

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIAS – UNIGOIÁS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO PRESENCIAL – PROEP
SUPERVISÃO DA ÁREA DE PESQUISA CIENTÍFICA - SAPC
CURSO DE ENFERMAGEM

**O PAPEL DO ENFERMEIRO NO TRANSPORTE AEROMÉDICO: UMA REVISÃO
NARRATIVA**

FERNANDA PATRICIA DE SOUSA
ORIENTADORA: Prof.^a M^a. LISA WILHELMS SANTOS

GOIÂNIA
Junho/2025

FERNANDA PATRICIA DE SOUSA

**O PAPEL DO ENFERMEIRO NO TRANSPORTE AEROMÉDICO: UMA REVISÃO
NARRATIVA**

Trabalho final de curso apresentado e julgado como requisito para a obtenção do grau de Bacharelado no curso de Enfermagem do Centro Universitário de Goiás – UNIGOIÁS na data de 11 de junho de 2025.

Profª. Ma. Lisa Wilhelms Santos
UNI-GOIÁS / Orientadora

Prof. Me. Carlos Ferreira de Lima
UNI-GOIÁS / Examinador

Prof. Ma. Maria Izabel Cardoso Maia
UNI-GOIÁS / Examinadora

“Não te mandei eu? Sê forte e corajoso! Não temas, nem te espantes, porque o Senhor, teu Deus, é contigo por onde quer que andares.” (Josué1:9)

PAPEL DO ENFERMEIRO NO TRANSPORTE AEROMÉDICO: UMA REVISÃO NARRATIVA

Fernanda Patrícia De Sousa¹

Lisa Wilhelms Santos²

Resumo:

Introdução: O transporte aeromédico é um recurso estratégico na atenção a pacientes em estado crítico, proporcionando deslocamentos rápidos e seguros a unidades de maior complexidade. A atuação da enfermagem nesse cenário envolve competências técnicas, gerenciais e assistenciais adaptadas ao ambiente aeroespacial. **Objetivo:** Analisar a produção científica acerca do papel do enfermeiro no transporte aeromédico, considerando os aspectos históricos, técnicos, normativos e os desafios operacionais que permeiam essa prática profissional. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada por meio da busca de artigos nas bases PubMed, SciELO e BVS. Foram utilizados os descritores “Air ambulances” e “Nursing”, combinados pelo operador booleano AND nos últimos 30 anos. Adotaram-se critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, com análise e síntese dos conteúdos selecionados. **Resultados:** Os estudos evidenciaram que o enfermeiro desempenha papel essencial durante todo o processo de transporte — pré-voo, voo e pós-voo — atuando na monitorização clínica, intervenções emergenciais e gestão de recursos. Foram identificados desafios operacionais como o espaço reduzido da aeronave, alterações fisiológicas decorrentes do voo, exposição a ruídos e a ausência de programas de capacitação específicos para a enfermagem aeromédica no Brasil. A legislação atual, como as Resoluções COFEN nº 641/2020 e nº 713/2022, reconhece e regulamenta essa atuação profissional. **Conclusão:** Conclui-se que a atuação do enfermeiro no transporte aeromédico é essencial para a segurança e qualidade da assistência prestada. No entanto, destaca-se a necessidade de investimentos em formação especializada e ampliação das discussões acadêmicas sobre a temática, promovendo uma prática mais segura, eficaz e humanizada.

Descritores: Resgate aéreo; Enfermagem.

Abstract:

Introduction: Aeromedical transport is a strategic resource in the care of critically ill patients, providing fast and safe travel to units of greater complexity. The role of nursing in this scenario involves technical, managerial and care skills adapted to the aerospace environment. **Objective:** To analyze the scientific production on the role of nurses in air medical transport, considering the historical, technical, and normative aspects and operational challenges that permeate this professional practice. **Methods:** This is a narrative review of the literature, carried out by searching for articles in the PubMed, SciELO and VHL databases. The descriptors "Nurse's role", "Air ambulances" and "Nursing" were used, combined by the Boolean operator AND in the last 30 years. Previously established inclusion and exclusion criteria were adopted, with analysis and synthesis of the selected contents. **Results:** The studies showed that the nurse plays an essential role throughout the transport process — pre-flight, flight and post-flight — acting in clinical monitoring, emergency interventions and resource management. Operational challenges were identified, such as the reduced space of the aircraft, physiological changes resulting from the flight, exposure to noise, and the absence of specific training programs for

aeromedical nursing in Brazil. Current legislation, such as COFEN Resolutions No. 641/2020 and No. 713/2022, recognizes and regulates this professional performance. Conclusion: It is concluded that the nurse's performance in aeromedical transport is essential for the safety and quality of the care provided. However, the need for investments in specialized training and expansion of academic discussions on the subject is highlighted, promoting a safer, more effective and humanized practice.

Keywords: Air ambulance; Nursing.

¹ Discente do curso Enfermagem do Centro Universitário de Goiás – UNIGOIÁS. E-mail: fernandaenf8@gmail.com / 202021381@souunigoias.com.br

² Professora Mestra do Centro Universitário de Goiás – UNIGOIÁS. E-mail: lisaswilhelms@hotmail.com / lisa.santos@unigoias.com.br

1. INTRODUÇÃO

Desastres são consequências de eventos adversos que atingem ecossistemas vulneráveis, provocando danos humanos, materiais e ambientais. Eles não se resumem ao evento em si, mas à sua interação com sistemas frágeis e despreparados. A intensidade do desastre está diretamente ligada ao grau de vulnerabilidade do cenário afetado, o que evidencia a importância da preparação e da resposta rápida. Esses eventos podem gerar impactos físicos, químicos, biológicos e psicológicos, exigindo ações coordenadas e profissionais capacitados (PAULA *et al.*, 2024).

Nesse contexto, o transporte aeromédico se apresenta como um recurso essencial na assistência à saúde, permitindo a remoção rápida de pacientes em estado crítico para centros de tratamento especializados, otimizando o tempo de resposta e aumentando as chances de sobrevivência (GONÇALVES *et al.*, 2021). Sua origem remonta à Guerra Franco-Prussiana, em 1870, quando balões de ar quente foram utilizados para transportar soldados e civis feridos durante a invasão de Paris (GONÇALVES *et al.*, 2021).

A partir desse marco, diversos países passaram a investir no desenvolvimento de aeronaves voltadas para a assistência médica, especialmente durante a Primeira e a Segunda Guerras Mundiais, quando houve avanços significativos, como a adaptação de aviões militares com equipamentos médicos e a presença de profissionais de saúde durante o traslado (GOMES *et al.*, 2013; SCHWEITZER, 2017). Posteriormente, nos conflitos da Coreia e do Vietnã, surgiram os primeiros helicópteros capazes de realizar resgates em locais de difícil acesso, consolidando a evolução do transporte aeromédico moderno (FERRARI, 2005).

No Brasil, o marco inicial das operações estruturadas de resgate aéreo ocorreu em 1950, com a criação do Serviço de Busca e Salvamento (SAR), inicialmente voltado para localizar aeronaves e embarcações desaparecidas (THOMAZ *et al.*, 1999). Nas décadas de 1980 e 1990, a crescente demanda por remoções urgentes impulsionou a expansão dos serviços privados de transporte aeromédico (GOMES *et al.*, 2013).

Atualmente, dada a extensão territorial e a diversidade geográfica do país, esse tipo de transporte tornou-se fundamental para reduzir as distâncias entre pacientes e unidades hospitalares de referência, garantindo acesso rápido e qualificado aos serviços de saúde (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2018; HOLLERAN, 2010). O transporte aeromédico, por lidar com situações críticas em ambientes complexos e de difícil acesso, exige uma equipe multiprofissional altamente qualificada, composta por profissionais treinados não

apenas em técnicas de urgência e emergência, mas também nas particularidades da operação aérea (ANAC, 2022). A legislação brasileira, por meio da Portaria MS nº 2.048/2002, determina que esses profissionais possuam conhecimentos específicos em noções de aeronáutica, fisiologia do voo e protocolos de segurança. Complementando essa exigência, a Instrução Suplementar IS nº 135-005A da ANAC e a Resolução Cofen nº 656/2020 destacam a necessidade de preparo técnico para garantir a segurança do paciente e da tripulação, assegurando que o atendimento seja prestado de acordo com os princípios do Suporte Básico à Vida (SBV) e do Suporte Avançado à Vida (SAV), mesmo em condições adversas (BRASIL, 2002; ANAC, 2022; COFEN, 2020).

O atendimento pré-hospitalar brasileiro está dividido em Suporte Básico à Vida (SBV) e Suporte Avançado à Vida (SAV). Enquanto o SBV prioriza a preservação da vida sem procedimentos invasivos, realizado por profissionais treinados em primeiros socorros, o SAV envolve intervenções mais complexas, executadas por médicos e enfermeiros, visando a estabilização do paciente até sua chegada ao hospital (SCHWEITZER *et al.*, 2017). No cenário do transporte aeromédico, a atuação do enfermeiro tornou-se cada vez mais indispensável, exigindo capacitação específica para enfrentar as particularidades desse ambiente, que inclui espaço reduzido, variações de pressão, turbulências e outras condições adversas (SILVA *et al.*, 2020).

O enfermeiro desempenha funções essenciais nesse contexto, sendo responsável pela monitorização contínua, estabilização e execução de procedimentos avançados, como acesso venoso, acessos cirúrgicos e intubação endotraqueal, conforme autorizado pela Resolução COFEN nº 641/2020 (COFEN, 2020). Além disso, a Resolução COFEN nº 577/2018 reconhece a especialidade de Enfermagem Aeroespacial, que exige que o enfermeiro possua conhecimento acerca dos efeitos fisiológicos do voo sobre o organismo humano e das alterações que podem ocorrer no paciente durante o transporte (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2018).

Diante disso, torna-se relevante compreender como se caracteriza a produção científica acerca do papel do enfermeiro no transporte aeromédico, bem como identificar os desafios e as competências necessárias para garantir uma assistência segura e eficaz. Este estudo tem como objetivo geral analisar a produção científica sobre o papel do enfermeiro no transporte aeromédico, considerando os aspectos históricos, técnicos, normativos e os desafios operacionais envolvidos nessa prática. Especificamente, busca-se identificar as principais atribuições do enfermeiro nesse contexto, discutir as limitações enfrentadas durante a atuação

aeromédica e reforçar a importância da capacitação e do treinamento específico como pilares fundamentais para uma assistência qualificada, humanizada e baseada em evidências.

Além da relevância acadêmica e científica, este estudo também reflete uma motivação pessoal pela área do transporte aeromédico, buscando contribuir para o fortalecimento do conhecimento teórico e prático da enfermagem nesta especialidade.

2. METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, que tem como objetivo analisar a produção científica existente sobre o papel do enfermeiro no transporte aeromédico de pacientes. Esse tipo de estudo permite uma abordagem ampla e descritiva do tema, possibilitando a construção de um panorama geral sobre a temática, sem a obrigatoriedade de critérios sistemáticos de inclusão de estudos.

2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos artigos científicos disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, dos últimos 30 anos, que abordassem especificamente o papel do enfermeiro no transporte aeromédico de pacientes. A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas: *National Library of Medicine (PubMed)*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se os seguintes descritores do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): “*Nurse’s role*”, “*Air ambulances*” e “*Nursing*”, combinados pelo operador booleano *AND*.

2.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos os estudos que não traziam informações relevantes ou aprofundadas sobre a atuação do enfermeiro no transporte aeromédico, além daqueles que não contribuíam diretamente para os objetivos da pesquisa. Também foram desconsiderados artigos duplicados entre bases de dados, resumos sem acesso ao texto completo, trabalhos de opinião, editoriais e revisões sem fundamentação metodológica clara.

2.4 TÉCNICA DE LEITURA E ANÁLISE DO MATERIAL

A análise dos dados foi conduzida por meio de três etapas principais: leitura exploratória, leitura analítica e leitura interpretativa. A leitura exploratória consistiu na seleção inicial dos artigos relevantes. Em seguida, a leitura analítica permitiu a organização das ideias segundo critérios de importância, possibilitando a síntese das informações essenciais. Por fim,

a leitura interpretativa buscou estabelecer conexões entre os dados obtidos nas fontes e o problema de pesquisa, com base nos conhecimentos prévios da área. A organização dos dados foi realizada por meio do fichamento dos artigos selecionados, conforme descrito no fluxograma apresentado nos resultados.

2.5 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

Por se tratar de uma revisão narrativa da literatura, sem envolvimento direto de seres humanos ou coleta de dados primários, este estudo está dispensado da submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme os critérios estabelecidos na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

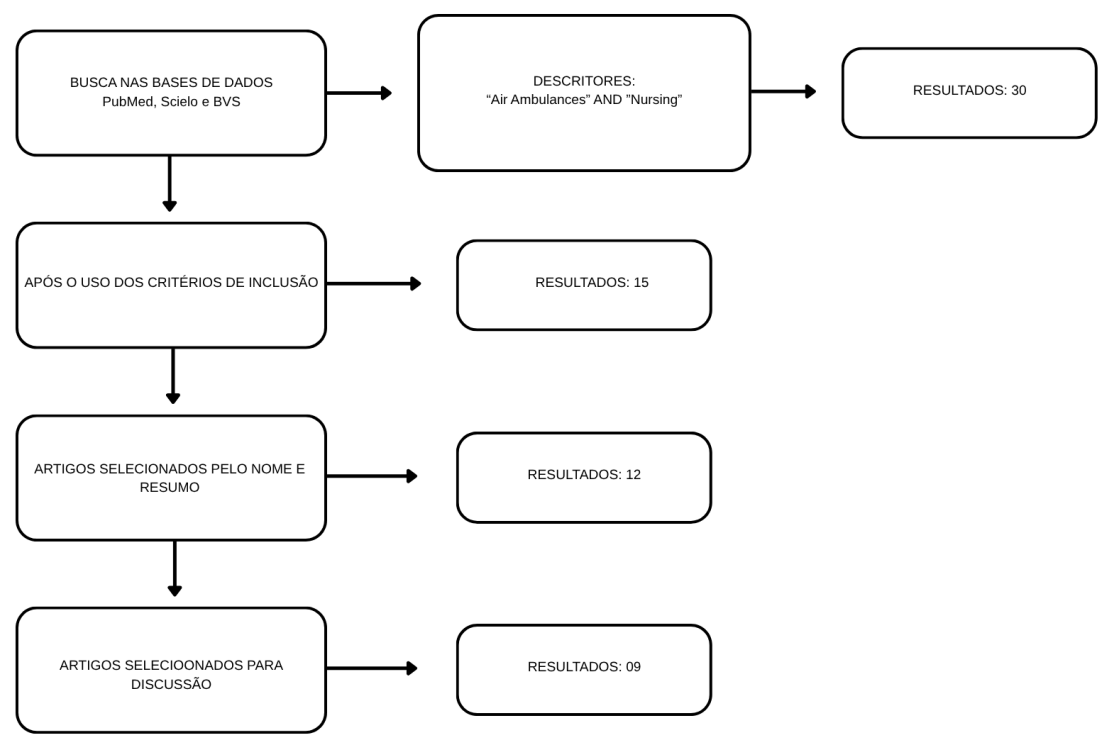
Na busca na PubMed, resultou-se um total de 05 (cinco) artigos. Destes, 05 (cinco) atenderam aos critérios de inclusão, sendo que após a leitura dos títulos e resumos 03 (três) foram escolhidos para leitura na íntegra e, destes, apenas 02 (dois) foram escolhidos para discussão.

Na busca na SciELO, resultou-se um total de 11 (onze) artigos. Destes, 04 (quatro) atenderam aos critérios de inclusão, sendo que após a leitura dos títulos e resumos 03 (três) foram escolhidos para leitura na íntegra e, destes, 02 (dois) foram escolhidos para discussão.

Na busca na BVS, resultou-se um total de 14 (quatorze) artigos. Destes, 06 (seis) atenderam aos critérios de inclusão, sendo que após a leitura dos títulos e resumos 06 (seis) foram escolhidos para leitura na íntegra e, destes, 05 (cinco) foram escolhidos para discussão.

A Figura 1 apresenta o fluxograma com as etapas para a seleção dos artigos. Foram selecionados o total de 30 (trinta) artigos. Destes, 15 (quinze) atenderam aos critérios de inclusão. Após leitura dos títulos e resumos restaram 12 (doze) artigos, os quais foram lidos na íntegra. Por fim, compuseram a amostra para a análise o total de 09 (nove) artigos.

Figura 1 – Fluxograma com a descrição das bases de dados selecionadas e etapas para a seleção dos artigos.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

As informações referentes ao enfoque dos 09 artigos selecionados foram disponibilizadas no Quadro 1, segundo o ano de publicação e assunto mais abordado.

QUADRO 1 – Enfoque principal dos artigos selecionados para discussão.

BASE DE DADOS	TÍTULO	AUTORES	ANO	OBJETIVO	RESULTADOS	CONCLUSÃO
PubMed	ASPECTOS HISTÓRICOS E ORGANIZACIONAIS DA REMOÇÃO AEROMÉDICA: A DINÂMICA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM	GENTIL, R.C	1997	Relatar aspectos históricos da RAM, bem como sua implantação e dinâmica da assistência de enfermagem, para que venha servir de subsídio para desenvolvimento de futuros serviços nesta área.	O enfermeiro deve supervisionar o paciente na aeronave, administrar medicamentos e realizar curativos, monitorar a evolução do paciente, controlar materiais e medicações, preencher o termo de responsabilidade e oferecer apoio psicológico ao paciente familiar.	A RAM se apresenta como um recurso valioso, que, se desenvolvido, pode beneficiar a assistência em regiões mais distantes do Brasil.
BVS	TRANSPORTE DE PACIENTES: INTRA-HOSPITALAR E INTER-HOSPITALAR	LACERDA; CUNHA; SILVA	2006	Analisar os conceitos, evidências clínicas, logística, normas e regulamentos envolvidos no transporte de pacientes, tanto intra-hospitalar quanto inter-hospitalar.	Para que a organização deste tipo de transporte seja eficiente, deve-se basear seu planejamento em quatro grandes conceitos: planejamento e coordenação, comunicação, pessoal especializado e equipamento e monitoração.	O transporte de pacientes deve ocorrer quando os benefícios esperados para ele excedem os riscos inerentes ao transporte e, também, quando o paciente necessita de cuidados que não existam no hospital onde está.

BVS	RESOLUÇÃO COFEN Nº 713/2022	COFEN	20 22	Atualizar a norma de atuação dos profissionais de Enfermagem, no âmbito de suas competências legais, no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel (APH), terrestre e aquaviário, bem como nas Centrais de Regulação das Urgências, em serviços públicos e privados, civis e militares.	Os serviços de atendimento pré-hospitalar devem manter os registros de certificação e recertificação sempre atualizados, para efeito de Fiscalização do Exercício Profissional.	Caso de pacientes graves, realizar passagem de todas as informações pertinentes diretamente ao Médico/Enfermeiro na sala de emergência ou similar; Caso de pacientes com agravos de baixa complexidade, as informações pertinentes podem ser passadas ao Enfermeiro, na classificação de risco; obter a assinatura e carimbo do profissional receptor na Ficha de Atendimento.
BVS	Preparação do enfermeiro para o atendimento à múltiplas vítimas no resgate aéreo	GONCALVES et al.	20 21	Descrever aspectos da atuação do enfermeiro de bordo, com ênfase no atendimento à múltiplas vítimas.	Cabe ao profissional realizar o planejamento durante todas as etapas do atendimento (pré, trans e pós) de forma que a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) esteja presente durante todo processo do transporte aeromédico.	As ações do enfermeiro de bordo abrangem diversos aspectos, gerenciais aos IMV, assim como, as atividades assistenciais sistematizadas, proporcionando ao paciente uma maior chance de sobrevivência.
SCIELO	Os Efeitos da Fisiologia Aérea na Assistência de Enfermagem ao Paciente Aerorremovido e na Tripulação Aero Médica	REIS. M C. F. et al.	20 00	Conhecer a fisiologia de voo e seus efeitos na tripulação aeromédica e no paciente aerorremovido, para o estabelecimento de uma assistência de enfermagem holística e eficaz.	A assistência durante o voo tem como foco minimizar os efeitos adversos das condições aeronáuticas sobre o organismo	Durante a remoção aeromédica torna-se vital que o paciente esteja hemodinamicamente estável.
SCIELO	DIRETRIZ DE DOENÇA CARDIOVASCULAR E VIAGEM AÉREA	GUIMARÃES et al.	20 03	Analisar a prevalência e os tipos de emergências médicas durante viagens aéreas, com foco nas condições de saúde dos passageiros, especialmente cardiopatas, e nas medidas preventivas e de suporte necessárias para garantir viagens seguras.	Durante o período em voo, o enfermeiro enfrenta desafios adicionais impostos pelo ambiente aeronáutico, como a influência da altitude, pressão atmosférica, vibração, ruído e espaço reduzido.	O aumento do tráfego aéreo e a presença crescente de passageiros com condições de saúde, como doenças cardiovasculares, destacam a importância de uma avaliação médica pré-voo e da disseminação de informações sobre as condições de saúde e cuidados necessários durante a viagem, promovendo maior segurança e conforto para os passageiros.
BVS	Assistência de enfermagem em serviço pré-hospitalar e remoção aeromédica	ROCHA et al.	20 03	Discutir a importância do Serviço de Atendimento Pré-hospitalar e Remoção Aeromédica, destacando a necessidade de preparação da Enfermagem para atender as crescentes demandas desses serviços, além de apresentar uma revisão histórica dessas formas de atenção à saúde no Brasil e no mundo.	O artigo apresenta uma revisão histórica dos serviços de atendimento pré-hospitalar e remoção aeromédica no Brasil e no mundo, discutindo a administração dos recursos humanos e materiais específicos para esses serviços, com ênfase no papel do enfermeiro.	A atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar e remoção aeromédica é fundamental, sendo necessária a ampliação de suas competências para atender às demandas desses serviços. O estudo aponta para a importância da formação contínua e especializada da enfermagem para garantir um atendimento de qualidade.
PubMed	Enfermeiro de bordo: uma profissão no ar	THOMAZ et al.	19 99	Apresentar o perfil, formação e aspectos legais do enfermeiro de bordo, destacando a necessidade de especialização nesse campo emergente no Brasil.	O enfermeiro de bordo deve ser altamente qualificado, com treinamento específico para atender pacientes críticos durante remoções aeromédicas, uma necessidade crescente devido às grandes distâncias no Brasil.	A profissão de enfermeiro de bordo é essencial para a remoção aeromédica no Brasil e deve se tornar uma especialização, visando a capacitação de profissionais para enfrentar os desafios dessa função.
BVS	Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão.	Ministério da Saúde	20 03	Implantar a Política Nacional de Atenção às Urgências, organizando uma rede integrada de serviços de urgência no Brasil.	A política busca melhorar o atendimento de urgências, garantindo acesso universal e capacitação dos profissionais para um sistema de saúde mais eficiente.	Criação de redes regionais de atenção, com capacitação contínua dos profissionais e integração das Centrais de Regulação Médica.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Os artigos elegíveis tratam do papel do enfermeiro aeromédico e desafios enfrentados durante a atuação. O transporte aeromédico de pacientes representa uma atividade complexa que exige uma atuação altamente especializada do enfermeiro, considerando não apenas as demandas assistenciais, mas também aspectos operacionais, legais e gerenciais. A análise dos artigos levantados neste estudo evidencia que o papel do enfermeiro no transporte aéreo vai

muito além da assistência direta ao paciente, exigindo competências que perpassam a gestão de recursos humanos, materiais e processos, além de conhecimentos específicos sobre fisiologia de voo, segurança aeronáutica e legislação vigente (GENTIL, 1997).

De acordo com a legislação brasileira, o transporte aeromédico deve ser realizado de acordo com as normas estabelecidas pelo Departamento de Aviação Civil (DAC), pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e pelos Conselhos profissionais, como o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e o Conselho Federal de Medicina (CFM). Esse arcabouço legal norteia tanto os aspectos técnicos da aeronave quanto as exigências para a atuação dos profissionais de saúde a bordo, incluindo os enfermeiros (LACERDA; CUNHA; SILVA, 2006).

A Resolução nº 713/2022 do COFEN assegura que toda assistência de enfermagem prestada nas Unidades Móveis de UTI — seja terrestre, aérea ou aquática — deve ser realizada sob a responsabilidade do enfermeiro, destacando sua autonomia e competência para avaliar, planejar e executar o cuidado, de acordo com o grau de complexidade apresentado (COFEN, 2022).

Nesse contexto, as atribuições do enfermeiro se iniciam antes mesmo do deslocamento, no pré-voo, onde é responsável pela checagem dos materiais, equipamentos e medicamentos, pela avaliação clínica e fisiológica do paciente e pelo planejamento do cuidado junto à equipe médica (GONÇALVES *et al.*, 2021). Além disso, cabe ao enfermeiro assegurar que a aeronave esteja devidamente configurada para a missão, considerando que qualquer falha nesse processo pode comprometer a segurança do paciente e da tripulação (GENTIL, 1997).

Durante o período em voo, o enfermeiro enfrenta desafios adicionais impostos pelo ambiente aeronáutico, como a influência da altitude, pressão atmosférica, vibração, ruído e espaço reduzido. Esses fatores podem impactar diretamente na condição clínica dos pacientes, tornando indispensável que o profissional possua domínio sobre a fisiologia de voo, bem como a capacidade de reconhecer e intervir rapidamente em intercorrências como hipóxia, distúrbios hemodinâmicos, complicações respiratórias e neurológicas (REIS *et al.*, 2000; GUIMARÃES *et al.*, 2003).

Nas remoções inter-hospitalares, o nível do cuidado deve ser determinado antes da remoção, através da consulta entre a equipe aeromédica e do hospital de origem, que devem determinar se o paciente necessitará de um cuidado mais intensivo e quais as possibilidades de haver alterações ou piora das condições do paciente durante o voo, ou ainda, se a remoção deve ser imediata ou não (GENTIL, 1997).

Alguns alertas importantes devem ser lembrados antes da remoção de um paciente clínico/traumatizado. Para direcionar a dinâmica do transporte deve-se verificar: o tipo do trauma ou injúria do paciente, a estabilidade do paciente que pode ser afetada pela altitude, condições volêmicas, balanço hídrico, exames hematológicos compatíveis, imobilização de fraturas, necessidade de oxigenação, via de acesso venoso e autorização se for possível, acerca de sua remoção aérea (GENTIL, 1997).

O enfermeiro é responsável não só pela monitorização contínua dos parâmetros vitais, mas também pela administração de medicamentos, manejo de equipamentos de suporte avançado de vida e pela garantia do conforto físico e psicológico do paciente. A assistência durante o voo tem como foco minimizar os efeitos adversos das condições aeronáuticas sobre o organismo, além de assegurar a manutenção da estabilidade clínica até a chegada ao destino (REIS *et al.*, 2000).

No pós-voo, suas atribuições envolvem a reposição de materiais utilizados, higienização e desinfecção da aeronave, encaminhamento de materiais para processamento, além do preenchimento dos registros operacionais e assistenciais, que são essenciais tanto para a continuidade do cuidado quanto para a rastreabilidade das ações realizadas (ROCHA *et al.*, 2003).

Ademais, a atuação do enfermeiro no transporte aeromédico não se limita ao cuidado técnico. Este profissional assume também um papel gerencial e educativo, sendo responsável pela organização da equipe, pela supervisão dos procedimentos e pelo treinamento contínuo dos profissionais envolvidos no atendimento (THOMAZ *et al.*, 1999).

Contudo, um dos principais desafios enfrentados por esses profissionais é a escassez de programas de formação específica em enfermagem aeroespacial no Brasil. A maioria dos enfermeiros que ingressam nessa área possui experiência prévia em unidades de emergência ou terapia intensiva, mas nem sempre têm formação adequada sobre os aspectos específicos do ambiente aeronáutico, o que pode comprometer a segurança e a qualidade da assistência (THOMAZ *et al.*, 1999).

Outro desafio relevante refere-se ao rigor físico, emocional e cognitivo exigido no transporte aéreo, sendo que a própria legislação, como a Portaria nº 1863/GM de 2003, destaca a necessidade de que o profissional apresente condicionamento físico, equilíbrio emocional, autocontrole e capacidade de comunicação eficaz, além de experiência consolidada em serviços de urgência e emergência (BRASIL, 2003).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transporte aeromédico representa uma importante ferramenta na assistência a pacientes em situações críticas, permitindo que o cuidado chegue com agilidade a lugares de difícil acesso. Nesse cenário, o papel do enfermeiro é essencial, tanto na assistência direta ao paciente quanto na gestão dos recursos envolvidos durante o resgate. O enfermeiro atua em um ambiente de alta complexidade, que exige não apenas preparo técnico, mas também equilíbrio emocional, tomada de decisão rápida e sensibilidade para oferecer um cuidado seguro e humanizado.

Ao longo desta pesquisa, foi possível compreender que, embora o transporte aeromédico compartilhe algumas semelhanças com o atendimento pré-hospitalar terrestre, ele impõe desafios únicos, como as limitações de espaço, variações fisiológicas causadas pela altitude e a necessidade de adaptação a um ambiente em constante movimento. Esses fatores reforçam a importância de uma formação específica, que capacite o enfermeiro para atuar com confiança e competência nesse tipo de transporte.

Também ficou evidente que o enfermeiro, além de prestar cuidados diretos, desempenha funções gerenciais relevantes, como o planejamento do material necessário e o dimensionamento adequado da equipe. Essas atribuições exigem conhecimento, organização e responsabilidade, elementos fundamentais para a segurança do paciente transportado.

Durante a análise dos artigos, foi possível observar uma lacuna na literatura científica sobre a atuação do enfermeiro no transporte aeromédico. A escassez de publicações específicas e a dificuldade de acesso a alguns materiais limitaram o aprofundamento de determinadas informações. Ainda assim, os estudos analisados trouxeram contribuições valiosas para a compreensão da prática profissional nesse contexto e reforçaram a necessidade de que esse tema ganhe mais espaço nas discussões acadêmicas e nas políticas de formação em saúde.

Este trabalho também teve um valor pessoal significativo, pois me permitiu explorar uma área da enfermagem pela qual tenho grande interesse. Mais do que uma exigência curricular, foi uma oportunidade de ampliar meu olhar sobre as diversas possibilidades de atuação da profissão e de refletir sobre a importância de estar preparado para novos desafios.

Por fim, destaca-se a necessidade de incentivo à produção científica e à oferta de cursos de capacitação e pós-graduação voltados à enfermagem aeroespacial. Ao investir na qualificação dos profissionais, ampliam-se as chances de oferecer um cuidado mais eficaz,

seguro e humano a quem mais precisa — mesmo quando o atendimento acontece a quilômetros do chão.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Aviação Civil. (2022). Instrução Suplementar IS nº 135-005A: **Requisitos para operações aeromédicas**. ANAC. <https://www.anac.gov.br>

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução nº 641, de 02 de junho de 2020**. Disponível em: Acesso em: 25 jun. 2025.

BRASIL. Portaria nº 1863/GM: **Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão**. Setembro de 2003. Disponível em: <http://www.saude.gov.br>, acessado em maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. (2002). Portaria nº 2.048, de 5 de novembro de 2002: **Aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência**. Diário Oficial da União.

Conselho Federal de Enfermagem. (2020). Resolução Cofen nº 656/2020: **Normatiza a atuação da equipe de enfermagem no atendimento pré-hospitalar e inter-hospitalar em veículos aéreos**. <https://www.cofen.gov.br>

CBMDF, Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal: **Protocolo de atendimento pré-hospitalar**. Cap. III, p. 71-72. Editora CBMDF, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (Brasil). Resolução COFEN nº 577, 5 de junho de 2018. Atualiza, no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, os procedimentos para Registro de Títulos de Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu concedido a Enfermeiros e aprova a lista das especialidades. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 112, 13 jun. 2018. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Cofen-577-2018.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil). **Medicina aeroespacial**: orientações gerais para médicos a bordo. Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina, 2018. Disponível em: <http://portal.cfm.org.br/images/PDF/cartilhaaeroespacial2018.pdf>. Acesso em: 12 maio 2025.

FERRARI, D. Transporte aeromédico: evolução e história. **Revista Intensiva**, São Paulo, v. 3, p. 74-75, nov./dez. 2005. Disponível em: <http://www.medicinaintensiva.com.br/transporteaeromedico.htm>. Acesso em: 20 mai. 2025.

GONÇALVES DA SILVA, B.; LORRANY VIANA, L.; FAUSTINO, S. de S. F.; SILVEIRA, C. de P. S.; CARVALHO, V. P. de.; FILHO, A. S. de A. Preparação do enfermeiro para o atendimento í múltiplas ví-timas no resgate aéreo. **Nursing Edição Brasileira**, [S. l.], v. 24, n. 278, p. 5948–5957, 2021. DOI: 10.36489/nursing.2021v24i278p5948-5957. Disponível em: <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/1411>. Acesso em: 25 mai. 2025.

GOMES, M. A. V. et al. Aspectos históricos do transporte aeromédico e da medicina aeroespacial – revisão. **Rev. Med. Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 116-123, 2013. Disponível em: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/20>. Acesso em: 11 mai. 2025.

GUIMARAES JI. **Diretriz de Doença Cardiovascular e Viagem Aérea**: noções de transporte aeromédico. 2003. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/site/049.pdf>>. Acessado em maio de 2025.

GENTIL, R.C. **Aspectos Históricos e Organizacionais da Remoção Aeromédica**: A dinâmica da assistência de enfermagem. Rev. Esc. Enf. USP, v.31, n.3, p. 452-67, dezembro de 1997.

HOLLERAN, R. S. **Air and surface transport nurses' association**. St. Louis: Mosby Elsevier, 2010. LACERDA, M.A; CUNHA, M.G; SILVA, W.V: **Transporte de Pacientes: Intra-Hospitalar e Inter-Hospitalar**. Curso de Educação à Distância em Anestesiologia. 2006, Cap. 06. p. 105. Disponível em <www.sba.com.br/arquivos/ensino/58.pdf>. Acessado em maio de 2025.

THOMAZ, R.R; MIRANDA, M.F.B; SOUZA, G.A.G; GENTIL, R.C. **Enfermeiro de bordo: uma profissão no ar.** Acta Paul Enferm. 1999 Jan-Abr; 12(1):86-96.

REIS, M.C; VASCONCELLOS, D.L; SAIKI, J; GETIL, R.C. **Os Efeitos da Fisiologia Aérea na Assistência de Enfermagem ao Paciente Aerorremovido e na Tripulação Aero Médica.** Acta paulista de Enfermagem, Agosto de 2000.

ROCHA, P.K; PRADO, M.L; RADÜNIZ, V; WOSNY, A.M; **Assistência de Enfermagem em Serviço pré-hpistalar e remoção aéromédica.** Rev. Bras. Enf. Dezembro, 2003.

SCHWEITZER G; et al. Intervenções de emergência realizadas nas vítimas de trauma de um serviço aeromédico. Rev. Bras. Enferm., v. 70, n. 1, p. 54-60, 2017.

SILVA, R. F., Oliveira, D. A., Costa, A. R., & Lima, T. M. (2020). **Enfermagem no transporte aeromédico: desafios e competências.** Revista Brasileira de Enfermagem, 73(Supl. 2), e20200074. <https://www.scielo.br>.