evitar conflitos de prioridades entre os diversos órgãos, emergindo como uma ferramenta valiosa para facilitar a investigação. O desconhecimento dos agentes públicos sobre suas atribuições e sobre a legislação existente pode representar um desafio para a coordenação e pode comprometer a qualidade das investigações.

Matos (2004), em seu livro, diz que a comunicação permeia todas as atividades da nossa vida e que a comunicação é uma grande aliada para descomplicar. Nas suas palavras:

Sem a comunicação nos atrapalhamos no pensar, no fazer e no viver. Sem a comunicação somos incapazes de nos relacionarmos, de nos compreendermos, de nos solidarizarmos. O ser humano se desenvolve e se realiza graças à sua capacidade de comunicar e, assim, de interagir com outros indivíduos e com a sociedade. Sem comunicação, há complicação (Matos, 2004, p. 26).

Ao longo da pesquisa, foram exploradas as dinâmicas de coordenação entre os agentes, destacando a necessidade da coordenação e do compartilhamento adequado de informações para garantir uma resposta eficiente e segura. A fundamentação teórica e a pesquisa demonstraram que os acidentes aeronáuticos têm implicações e que, a investigação detalhada, desempenha um papel importantíssimo na prevenção de futuros acidentes. Além disso, a legislação nacional e internacional estabelece diretrizes claras para a condução das investigações.

Também, foram delineados objetivos específicos que buscaram descrever o início do processo de investigação de acidentes aeronáuticos, detalhar a reunião de coordenação, identificar os atores envolvidos e verificar o grau de esclarecimento dos agentes públicos acerca

da legislação existente sobre investigação de acidentes aeronáuticos. Os resultados obtidos a partir da coleta de dados por meio de formulários de "ficha de crítica" das reuniões realizadas pelo SERIPA VII entre 2020 e 2022 revelam algumas descobertas significativas, evidenciando a complexidade da coordenação entre os diferentes agentes que atuam na ação inicial das ocorrências aeronáuticas no Brasil.

Outro ponto destacado pelos resultados é a necessidade de melhorias na forma como as informações são divulgadas. Embora a maioria dos participantes reconheça a importância da divulgação em meios digitais, deve-se considerar uma abordagem mais abrangente que inclua métodos de divulgação física, como panfletos informativos ou as próprias reuniões presenciais. Choo (2003) reforça que as interações são grandes fontes de informação que geram conhecimento. Assim ele diz:

Os executivos costumam recorrer a canais de informação ricos, como encontros pessoais, quando lidam com situações ambíguas, complexas, mal definidas ou conflituosas. Os encontros pessoais são os meios de informação mais ricos porque oferecem feedback instantâneo, incluem múltiplas pistas, como a inflexão de voz e a linguagem corporal, acrescentam um toque pessoal e usam uma linguagem variada. (Choo, 2003, p. 166)

A fundamentação teórica destacou a importância da gestão do conhecimento e da comunicação eficaz para a coordenação das atividades relacionadas ao atendimento de ocorrências aeronáuticas. Há fortes evidências de que a complexidade dessas situações demanda o envolvimento de diversos órgãos públicos e a coordenação eficiente é importante para garantir a preservação dos dados e a coleta de informações precíguas para investigações de acidentes. Nesse sentido, de acordo com Chiavenato (2014), a era da informação elevou o conhecimento a um recurso estratégico de valor inestimável. No entanto, como apontado por Matos (2004), paradoxalmente, vivemos em uma época de sobrecarga de informações, o que ressalta na importância da comunicação eficaz para que o conhecimento seja compartilhado de maneira relevante e útil. A citação de Kronick (1962) reforça a ideia de que a abundância de informações nem sempre se traduz em comunicação eficaz. Além disso, destacou-se a necessidade de coordenação entre os diferentes órgãos e agentes envolvidos em ocorrências aeronáuticas, como ressaltado por Chiavenato (2014), onde a coordenação é essencial para alcançar objetivos comuns, e a comunicação desempenha um papel fundamental nesse processo. As reuniões de coordenação foram identificadas como uma ferramenta valiosa para a disseminação do conhecimento, como mencionado por Rüdiger (2011) e Carvalho, Mascarenhas e Oliveira (2006).

Por outro lado, a comunicação eficaz não se limita à simples transmissão de informações, mas envolve a interpretação, compreensão e *feedback*. Este último tem sua importância na comunicação, conforme destacado por Matos (2004), mostrando como a comunicação só é completa quando a informação é compreendida e modifica comportamentos.

Vale ressaltar que o estudo constatou que a maioria dos órgãos envolvidos tinha conhecimento sobre a existência do CENIPA e do SERIPA, o que sugere uma boa divulgação institucional. No entanto, havia lacunas de conhecimento significativas sobre as atribuições dessas entidades, especialmente no que diz respeito à autorização para remoção de destroços, responsabilidade sobre danos a terceiros e coordenação das investigações. Isso ressalta a importância de garantir que todos os agentes envolvidos compreendam claramente suas responsabilidades legais e operacionais em casos de acidentes aeronáuticos.

Os relatos de problemas de coordenação observado no acidente da TAM em 1996, destacam a importância de uma atuação coordenada desde o início da resposta à ocorrências, apontando que esse problema pode ocorrer na aviação brasileira por ocasião da investigação de ocorrências aeronáuticas.

Os resultados também sugerem que a lacuna de conhecimento entre partes dos agentes locais, em relação às legislações vigentes é uma questão que merece atenção, considerando a complexidade dessas situações. A implementação de um processo de esclarecimento sobre as atribuições legais e normativas relacionadas a esses agentes amplia o conhecimento e, por conseguinte, melhoraria a coordenação nas ações iniciais em locais de acidentes. Assim pontua Choo (2003):

Os usuários obtêm informações de muitas e diferentes fontes, formais e informais. As fontes informais, inclusive colegas e contatos pessoais, são quase sempre tão ou mais importantes que as fontes formais, como bibliotecas ou bancos de dados on-line. (Choo, 2003, p. 79).

Nesse sentido, o estudo também mostra que a divulgação de informações durante as Reuniões de Coordenação, conduzidas pelo SERIPA VII, colabora para um impacto positivo no conhecimento dos participantes. No entanto, ainda há desafios a serem superados, especialmente no que diz respeito à compreensão das atribuições específicas de cada órgão. Isso destaca a importância contínua dessas reuniões e sugere que elas podem desempenhar um papel fundamental na gestão do conhecimento em situações de ocorrências aeronáuticas. Muitos participantes desconhecem quem é responsável por autorizar a remoção de destroços e como essa autorização deve ser obtida. Além disso, a compreensão sobre o isolamento do local

do acidente e o trato com a imprensa também apresentam lacunas. Assim, as Reuniões de Coordenação têm potencial para disseminar informações e conhecimento de forma eficaz.

As observações obtidas com esta pesquisa, destacam a lacuna existente no conhecimento dos agentes locais sobre suas responsabilidades e atribuições legais em casos de acidentes aeronáuticos. Isso pode comprometer a eficácia das operações de atendimento a ocorrências aeronáuticas e a qualidade das investigações subsequentes. Além disso, os resultados ressaltam a importância de abordagens de comunicação mais abrangentes e acessíveis, que considerem a diversidade de públicos envolvidos nessas operações. A complexidade dessas situações exige uma abordagem integrada que valorize não apenas a transmissão de informações, mas também a interpretação e a compreensão. Isso implica, também, não apenas na existência de regulamentos claros, mas também na capacidade de comunicar esses regulamentos de forma compreensível para todos os envolvidos. Choo (2003, p. 84) reforça que “o uso da informação é a seleção de mensagens relevantes no espaço mais amplo da informação, de modo que isso gere uma mudança no estado de conhecimento do indivíduo ou em sua capacidade de agir”. Além disso, a pesquisa ressalta a importância de uma coordenação eficiente desde o início, garantindo a preservação do local e a coleta de informações cruciais. O *feedback* coletado nas reuniões desempenha um importante papel na garantia de que as mensagens sejam compreendidas e utilizadas de maneira eficaz.

5.2 Sugestões

Levando em consideração que os resultados desta pesquisa enfatizam a importância da comunicação eficaz e da disseminação clara de informações nas operações em ações iniciais relacionadas a ocorrências aeronáuticas. Além disso, os dados apontam o papel fundamental da gestão do conhecimento nas operações aeronáuticas. Este estudo oferece uma série de sugestões que podem contribuir para aprimorar a coordenação e o desempenho dos agentes locais em situações de ação inicial de acidentes aeronáuticos, para a prática e para futuras pesquisas.

Sugestão 1: Sensibilização e conscientização.

Nesse contexto, é possível considerar a importância de sensibilizar tanto os profissionais envolvidos quanto o público em geral, sobre a importância da coordenação entre os agentes em ocorrências aeronáuticas, ajudando a criar uma cultura de conscientização e preparação para tais situações.

Sugestão 2: Treinamento e capacitação.

Poderão ser abordadas mudanças na política de formação, regulamentações, investimentos em treinamento e educação, entre outros. Tudo com o objetivo final de promover a eficácia nas operações relacionadas ao atendimento de ocorrências aeronáuticas.

Ainda nesse sentido, é recomendável que as instituições envolvidas no atendimento a ocorrências aeronáuticas, mais especificamente o SIPAER, tendo seu órgão central o CENIPA e regionais o SERIPA, invistam em programas de treinamento e capacitação para os agentes locais. Isso inclui sessões de esclarecimento sobre as legislações vigentes e as responsabilidades de cada órgão, aprimorando assim o conhecimento desses profissionais. Os órgãos envolvidos devem investir em programas de capacitação e treinamento para promover o entendimento de suas responsabilidades em ocorrências aeronáuticas. Isso pode incluir sessões de treinamento regulares e atualizadas sobre a legislação relevante, abordando especificamente suas responsabilidades legais e operacionais em casos de acidentes aeronáuticos.

Deve-se abordar tanto as atribuições legais quanto a legislação vigente, garantindo que todos os participantes tenham um entendimento claro de suas responsabilidades, por meio de programas de educação continuada e parcerias entre órgãos públicos e instituições de ensino, incentivando a realização de reuniões periódicas para atualização e treinamento dos agentes envolvidos.

Sugestão 3: Reuniões de coordenação.

É desejável que as Reuniões de Coordenação sejam continuamente aprimoradas, para garantir que abordem de maneira eficaz as necessidades de comunicação e compartilhamento de conhecimento. A inclusão de sessões práticas e discussões interativas pode fortalecer a compreensão das diretrizes e regulamentos. É fundamental continuar realizando essas reuniões regularmente, pois elas se mostraram eficazes na disseminação de informações, além de serem aprimoradas em termos de conteúdo e métodos de comunicação. Recomendável também avaliar o formato e o conteúdo das apresentações para garantir que elas sejam eficazes na transmissão de informações e na coordenação de ações.

É importante garantir que essas reuniões sejam acessíveis a todos os envolvidos, estabelecendo canais claros de comunicação entre os órgãos envolvidos para facilitar a coordenação e o compartilhamento de informações, promovendo a discussão de casos práticos. Além disso, a utilização de recursos visuais e materiais de apoio pode facilitar a compreensão das informações apresentadas, devendo ser incentivadas e apoiadas pelas autoridades competentes. As agências e órgãos envolvidos em ocorrências aeronáuticas devem estabelecer um cronograma regular de reuniões para compartilhar informações, discutir procedimentos e fortalecer o entendimento mútuo. Dessa forma, é possível desenvolver protocolos claros de

comunicação e compartilhamento de informações entre os agentes públicos para otimizar a tomada de decisões.

A comunicação durante as Reuniões de Coordenação deve ser aprimorada, para garantir que as informações sejam transmitidas de maneira clara e eficaz. A escolha de canais de comunicação adequados e o uso de linguagem acessível são fundamentais. Oferecer treinamento em comunicação eficaz para todos os agentes envolvidos, incluindo técnicas de comunicação intercultural, pode aprimorar a capacidade de transmitir informações de forma clara e compreensível, desenvolvendo protocolos claros de comunicação e compartilhamento de informações entre os agentes públicos, para otimizar a tomada de decisões.

Sugestão 4: Avaliação sistemática e *feedback*

Recomenda-se também a condução de avaliações sistemáticas dos resultados das reuniões de coordenação e das ações subsequentes dos agentes públicos locais. Isso ajudará a medir o impacto das iniciativas de gestão do conhecimento na eficácia das operações, além de identificar áreas que ainda precisam de melhorias, conforme necessário. Fomentar a cultura de *feedback* aberto e construtivo entre os agentes envolvidos, pode ajudar a identificar problemas na comunicação e melhorar a compreensão mútua.

É interessante também explorar as melhores práticas de outros países no que diz respeito à gestão do conhecimento em situações de acidentes aeronáuticos. Aprendendo valiosas ideias, que devem ser contextualizadas e adaptadas à realidade do Brasil, para melhorar a coordenação e o desempenho no contexto nacional.

Sugestão 5: Atualização legislativa e educação continuada.

As autoridades responsáveis devem considerar, também, a possibilidade de atualizar a legislação relacionada às ocorrências aeronáuticas para incluir diretrizes mais claras sobre treinamento e coordenação entre os agentes envolvidos, implementando um processo de esclarecimento sobre as atribuições legais e normativas de cada órgão envolvido, a fim de melhorar o conhecimento dos agentes e a eficácia de suas ações. Também é desejável que o conteúdo das reuniões possa ser inserido como tempo de aula nas escolas de formação ou cursos dentro das organizações que têm atribuições em local de ocorrências aeronáuticas. Isso visa preparar os futuros colaboradores junto aos investigadores do CENIPA.

Sugestão 6: Futuras pesquisas.

Pode-se inferir que esta pesquisa abriu caminho para uma compreensão mais profunda dos desafios na gestão do conhecimento em ação inicial de ocorrências aeronáuticas. Pesquisas futuras podem explorar ainda mais os fatores que afetam a eficácia da coordenação e da comunicação, bem como as melhores práticas em outros contextos. Sugere-se novas pesquisas

explorando mais a fundo a eficácia das estratégias de comunicação e treinamento a serem implementados. Além disso, é importante mensurar o impacto dessas melhorias na qualidade das ações iniciais de investigações de acidentes aeronáuticos.

Ainda, seria interessante explorar ainda mais a eficácia de diferentes estratégias de comunicação e treinamento na melhoria da coordenação entre os órgãos envolvidos em ações iniciais. Investigações adicionais poderiam melhorar a divulgação de informações e promover a conscientização sobre a importância da preservação do local do acidente e da coordenação eficaz entre os órgãos envolvidos para garantir a qualidade da ação inicial das investigações, de modo que essas recomendações aqui apresentadas sirvam como um guia para aprimorar a resposta a ocorrências aeronáuticas e favorecer um ambiente mais colaborativo entre os envolvidos.

Por fim, como resultado deste estudo e a partir da experiência regional do SERIPA VII, foi possível elaborar uma proposta de Norma Padrão de Ação (NPA), cuja estrutura e orientações estão no Apêndice D. A norma aqui apresentada é genérica, ou seja, deverá ser adaptada a realidade de cada OM após avaliação do CENIPA, o qual poderia também adotar tais sugestões. Nessa proposta de NPA estão contidas as boas práticas, um cronograma desejado, o planejamento esperado e o conteúdo adequado.

6 CONCLUSÃO

Este estudo identificou desafios na coordenação entre os agentes envolvidos, especialmente devido à complexidade dos acidentes aeronáuticos e à falta de comunicação entre os diferentes agentes. A preservação do local do acidente é destacada como um ponto crítico, uma vez que a presença de pessoas alheias ao processo pode prejudicar a coleta de dados percíveis e a compreensão das circunstâncias do acidente.

Além disso, foi explorado a ligação entre a gestão do conhecimento e a comunicação, no contexto das ações iniciais de ocorrências aeronáuticas, destacando a importância de um entendimento compartilhado das responsabilidades legais e normativas, ficando claro o papel central do segundo na eficácia da coordenação entre os diferentes agentes envolvidos. A comunicação foi identificada como um elemento chave que melhoraria a coordenação das atividades, cuja falta de compreensão mútua das responsabilidades pode levar a problemas, atrasos e possíveis prejuízos na resposta a ocorrências aeronáuticas.

Com isso, veio à tona um problema de pesquisa específico, relacionado à eficácia das reuniões de coordenação conduzidas pelo SERIPA VII, visando aumentar o conhecimento dos agentes locais sobre suas responsabilidades no atendimento a ocorrências aeronáuticas. A hipótese levantada foi que a implementação de um processo de esclarecimento sobre as atribuições legais e normativas poderia ampliar o conhecimento desses agentes, melhorando possivelmente a coordenação e, conseqüentemente, a qualidade das questões consideradas.

Ademais, foi possível revelar a importância da comunicação como ferramenta de gestão do conhecimento no contexto das ocorrências aeronáuticas. A falta de compreensão das atribuições e da legislação por parte dos agentes locais pode comprometer a coordenação eficiente e a qualidade das investigações. Portanto, a disseminação de informações e conhecimento, realizada nas reuniões de coordenação, é eficaz e fundamental para melhorar a coordenação em resposta às ocorrências, em especial nas ações iniciais destacando a importância de preservar o sítio do acidente para coleta de evidências, enfrentando desafios como interferências de terceiros. A comunicação é um facilitador importantíssimo para a coordenação entre os agentes envolvidos e a disseminação adequada de informações. Investir em estratégias e tecnologias que possam aprimorá-la é essencial para uma resposta adequada.

É importante ressaltar que a comunicação foi identificada como um elemento que proporciona coordenação eficiente das atividades. Em última análise, a segurança da aviação e a prevenção de futuros acidentes dependem do compartilhamento de informações e da coordenação eficiente entre todos os agentes envolvidos.

A realização de reuniões de coordenação emerge como uma importante ferramenta para disseminar informações, esclarecer atribuições e responsabilidades e garantir que todos os envolvidos entendam seu papel e a ordem de prioridade no atendimento às ocorrências. Essas reuniões facilitam a colaboração entre os órgãos locais, os de investigação e outros agentes públicos, promovendo um melhor entendimento das necessidades dos investigadores do SIPAER, servindo como um fórum para esclarecer dúvidas, discutir procedimentos e garantir que todos estejam alinhados com as normas e regulamentos estabelecidos no país. Com isso, ao investigar a hipótese levantada, os dados apontam que a implementação de um processo de esclarecimento sobre as atribuições legais e normativas inerentes aos agentes públicos com atuação em cena inicial de acidente aeronáutico amplia o conhecimento desses agentes sobre suas responsabilidades.

Dessa forma, a natureza do processo inicial de uma investigação de acidentes aeronáuticos é diferenciada. Cada agente com suas habilidades e conhecimentos que, quando integrados de maneira harmoniosa, colaboram na cena de uma ação inicial. Uma compreensão profunda dessas funções e da dinâmica entre os agentes é essencial para aprimorar os procedimentos iniciais e garantir que todos os envolvidos possam desempenhar seus papéis de maneira eficaz e ética.

As análises desta pesquisa estão alinhadas com os princípios da gestão do conhecimento, que enfatiza a importância de tornar as informações acessíveis e compreensíveis para todas as partes, especialmente quando se trata de situações de emergência. Essas informações compartilhadas entre os colaboradores podem aumentar e facilitar o conhecimento institucional das organizações a qual pertencem. Os resultados corroboram a importância das reuniões de coordenação como uma estratégia eficaz para disseminar informações e experiências, por meio da comunicação clara. A literatura também respalda a ideia de que o compartilhamento de informações é fundamental para ampliar o conhecimento e, conseqüentemente a atuação eficaz e coordenada das operações no sítio do acidente.

Portanto, conclui-se que este estudo contribui com novas evidências específicas sobre o conhecimento e as lacunas de informação dos agentes locais, fornecendo perspectivas adicionais aos órgãos envolvidos em uma ação inicial de ocorrência aeronáutica, sendo a comunicação o meio pelo qual o conhecimento é compartilhado, e a sua falta poderia resultar em falhas de coordenação e nas prioridades de atuação. A implementação de processos de melhoria contínua, o esclarecimento das atribuições legais e normativas e o fortalecimento das reuniões de coordenação são passos que visam garantir a colaboração e, adicionalmente, a qualidade das investigações de acidentes aeronáuticos.

O estudo identifica desafios na coordenação entre os funcionários envolvidos, especialmente devido à complexidade dos acidentes aeronáuticos e à falta de comunicação entre os diferentes agentes. A preservação do local do acidente é destacada como um ponto crítico, uma vez que a presença de pessoas alheias ao processo pode prejudicar a coleta de dados perecíveis e a compreensão das circunstâncias do acidente. Além disso, há de se explorar a comunicação entre os órgãos e a importância de um entendimento compartilhado das responsabilidades legais e normativas.

Desta forma, a hipótese levantada foi corroborada, pois o conhecimento dos agentes foi ampliado. Ou seja, a implementação de um processo de esclarecimento sobre as atribuições legais e normativas aumenta o conhecimento dos agentes envolvidos. Consequentemente a ampliação do conhecimento após a reunião, há de se esperar que haja uma melhora na coordenação e, assim, a eficácia da atuação em situações de acidentes aeronáuticos.

Este estudo foi embasado basicamente em duas teorias: comunicação e gestão do conhecimento. Nesse contexto, a reunião conduzida pelo representante do SIPAER foi uma ferramenta para o aumento do conhecimento dos agentes locais no atendimento a uma ocorrência aeronáutica, respondendo assim o problema de pesquisa.

A partir de uma revisão das atribuições de cada agente, este estudo buscou identificar lacunas de conhecimento e possíveis pontos de melhoria na transmissão de informações e, por conseguinte, na coordenação das atividades no local. Também pode-se destacar a importância de protocolos claros de comunicação e compartilhamento de informações entre esses agentes, visando otimizar a tomada de decisões e garantir uma resposta eficiente diante das ocorrências aeronáuticas.

Desta maneira, a complexidade da coordenação entre diferentes órgãos em um cenário de acidente aéreo, onde cada agente tem atribuições específicas, destaca-se as dificuldades logísticas, como o acesso a áreas remotas, e como isso pode impactar o tempo de resposta, especialmente dos investigadores do SIPAER.

No geral, a abordagem apresenta uma visão abrangente sobre a conversação e os desafios da coordenação entre diferentes agentes envolvidos em assuntos de acidentes aeronáuticos. Ele estabelece uma base sólida para a pesquisa, introduzindo os problemas, os objetivos e a metodologia que estão apresentados ao longo da dissertação.

A pesquisa também ressalta a relevância da comunicação eficaz e do compartilhamento de informações entre os agentes. A falta de comunicação e *feedback* pode levar a falhas na coordenação e ações inadequadas no local do acidente. Além disso, a pesquisa explora a importância de preservar o sítio do acidente para coleta de evidências, enfrentando desafios

como interferências de terceiros. Destaca-se a adoção das reuniões de coordenação para esclarecer responsabilidades, disseminar conhecimento e possível melhora na atuação conjunta e eficiente entre os órgãos envolvidos. Além disso, avulta de importância a resolução dos desafios e ações para aprimorar a coordenação e o entendimento mútuo entre os agentes públicos.

A pesquisa abordou a coordenação entre os investigadores do CENIPA com os outros órgãos envolvidos, visando a coordenação da ação inicial de investigação após um acidente, a partir da análise do conhecimento dos agentes envolvidos. Isso permitiu reconhecer que há uma necessidade de ampliar o conhecimento como parte de uma coordenação mais eficiente entre esses agentes no sentido de preservar a cena, garantir a segurança da local do acidente e contribuir para a qualidade das investigações. Nesse sentido, ao interagir esta teoria com os acontecimentos inerentes a uma ocorrência aeronáutica, é possível buscar fatos históricos, analisá-los e orientar novas dinâmicas para um resultado melhor.

Dessa forma, a natureza do processo inicial de uma investigação de acidentes aeronáuticos é diferenciada. Cada agente com suas habilidades e conhecimentos que, quando integrados de maneira harmoniosa, colaboram na cena de uma ação inicial. Uma compreensão profunda dessas funções e da dinâmica entre os agentes é essencial para aprimorar os procedimentos iniciais e garantir que todos os envolvidos possam desempenhar seus papéis de maneira eficaz e ética.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA NETO, R. C. D. **Gestão do conhecimento em organizações: Proposta.** UFMG, 2005.

BALCERZAK, T. An examination of aviation accidents in the context of a conflict of interests between law enforcement, insurers, commissions for aircraft accident investigations and other entities. **Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport**, v. 95, p. 5–17, 1 jun. 2017.

BARRETO, M. R. M. **Investigação de acidente aeronáutico: tomada de decisão em cenário de ação inicial.** São José dos Campos: Instituto Tecnológico da Aeronáutica, 2010.

BORDENAVE, J. E. D. **O que é comunicação.** Editora Brasiliense, 1997.

BRASIL. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. **Diário Oficial da União**, 1986.

BRASIL. **Relatório Final.** BRASÍLIA, DF: Acesso em: 19 fev. 2022.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **PCA 3-3 Plano Básico de Gerenciamento de Risco de Fauna.** **Boletim do Comando da Aeronáutica nº 089.** Rio de Janeiro, Brasil, 25 maio 2018.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **MCA 3-6 Manual de Investigação do SIPAER.** **Boletim do Comando da Aeronáutica.** Brasil, 11 nov. 2019.

CARVALHO, A. R. DE S.; MASCARENHAS, C. C. DE; OLIVEIRA, E. A. DE A. Q. Tools of Knowledge Dissemination Within a National Defense Institution for Innovation, Technology and Science. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 3, n. 2, p. 77–92, 21 nov. 2006.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração.** 9. ed. Barueri, SP: Manole Ltda, 2014.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões.** São Paulo, SP. Senac São Paulo, 2003.

CIVIL AVIATION AUTHORITY OF NEW ZEALAND. **How to Deal with an Aircraft Accident Scene.** Wellington.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2008.

MARCONI, M. DE A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 8. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2017.

MATOS, G. G. DE. Comunicação sem complicação: como simplificar a prática da comunicação nas empresas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MEADOWS, A. J. A Comunicação Científica. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. DE. Metodologia do Trabalho Científico. 2ª ed. Novo Hamburgo - RS: Universidade Feevale, 2013.

RÜDIGER, F. As teorias da comunicação. Porto Alegre: Artmed S.A., 2011.

SOUZA, R. DE. Guia técnico de ação inicial de investigação de acidentes aeronáuticos com aeronaves de asas fixas de acordo com técnicas recomendadas internacionalmente. São José dos Campos, SP: Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 2012.

APÊNDICE A — Síntese das 15 reuniões realizadas, no ano de 2020, conforme datas, cidades, locais e número de participantes especificados

DATA	CIDADE	LOCAL	PARTICIPANTES
24/08/2020	Boa Vista/RR	INFRAERO	6
24/08/2020	Boa Vista/RR	Secretaria de Segurança Pública (SESP)	10
25/08/2020	Boa Vista/RR	Superintendência de Polícia Federal	2
15/09/2020	Rio Branco/AC	INFRAERO	7
15/09/2020	Rio Branco/AC	Auditório do Hotel de Trânsito dos Oficiais (HTO) do Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Rio Branco (DTCEA-RB)	28
16/09/2020	Rio Branco/AC	Superintendência de Polícia Federal	23
21/09/2020	Barcelos/AM	3º Batalhão de Infantaria de Selva	7
07/10/2020	Tefé/AM	INFRAERO	15
14/10/2020	Porto Velho/RO	Superintendência de Polícia Federal	10
14/10/2020	Porto Velho/RO	Secretaria de Estado da Segurança, Defesa e Cidadania (SESDEC)	15
15/10/2020	Porto Velho/RO	INFRAERO	19
20/10/2020	Manaus/AM	INFRAERO	19
28/10/2020	Tabatinga/AM	INFRAERO	12
29/10/2020	Tabatinga/AM	INFRAERO	17
03/12/2020	Parintins/AM	Centro de Cidadania João do Carmo	59

APÊNDICE B — Síntese das 11 reuniões realizadas, no ano de 2021, conforme datas, cidades, locais e número de participantes especificados

DATA	CIDADE	LOCAL	PARTICIPANTES
02/08/2021	Ji-Paraná/RO	Auditório da Secretaria Municipal de Educação (SEMED)	16
03/08/2021	Ariquemes/RO	Auditório da Associação Comercial e Industrial (ACIS)	17
04/08/2021	Porto Velho/RO	INFRAERO	33
05/08/2021	Porto Velho/RO	Superintendência de Polícia Federal	11
09/08/2021	Pimenta Bueno/RO	Escola Bom Sucesso	19
10/08/2021	Cacoal/RO	Auditório da Escola Daniel Berg	42
11/08/2021	Vilhena/RO	Auditório da Câmara Municipal	32
18/08/2021	São Gabriel da Cachoeira	Auditório da Câmara Municipal	29
14/09/2021	Boa Vista/RR	Superintendência de Polícia Federal	14
15/09/2021	Boa Vista/RR	Corpo de Bombeiros Militar de Roraima (CBMRR)	113
16/09/2021	Boa Vista/RR	INFRAERO	23

APÊNDICE C — Síntese das 10 reuniões realizadas, no ano de 2022, conforme datas, cidades, locais e número de participantes especificados

DATA	CIDADE	LOCAL	PARTICIPANTES
03/05/2022	Manaus/AM	Aeroporto Internacional de Manaus - <i>Vinci Airports</i>	18
25/05/2022	Parintins/AM	Centro Do Idoso Pastor Lessa	29
09/08/2022	Rio Branco/AC	Superintendência de Polícia Federal no Acre	11
09/08/2022	Rio Branco/AC	Aeroporto Internacional de Rio Branco - <i>Vinci Airports</i>	10
10/08/2022	Rio Branco/AC	Secretaria Estadual de Justiça e Segurança Pública (SEJUSP)	27
11/08/2022	Rio Branco/AC	Centro Universitário UNINORTE	184
20/09/2022	Cruzeiro do Sul/AC	6º Batalhão de Polícia Militar do Acre	8
20/09/2022	Cruzeiro do Sul/AC	Aeroporto Internacional de Cruzeiro De Sul - <i>Vinci Airports</i>	22
04/10/2022 (1ª reunião, 10h)	Tabatinga/AM	Aeroporto Internacional de Tabatinga	29
04/10/2022 (2ª reunião, 14h)	Tabatinga/AM	Aeroporto Internacional de Tabatinga	19

APÊNDICE D — PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (MODELO DE NPA)

MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA	
ASSUNTO	PROCEDIMENTOS PARA A REALIZAÇÃO DE PALESTRA DE COORDENAÇÃO EM LOCAL DE ACIDENTE AERONÁUTICO
1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	
1.1 <u>FINALIDADE</u>	
Estabelecer procedimentos relativos para a realização de Palestra de Coordenação em Local de Acidente Aeronáutico.	
1.2 <u>OBJETIVO</u>	
Padronizar os procedimentos da realização de Palestra de Coordenação em Local de Acidente Aeronáutico junto aos Órgãos de Segurança Pública Federal, Estadual, Entidades Municipais e Organizações que atuam direta ou indiretamente na aviação civil, que possam ter participação em uma ocorrência aeronáutica, para a elaboração de um trabalho eficiente junto a estas instituições.	
Apresentar as legislações em vigor que tratam sobre acidentes aeronáuticos e coordenar as ações para a realização de Ação Inicial. Ainda, secundariamente, atualizar os contatos e os gestores responsáveis por cada atribuição.	
1.3 <u>ÂMBITO</u>	
A presente Norma aplica-se às OM subordinadas ao CENIPA.	
1.4 <u>REFERÊNCIAS:</u>	
1.4.1 Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA)	
1.4.2 Anexo 13 da ICAO	
1.4.3 NSCA 3-13 do COMAER	
1.4.4 Decreto nº 9.540, de 25/10/2018	
1.5 <u>DEFINIÇÕES</u>	
1.5.1 Segurança Pública Federal: Polícia Federal e Polícia Rodoviária Federal;	
1.5.2 Segurança Pública Estadual: Polícias Civil e Militar, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil	
1.5.3 Entidades Municipais: Guarda Municipal, Trânsito, SAMU, IML	
1.5.4 Organizações afins: Administração Aeroportuária, operadores aéreos e de segurança pública, órgão de controle de tráfego aéreo	
1.6 <u>SIGLAS</u>	
a) CBA: Código Brasileiro de Aeronáutica;	

APÊNDICE D — PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (MODELO DE NPA)

- b) ICAO: International Civil Aviation Organization
- c) NPA: Norma Padrão de Ação;
- d) NSCA: Norma de Serviço do Comando da Aeronáutica;

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

A realização da Palestra de Coordenação em Local de Acidente Aeronáutico será de responsabilidade das Seções de Investigação das OM.

2.1 DESCRIÇÃO DO PROCESSO

As atividades de coordenação para a realização destas palestras são compostas pelas seguintes etapas:

- a) Definição das localidades onde serão realizadas as palestras;
 - A OM, através de avaliação baseada em ocorrências e dificuldades de coordenação em caso de acidentes, fará a escolha das localidades onde se faz necessário a realização das palestras de coordenação;
 - De acordo com a localidade, as palestras poderão ser realizadas em mais de um local para atender um público específico. Caso julgado necessário, realizar a atividade para cada órgão com atribuição específica em acidente aeronáutico, separadamente;
 - A OM deverá definir um Coordenador para cada local em que a palestra for realizada. Este Coordenador Local deverá realizar o papel de facilitador para a realização das palestras, bem como se tornará o ponto de contato principal do local. Ao escolher o coordenador, o mesmo deverá ser comunicado formalmente, via ofício, à organização/empresa o qual estiver subordinado (com as devidas explicações).
- b) Definição das datas;
 - A data para a realização das palestras será planejada conforme cronograma de eventos da OM e deverá ser adequada para atender à solicitação dos órgãos envolvidos;
 - As datas devem levar em consideração a antecipação necessária exigida pelos órgãos superiores (CENIPA/GABAER) para os pedidos de passagem aérea e diárias.
- c) Contato prévio com as entidades locais via telefone e e-mail;
 - A OM fará contato com as entidades das localidades definidas para a coordenação dos dias e horários em que serão realizadas as palestras;
 - Palestras realizadas no âmbito interno da instituição são mais produtivas e conseguem atingir os profissionais que atuam diretamente na ocorrência. Isso vale, principalmente, para as capitais e/ou cidades maiores;
 - Palestras em um local específico, reunindo todos os órgãos envolvidos, normalmente contam com a presença de representantes que, na maioria das vezes,

APÊNDICE D — PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (MODELO DE NPA)

não é quem atua diretamente na ocorrência. Isso dificulta a disseminação das informações e sua aplicação prática. Tendem a ter poucos ou nenhum participante de cada órgão.

- d) Definição do local onde serão realizadas as palestras;
 - Em tratativas com o Coordenador Local, será definido o local para realização da palestra de coordenação. Deverá ser levado em consideração a quantidade de pessoas, o material disponível (computador, projetor, microfone, etc); e emitido um documento para formalizar a solicitação do espaço.
- e) Confecção das Ordens de Serviço (OS) e solicitação de passagens aéreas;
- f) Envio dos ofícios convites para formalização de participação na palestra;
 - Os ofícios-convite serão enviados às entidades que fazem parte do escopo da palestra de coordenação, bem como aos órgãos locais que, por sua vez, tenham alguma atribuição específica no caso de uma ocorrência aeronáutica até 30 (trinta) dias antes da data prevista. Quando a reunião for na capital, avaliar o envio às secretarias do Estado afetas, pois estas poderão disseminar a informação aos municípios mais próximos para que representantes destes possam participar;
 - 1 (uma) semana antes da reunião deverá ser feito contato com o Coordenador Local de cada entidade na cidade para ratificar os locais das reuniões, horários e os apoios necessários (computador, projetor, etc).
- g) Imprimir várias cópias da lista de presença para serem preenchidas pelos participantes no local;
- h) Imprimir várias cópias das fichas de pesquisa. São duas fichas: uma deverá ser preenchida antes do início da palestra e uma ao final, depois da apresentação e das discussões. Outra opção é o formulário via internet que poderá ser passado aos participantes via QRCode; e
- i) Fazer a ATA da reunião;
 - O militar mais moderno da equipe será a responsável por fazer a ATA da reunião. Deverá atentar-se, principalmente, aos assuntos que foram discutidos verbalmente, partindo das dúvidas dos participantes. Essa troca de informações é muito importante para o completo entendimento de todos os presentes. Por isso, ela deve ser registrada. Sugere-se que seja gravado em áudio para facilitar a confecção da ATA;
 - A ATA deverá ser confeccionada ao final da reunião ou logo após o retorno para Manaus, evitando que os assuntos sejam esquecidos, e enviada por e-mail a todos que preencheram a lista de presença, bem como a todos os órgãos que receberam o ofício-convite (pelo mesmo e-mail utilizado para a tramitação do documento), dentro de um prazo de 30 dias.

2.2 CONTEÚDO DA PALESTRA

- a) a apresentação deverá conter os seguintes tópicos:

APÊNDICE D — PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (MODELO DE NPA)

- Histórico e apresentação da investigação e da OM: porque foi criado, a missão, legislação vigente e acordos internacionais, diferenças entre a investigação SIPAER e a judiciária (este assunto gera muitas dúvidas e deverá ser bem explicado);
 - Acionamento e coordenação: explicar as legislações, órgãos envolvidos, formas de acionamento, prioridades de acesso ao sítio de destroços, regras de segurança, resgate de sobreviventes, responsabilidades de remoção dos destroços, liberação da aeronave e retenção de itens, atribuições específicas dos envolvidos, definir os contatos para coordenação;
 - Perigos no sítio de destroços: químicos, biológicos, mecânicos, elétricos e explosivos;
 - Contato com a imprensa: quem está autorizado a falar com a imprensa e o que falar, dar informação sobre sua área de atuação;
 - Dúvidas e debates: momento destinado a dirimir dúvidas, compartilhar experiências e ajustar procedimentos (não abordados na apresentação), que possam facilitar a atuação de todos os entes envolvidos na ocorrência;
- b) O apresentador deverá saber explicar os tópicos apresentados das legislações (CBA, NSCA 3-13, Decreto 9.540, de 25/10/2018, Anexo 13, hierarquia normativa entre eles, além de conhecer os artigos da CF e CPP afetos ao tema) e ter exemplos práticos para melhor entendimento do público; e
- c) Os arquivos deverão ser salvos em mídia nos formatos de maior compatibilidade. Várias extensões do mesmo arquivo devem ser pensadas (pdf, ppt, pptx, odp, etc).

2.3 APRESENTAÇÃO NO LOCAL

- a) No dia e hora combinados a equipe deverá chegar ao local com uma antecedência de 30 minutos para testar os equipamentos em tempo hábil para corrigir eventuais contratempos. Historicamente, problemas acontecem. Eles podem variar, a exemplo a versão da apresentação, microfone, incompatibilidade de software, etc;
- b) A lista de presença deverá ser preenchida por todos os presentes. Sugere-se iniciar a coleta de dados à medida que forem chegando os participantes;
- c) As fichas de pesquisa número 1 deverão ser distribuídas e recolhidas antes do início da palestra;
- d) As fichas de pesquisa número 2 deverão ser distribuídas após os debates e recolhidas antes da saída dos participantes;
- e) Fazer registro fotográfico de cada atividade (caso sejam realizadas mais de uma) e enviar para a Comunicação Social da OM, com os dados referentes (local, participantes e principais aspectos julgados relevantes), para confecção de matérias jornalísticas.

2.3 TRANSPORTE

Poderá ser coordenado aluguel de carro pelo contrato do CENIPA. Caso o contrato tenha encerrado e/ou não haja cobertura contratual na localidade, sugere-se solicitar formalmente ao Coordenador Local do evento, apoio de viatura para a equipe.

APÊNDICE D — PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (MODELO DE NPA)

2.4 MATERIAL DE APOIO A PALESTRA

Lista do material:

- 1) Data Show;
- 2) Cabo HDMI;
- 3) Cabo de alimentação do Data Show;
- 4) Cabo adaptador VGA para HDMI;
- 5) Passador de Slides;
- 6) Fichas de pesquisa 1 (início da palestra);
- 7) Fichas de pesquisa 2 (final da palestra);
- 8) Lista de presença;
- 9) Prancheta para a lista de presença;
- 10) Canetas para empréstimo nos momentos de preenchimento das fichas;
- 11) Microfone lapela, quando disponível; e
- 12) Cartazes de Prevenção de Acidentes, quando disponível (fornecidos pelo CENIPA).

3. DISPOSIÇÕES FINAIS

3.1 Casos especiais serão tratados pelo Chefe da OM.

ANEXO A — Formulário de pesquisa utilizado em 2020 e 2021



O SERIPA VII sente-se honrado com a sua participação nesta Reunião de Coordenação em Local de Acidente Aeronáutico. Assim, no intuito de direcionar as ações realizadas neste evento, solicitamos a sua colaboração, respondendo ao questionário de opinião abaixo:

1- Qual instituição o(a) Sr(a) trabalha?

2- O(a) Sr(a) conhece ou já ouviu falar no CENIPA? () SIM () NÃO
Caso positivo, informe por qual meio de comunicação teve conhecimento.

3- O(a) Sr(a) conhece ou já ouviu falar no SERIPA VII? () SIM () NÃO
Caso positivo, informe por qual meio de comunicação teve conhecimento.

4- O(a) Sr(a) sabe que a instituição onde trabalha tem atribuições específicas no caso de acidente aeronáutico? () SIM () NÃO

Caso positivo, descreva alguma delas.

5- O(a) Sr(a) conhece alguma legislação referente a acidente aeronáutico?
() SIM () NÃO

Caso positivo, descreva alguma delas.

6- Em caso de ocorrência de acidente aeronáutico, em sua região, o(a) Sr(a) sabe qual órgão deve ser avisado sobre a ocorrência? () SIM () NÃO

Caso positivo, pode descrever qual(is) seria(am)?

7- O que o(a) Sr(a) considera mais importante no caso de ocorrência de acidente aeronáutico?

OBRIGADO!

ANEXO B — Ficha crítica 2020-2021



O SERIPA VII agradece sua participação nesta Reunião de Coordenação em Local de Acidente Aeronáutico. Assim, no intuito de aprimorar os assuntos apresentados neste evento, solicitamos a sua colaboração, respondendo ao questionário de opinião abaixo:

1. Qual instituição o(a) Sr(a) trabalha? _____

2. Das informações apresentadas na reunião, marque qual o(a) Sr(a) considera MAIS relevante.

- () 1-Atribuição dos órgãos envolvidos
 () 2-Acionamento
 () 3-Perigos no sítio do acidente
 () 4-Preservação de indícios

Avalie os itens abaixo considerando a seguinte escala:

- 1 - discordo totalmente
 2 - discordo parcialmente
 3 - não concordo, nem discordo
 4 - concordo parcialmente
 5 - concordo totalmente

3. Agora que o(a) Sr(a) conhece as atribuições do CENIPA e o SERIPA VII, essas informações são relevantes para a função que ocupa em seu local de trabalho.

1	2	3	4	5

4. A Reunião de Coordenação em Local de Acidente Aeronáutico contribuiu para uma melhor compreensão sobre as atividades e responsabilidades dos órgãos públicos em caso de um acidente aeronáutico.

1	2	3	4	5

5. As informações sobre as atribuições específicas de sua instituição de trabalho com relação a um acidente aeronáutico foram relevantes.

1	2	3	4	5

6. Em sua opinião, a carga horária foi suficiente para a explanação do assunto?

1	2	3	4	5

7. Os assuntos foram abordados de forma clara e de fácil compreensão?

1	2	3	4	5

8. Quanto ao instrutor, demonstrou domínio do assunto e clareza na apresentação?

1	2	3	4	5

9. Gostaria de acrescentar algum assunto ou informação a ser abordado?

10. Como o(a) Sr(a) fará a divulgação dos assuntos tratados na Reunião dentro de sua instituição? Ou como o(a) Sr(a) sugere que as informações sejam divulgadas na sua instituição?

11. Sugestões e/ou críticas:

SAUDAÇÕES SIPAER!
OBRIGADO!

UTILIZE O VERSO SE NECESSÁRIO

ANEXO C — Formulário de pesquisa 2022 (página 1)

O SERIPA VII sente-se honrado com a sua participação nesta Reunião de Coordenação em Local de Acidente Aeronáutico. Assim, no intuito de direcionar as ações realizadas neste evento, solicitamos a sua colaboração, respondendo ao questionário de opinião abaixo.

1- Qual instituição o(a) Sr(a) trabalha?

2- O(a) Sr(a) conhece ou já ouviu falar do CENIPA? () SIM () NÃO

Caso positivo, qual meio de comunicação teve conhecimento.

3- O(a) Sr(a) conhece ou já ouviu falar do SERIPA VII? () SIM () NÃO

Caso positivo, qual meio de comunicação teve conhecimento.

4- O(a) Sr(a) sabe que a instituição onde trabalha tem atribuições específicas no caso de acidente aeronáutico? () SIM () NÃO

Caso positivo, descreva quais são.

5- O(a) Sr(a) conhece alguma legislação referente a ocorrência aeronáutica? () SIM () NÃO

Caso positivo, descreva quais são.

6- Em caso de ocorrência de acidente aeronáutico em sua região, o(a) Sr(a) sabe qual órgão deve ser avisado sobre a ocorrência? () SIM () NÃO

Caso positivo, descrever qual(is) seria(m).

7- O que o(a) Sr(a) considera mais importante no caso de ocorrência de acidente aeronáutico?

ANEXO D — Formulário de pesquisa 2022 (página 2)

8- Durante sua formação, o(a) Sr(a) foi instruído(a) quanto a atuação de sua instituição em local de acidente aeronáutico? SIM NÃO
Caso positivo, descreva sucintamente.

9- Quem é o responsável por isolar a área onde encontram-se os destroços de uma aeronave?

POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL POLÍCIA MILITAR
 BOMBEIRO MILITAR DEFESA CIVIL IML SAMU
 SERIPA VII CENIPA PRF OPERADOR OU PROPRIETÁRIO

10- Quem autoriza a remoção dos destroços?

POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL POLÍCIA MILITAR
 BOMBEIRO MILITAR DEFESA CIVIL IML SAMU
 SERIPA VII CENIPA PRF OPERADOR OU PROPRIETÁRIO

11- Quem é responsável pela remoção dos destroços?

POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL POLÍCIA MILITAR
 BOMBEIRO MILITAR DEFESA CIVIL IML SAMU
 SERIPA VII CENIPA PRF OPERADOR OU PROPRIETÁRIO

12- Quem faz o levantamento de danos a terceiros?

POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL POLÍCIA MILITAR
 BOMBEIRO MILITAR DEFESA CIVIL IML SAMU
 SERIPA VII CENIPA PRF OPERADOR OU PROPRIETÁRIO

13- Quem fala com a imprensa sobre a relação de passageiros que estava na aeronave acidentada?

POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL POLÍCIA MILITAR
 BOMBEIRO MILITAR DEFESA CIVIL IML SAMU
 SERIPA VII CENIPA PRF OPERADOR OU PROPRIETÁRIO

14- Qual a instituição responsável pela investigação de acidentes aeronáuticos no Brasil?

POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL POLÍCIA MILITAR
 BOMBEIRO MILITAR DEFESA CIVIL IML SAMU
 SERIPA VII CENIPA PRF OPERADOR OU PROPRIETÁRIO

OBRIGADO!

ANEXO E — Ficha crítica 2022 (página 1)



O SERIPA VII agradece sua participação nesta Reunião de Coordenação em Local de Acidente Aeronáutico. Assim, no intuito de aprimorar os assuntos apresentados neste evento, solicitamos a sua colaboração, respondendo ao questionário de opinião abaixo:

1. Qual instituição o(a) Sr(a) trabalha?

2. Das informações apresentadas na reunião, marque qual o(a) Sr(a) considera MAIS relevante.

- Atribuição dos órgãos envolvidos
 Acionamento
 Perigos no sítio do acidente
 Preservação de indícios

Avalie os itens de 3 a 8 de acordo com a seguinte escala:

- 1 - discordo totalmente
 2 - discordo parcialmente
 3 - não concordo, nem discordo
 4 - concordo parcialmente
 5 - concordo totalmente

3. Agora que o(a) Sr(a) conhece as atribuições do CENIPA e o SERIPA VII, essas informações são relevantes para a função que ocupa em seu local de trabalho?

1	2	3	4	5

4. A Reunião de Coordenação em Local de Acidente Aeronáutico contribuiu para uma melhor compreensão sobre as atividades e responsabilidades dos órgãos públicos em caso de um acidente aeronáutico?

1	2	3	4	5

5. As informações sobre as atribuições específicas de sua instituição de trabalho com relação a um acidente aeronáutico foram relevantes?

1	2	3	4	5

6. Em sua opinião, a carga horária foi suficiente para abordar o assunto?

1	2	3	4	5

7. Os assuntos foram abordados de forma clara e de fácil compreensão?

1	2	3	4	5

8. Quanto ao instrutor, demonstrou domínio do assunto e clareza na apresentação?

1	2	3	4	5

9. Gostaria de acrescentar algum assunto ou informação a ser abordado?

10. Como o(a) Sr(a) fará ou sugerir que seja feita a divulgação dos assuntos tratados na Reunião dentro de sua instituição?

11. Quem é o responsável por isolar a área onde encontram-se os destroços de uma aeronave?

- POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL
 POLÍCIA MILITAR DEFESA CIVIL
 BOMBEIRO MILITAR JIML
 SAMU SERIPA VII CENIPA
 PRF EMPRESA DE TRÂNSITO
 ADMINISTRADOR AEROPORTUÁRIO
 OPERADOR OU PROPRIETÁRIO DA AERONAVE

12. Quem autoriza a remoção dos destroços?

- POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL
 POLÍCIA MILITAR DEFESA CIVIL
 BOMBEIRO MILITAR JIML
 SAMU SERIPA VII CENIPA
 PRF EMPRESA DE TRÂNSITO
 ADMINISTRADOR AEROPORTUÁRIO
 OPERADOR OU PROPRIETÁRIO DA AERONAVE

ANEXO F — Ficha crítica 2022 (página 2)

13. Quem é responsável pela remoção dos destroços?

- POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL
 POLÍCIA MILITAR DEFESA CIVIL
 BOMBEIRO MILITAR IML
 SAMU SERIPA VII CENIPA
 PRF EMPRESA DE TRÂNSITO
 ADMINISTRADOR AEROPORTUÁRIO
 OPERADOR OU PROPRIETÁRIO DA AERONAVE

14. Quem faz o levantamento de danos a terceiros?

- POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL
 POLÍCIA MILITAR DEFESA CIVIL
 BOMBEIRO MILITAR IML
 SAMU SERIPA VII CENIPA
 PRF EMPRESA DE TRÂNSITO
 ADMINISTRADOR AEROPORTUÁRIO
 OPERADOR OU PROPRIETÁRIO DA AERONAVE

15. Quem fala com a imprensa sobre a relação de passageiros que estava na aeronave acidentada?

- POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL
 POLÍCIA MILITAR DEFESA CIVIL
 BOMBEIRO MILITAR IML
 SAMU SERIPA VII CENIPA
 PRF EMPRESA DE TRÂNSITO
 ADMINISTRADOR AEROPORTUÁRIO
 OPERADOR OU PROPRIETÁRIO DA AERONAVE

16. Qual a instituição responsável pela investigação de acidentes aeronáuticos no Brasil?

- POLÍCIA CIVIL POLÍCIA FEDERAL
 POLÍCIA MILITAR DEFESA CIVIL
 BOMBEIRO MILITAR IML
 SAMU SERIPA VII CENIPA
 PRF EMPRESA DE TRÂNSITO
 ADMINISTRADOR AEROPORTUÁRIO
 OPERADOR OU PROPRIETÁRIO DA AERONAVE

18. Sugestões e/ou críticas:

OBRIGADO!

ANEXO G – Parecer consubstanciado do cep (página 1)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A gestão do conhecimento entre os agentes públicos locais para atendimento de ocorrências aeronáuticas.

Pesquisador: RENATO RUSSO GUIMARAES

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 51729421.9.0000.5250

Instituição Proponente: Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.565.038

Apresentação do Projeto:

Na ocorrência aeronáutica é obrigatório o envolvimento de diversos órgãos públicos e autoridades policiais, a exemplo, polícia civil, bombeiros, polícia militar e defesa civil, cada um com suas prioridades e atribuições definidas em legislação própria, responsáveis por proverem seus serviços aos cidadãos. Nesse contexto, foi percebido uma necessidade de melhora na coordenação entre esses órgãos e o SIPAER, para que o processo de investigação possa seguir conforme o preconizado nos tratados internacionais. Sendo assim, é interessante que as legislações acerca da investigação de acidentes aeronáuticos sejam conhecidas por todos os envolvidos para que o sítio dos destroços seja preservado e que a atuação de cada órgão seja efetiva dentro de sua área de atuação.

Objetivo da Pesquisa:

Verificar eficácia da reunião de coordenação entre os órgãos públicos locais como uma ferramenta para o aumento do conhecimento dos agentes no atendimento a uma ocorrência aeronáutica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

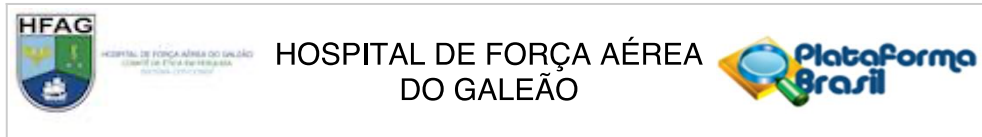
A confirmação de que a reunião facilitará a coordenação entre os órgãos e a possibilidade de sua sistematização em todo o país, nas regiões dos SERIPA.

Melhora no conhecimento dos funcionários públicos de outras instituições.

Melhora na qualidade da confecção dos relatórios finais de acidentes aeronáuticos.

Endereço: Est. do Galeão 4101
Bairro: Ilha do Governador **CEP:** 21.941-353
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2468-5154 **Fax:** (21)2468-5358 **E-mail:** marcelorollaendo@gmail.com

ANEXO G – Parecer consubstanciado do cep (página 2)



Continuação do Parecer: 5.565.038

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados.

Recomendações:

Ajustar TCLE, incluindo dados do CEP e fazer menção a Resolução 466 de 2012.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1800341.pdf	22/05/2022 20:15:24		Aceito
Outros	Pesquisa_investigadores.pdf	22/05/2022 20:14:42	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Justificativa_PB_maio22.pdf	22/05/2022 20:14:01	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito
Outros	Pesquisa_Oficio_interno.pdf	22/05/2022 20:13:36	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito
Outros	Pesquisa_Oficio_externo.pdf	22/05/2022 20:12:02	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito
Outros	Pesquisa_Oficio_particular.pdf	22/05/2022 20:10:51	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Plano_de_estudos_Renato.pdf	17/03/2022 12:29:01	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito
Outros	Justificativa_PB_final.pdf	17/03/2022 12:25:53	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito
Outros	Questionario_2.pdf	17/03/2022 12:23:54	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito
Outros	Questionario_1.pdf	17/03/2022 12:23:21	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_2022_v2.pdf	17/03/2022 12:21:03	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_renato.pdf	17/08/2021 10:00:53	RENATO RUSSO GUIMARAES	Aceito

Endereço: Est. do Galeão 4101
Bairro: Ilha do Governador **CEP:** 21.941-353
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2468-5154 **Fax:** (21)2468-5358 **E-mail:** marcelorollaendo@gmail.com

ANEXO G – Parecer consubstanciado do cep (página 3)

Continuação do Parecer: 5.565.038

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 05 de Agosto de 2022

Assinado por:
Mariana Farage Martins
(Coordenador(a))

Endereço: Est. do Galeão 4101
Bairro: Ilha do Governador **CEP:** 21.941-353
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2468-5154 **Fax:** (21)2468-5358 **E-mail:** marcelorollaendo@gmail.com