

## **UMA ABORDAGEM DO RESGATE AEROMÉDICO: FORÇA AÉREA BRASILEIRA, CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO E EQUIPES DE BUSCA E SALVAMENTO**

Categoria: Artigo Científico

Helena Pinto Pires de CARVALHO<sup>1</sup>; Rebeca Bruginski BATISTA<sup>2</sup>; Laís Candida SUTIL<sup>3</sup>; Fernando Barreto LEAL<sup>4</sup>

### **RESUMO**

O resgate aeromédico se trata de uma especialidade que tem como objetivo o resgate de pessoas que necessitam de um atendimento emergencial. Este trabalho visa apresentar uma abordagem do tema, no que remete às funções da Força Aérea Brasileira (FAB), que está ligada à grande parte das operações de resgate aeromédico. Contexto, as equipes de busca e salvamento da FAB promovem maior acurácia na localização de vítimas, aeronaves e embarcações acidentadas. Ademais, as comunicações e coordenadas garantidas pelos controladores de tráfego aéreo promovem maior segurança e fluidez ao tráfego. Nessa perspectiva, esse estudo buscou evidenciar e discutir a relação entre o resgate aeromédico e a Força Aérea.

Palavras-chave: militares, busca e resgate, medicina aeroespacial

### **INTRODUÇÃO**

Há grande escassez de literatura sobre a vertente militar do resgate aeromédico. Não foi possível encontrar nenhum trabalho científico que demonstrasse a importância que tais profissionais possuem para a sociedade.

Neste sentido, torna-se necessário citar as áreas de atuação da FAB no resgate. Serão apontados temas de maior relevância, tais como o controle de tráfego aéreo por trás de cada aeronave, que garante a prioridade para voos civis e militares em operação aeromédica (BRASIL, 2022); além do resgate realizado pela equipe de Busca e Salvamento (SAR) da Aeronáutica (BRASIL, 2019), bem como algumas particularidades de cada uma destas especialidades.

Assim, entendeu-se que era necessária a confecção deste trabalho, uma vez que o resgate na área militar é pouco explorado, com inúmeras opções de conteúdo e de extrema relevância para a comunidade acadêmica e para a sociedade em geral.

1. Enfermeira. Pós-graduanda em Enfermagem Aeroespacial, FACUMINAS. helenacarvalho.enf@gmail.com

2. Graduanda em Enfermagem pela UNIDOMBOSCO. rbruginski00@gmail.com

3. Graduanda em Enfermagem pela UNIDOMBOSCO. lais.candida.sutil@gmail.com

4. Graduando em Enfermagem pela UNIDOMBOSCO. leal.fernando@yahoo.com

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, com abordagem qualitativa e utilização das seis etapas propostas por Mendes; Silveira e Galvão (2008), que permite sintetizar resultados obtidos sobre um tema através das práticas baseadas em evidências. Foram utilizadas as seguintes bases de dados e fontes de informação: MEDLINE, SciELO, Lilacs e Publicações DECEA, onde se encontram legislações da Força Aérea Brasileira. Foram considerados artigos, teses e regulamentos da aeronáutica, no período de 2012 a 2022. Os descritores utilizados foram: Militares, Busca e Resgate, Medicina Aeroespacial. Foram encontrados nove artigos, dos quais seis foram excluídos por não contemplarem o tema. Como prosseguimento, foi realizada leitura dos artigos restantes e legislações da FAB para análise e relação com o tema.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Desde o planejamento do voo, passando pela decolagem, voo em rota, descida, autorizações e até o pouso, toda aeronave, civil ou militar, necessita de um controlador de tráfego aéreo por trás da tela do radar para garantir a segurança e fluidez deste tráfego. Tal fato ocorre com ainda maior prioridade para os chamados voos de missão humanitária: a aeronave transportando ou destinada a transportar enfermo ou lesionado em estado grave, que necessite de assistência médica urgente, ou órgão vital destinado a transplante em corpo humano (BRASIL, 2022).

A expansão da aviação acarreta o aumento do tráfego, o que gera maior demanda aos profissionais do controle de tráfego aéreo. Tanto a aviação civil quanto a militar dispõem de controladores de voo emitindo autorizações que garantem que o voo esteja seguro desde a fase do pré-planejamento até após o pouso (GOMES et al, 2013). Assim sendo, a FAB dispõe de várias equipes de Controladores de Tráfego Aéreo, que trabalham em um sistema operacional 24 horas por dia, para garantir a segurança daqueles que estão envolvidos nas missões de resgate aeromédico. Para as aeronaves de missão humanitária são garantidas prioridades, tais como voar em espaço aéreo com redução da separação vertical mínima (RVSM) e prioridades para pouso (BRASIL, 2022). Além disso, há diversas Cartas de Acordo Operacional (CAOp) entre as empresas civis de resgate aeromédico e os Provedores de Serviços de Navegação Aérea (PSNA), que regulamentam facilidades que as aeronaves envolvidas em resgates possuem para que haja maior agilidade no voo desde o

planejamento e envio do plano de voo.

Não obstante, a origem do transporte aeromédico e da Medicina Aeroespacial remete à história da Medicina de Guerra com sua assistência aos feridos nas batalhas (PASSOS et al, 2013). Na Primeira Guerra Mundial, os feridos graves eram transportados em aeronaves de asa fixa, de forma rudimentar e sem nenhuma assistência (SUEOKA, 2021). Com o passar do tempo e o advento da tecnologia, foram sendo aprimorados os equipamentos e as aeronaves de asa fixa e rotativa se tornaram verdadeiras UTIs aéreas, preparadas para o resgate e transporte dos enfermos. Com isso e pelo aumento do tráfego de aeronaves, torna-se necessária a capacitação de controladores para manter a segurança da equipe que se encontra em voo, cuidando diretamente do paciente, sendo coadjuvantes invisíveis na operação.

No Brasil, a remoção aeromédica teve início na FAB, com o Serviço de Busca e Salvamento, em 1950, e até hoje está ligado à Força Aérea. Assim, há que se destacar a importância da equipe do SAR. Tradicionalmente, define-se Busca e Salvamento como um conjunto de ações relacionadas à localização de aeronaves, embarcações e seus ocupantes, retorno à segurança dos sobreviventes, e prestação de assistência, sempre que houver perigo da vida humana (BRASIL, 2019).

Segundo a ICA 64-7 (BRASIL, 2016), o Centro de Coordenação de Salvamento Aeronáutico (ARCC) é o órgão encarregado de promover a ação eficiente dos serviços SAR e coordenar a realização das operações dentro de sua área de responsabilidade. As equipes do SAR trabalham, em geral, auxiliando nas operações de resgate da área de jurisdição de cada ARCC nacional. Quando há a informação de um possível acidente aeronáutico, iniciam-se as operações de resgate do SAR. Para tal, são consideradas as fases de emergência de uma aeronave, segundo a ICA 100-37 (2020):

Fase de incerteza, situação na qual existe dúvida quanto à segurança de uma aeronave e seus ocupantes; Fase de alerta, onde existe apreensão quanto à segurança da aeronave e seus ocupantes; Fase de perigo, na qual há razoável certeza de que uma aeronave e seus ocupantes estejam ameaçados por grave e iminente perigo e necessitam de assistência imediata (BRASIL, 2020, p.29).

Os ARCC possuem ligação direta com órgãos de Serviços de Tráfego Aéreo. Desta forma, na ocorrência de uma das fases de emergência ou de um acidente, iniciam-se as operações de resgate de forma conjunta e coesa, onde um colabora com o outro para que haja o retorno das vítimas à segurança com a maior brevidade possível e a operação seja finalizada com sucesso.

Quando ocorre um acidente, o ARCC deverá designar as unidades em cena

para coordenar as ações que garantam a segurança e a eficiência das operações aéreas e de superfície, efetuando o planejamento e a execução da missão. O planejamento refere-se à determinação da área de busca, o emprego dos recursos para salvamento, o planejamento dos primeiros socorros aos sobreviventes, entrega de víveres e medicamentos, deslocamento das vítimas para o local de atendimento médico e retorno à segurança. Já na execução, é feito o deslocamento dos recursos SAR à cena, a condução das buscas, o salvamento dos sobreviventes, o auxílio à aeronave ou embarcação em perigo, o provimento da necessária assistência de emergência aos sobreviventes e o encaminhamento das vítimas para equipes médicas. As operações de resgate prosseguem até que todos os acidentados sejam localizados e todos os sobreviventes retornem à segurança (BRASIL, 2019).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Força Aérea Brasileira está envolvida com as missões de resgate aeromédico, com pessoal capacitado para tal, o que impacta na manutenção da segurança das vítimas e no resultado do atendimento. Assim como, evidencia-se que a função executada pelos controladores de tráfego aéreo é peça fundamental para que não ocorra um incidente ou acidente aeronáutico com aeronaves em missão humanitária. Isto devido ao fato de que os procedimentos relacionados às regras de segurança de voo necessitam da habilidade destes profissionais para priorizar as operações de resgate em prol da vida. Além disso, as equipes de busca e salvamento auxiliam com pessoal, equipamento, conhecimento de área e comunicação direta com outros órgãos relacionados, promovendo maior precisão e celeridade nas operações de resgate. Ressalta-se que a FAB promove aprimoramento da sua equipe e possui os equipamentos necessários à realização das operações de resgate.

Com isso, evidenciamos a necessidade do trabalho da equipe multidisciplinar, do SAR e do controle de voo, de forma conjunta, para que as vítimas sejam atendidas adequadamente e para que o resgate ocorra sem intercorrências. Uma vez que existe a ciência de que as operações de resgate e cuidados em voo são de extrema dificuldade, cabe ressaltar a especialidade desses outros profissionais que permanecem por trás dos bastidores para que tudo ocorra com segurança e brevidade.

Assim, conclui-se que se faz necessário mais estudos sobre o tema pela escassez de pesquisas nesta área, no sentido de fortalecer e levar até a sociedade o conhecimento e posterior relevância do trabalho executado por estes profissionais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Instrução do Comando da Aeronáutica, ICA 64-7 – Busca e Salvamento. (2016) Disponível em: <https://publicacoes.decea.mil.br/publicacao/ica-64-7>

BRASIL. Instrução do Comando da Aeronáutica, ICA 100-37 – Serviços de Tráfego Aéreo (2020). Disponível em: [https://static.decea.mil.br/publicacoes/files/2020/a4480c0a-3657-4ba0-87721154264d0766.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=pNf2JQbOhtSrsEzMW9aNRYAHfqzX2fnd%2F20220925%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20220925T152411Z&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Expires=900&X-Amz-Signature=90b707945c1c24a696e4b60e09adf109fede1e7651516bac2357721e5c029d14](https://static.decea.mil.br/publicacoes/files/2020/a4480c0a-3657-4ba0-87721154264d0766.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=pNf2JQbOhtSrsEzMW9aNRYAHfqzX2fnd%2F20220925%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20220925T152411Z&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Expires=900&X-Amz-Signature=90b707945c1c24a696e4b60e09adf109fede1e7651516bac2357721e5c029d14)

BRASIL. Manual do Comando da Aeronáutica, MCA 64-3 – Manual de Coordenação de Busca e Salvamento Aeronáutico. (2019). Disponível em: [https://static.decea.mil.br/publicacoes/files/2019/65a45583-e607-4e80-a1e29300fb9b36ad.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=pNf2JQbOhtSrsEzMW9aNRYAHfqzX2fnd%2F20220831%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20220831T221316Z&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Expires=900&X-Amz-Signature=58b021d48a0843678471786ef4903d3e13313673e68fb087332afa1016017b50](https://static.decea.mil.br/publicacoes/files/2019/65a45583-e607-4e80-a1e29300fb9b36ad.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=pNf2JQbOhtSrsEzMW9aNRYAHfqzX2fnd%2F20220831%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20220831T221316Z&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Expires=900&X-Amz-Signature=58b021d48a0843678471786ef4903d3e13313673e68fb087332afa1016017b50)

BRASIL. Publicação de Informação Aeronáutica. AIP BRASIL. AMDT 2208A1, Completa. (2022). Disponível em: <https://aisweb.decea.mil.br/?i=publicacoes&p=aip>

GOMES, Marco Antonio Viana; ALBERTI, Luiz Ronaldo; FERREIRA, Flávio Lopes; GOMES, Virgínia Martins. Aspectos históricos do transporte aeromédico e da medicina aeroespacial – revisão. Revista Medica de Minas Gerais 2013; 23(1): 116-123. DOI: 10.5935/2238-3182.20130018

MENDES KDS, SILVEIRA RCCP, GALVÃO CM. REVISÃO INTEGRATIVA: MÉTODO DE PESQUISA PARA A INCORPORAÇÃO DE EVIDÊNCIAS NA SAÚDE E NA ENFERMAGEM. Texto Contexto Enferm, 17(4): 758-64. Florianópolis, 2008. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072008000400018](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018)

PASSOS, Isis Pienta Batista Dias; TOLEDO, Vanessa Pellegrino; DURAN, Erika Christiane Marocco. Transporte aéreo de pacientes: análise do conhecimento científico. Revista brasileira de enfermagem v.64, n.6, p. 1127-1131, 2011. <https://www.scielo.br/j/reben/a/PrVz3rmQXS5cznCTsmP8Gqq/?format=pdf&lang=pt>

SUEOKA, Junia Shizue. Et al. Transporte e resgate aeromédico. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 189p