

## CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO TRANSPORTE AEROMÉDICO: UMA REVISÃO NARRATIVA

### NURSING CARE IN AEROMEDICAL TRANSPORT: A NARRATIVE REVIEW

Severino Aguinildo Lima<sup>1</sup>  
Janilson José da Silva Júnior<sup>2</sup>  
Jucileide Caze Pessoa de Lima<sup>3</sup>

**RESUMO:** Com o avanço da tecnologia, o transporte de pacientes passou a contar com equipes capacitadas no emprego de várias técnicas desenvolvidas especificamente para veículos adaptados, como aviões e helicópteros. O transporte aeromédico compreende o deslocamento de pacientes por meio de aeronaves de asa rotativa ou asa fixa, nos quais se faz essencial a presença de um enfermeiro aeroespacial. Nesse contexto, avaliar as atribuições da enfermagem no transporte aeromédico. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e qualitativo. Levando em consideração as vantagens do transporte aeromédico na assistência a pacientes em estado crítico, especialmente em áreas de difícil alcance, é fundamental destacar a relevância desse método de deslocamento em todos os serviços de saúde nessa esfera. Um desafio notável reside nos custos significativos de operação e manutenção. No entanto, é evidente que essa modalidade de resgate desempenha um papel essencial na redução da taxa de mortalidade em casos de extrema gravidade. A presença do enfermeiro no contexto aeroespacial no Brasil encontra-se em estágios iniciais de desenvolvimento, uma vez que se trata de um campo relativamente recente com amplas oportunidades de crescimento e expansão.

95

**Palavras-chave:** Assistência de enfermagem. Tipos de aeronave. Paciente crítico.

**ABSTRACT:** With the advancement of technology, patient transport now relies on teams trained in the use of various techniques developed specifically for adapted vehicles, such as planes and helicopters. Aeromedical transport comprises the movement of patients using rotary-wing or fixed-wing aircraft, in which the presence of an aerospace nurse is essential. In this context, evaluate nursing duties in aeromedical transport. This is a narrative review of the literature, of a descriptive and qualitative nature. Taking into account the advantages of air medical transport in assisting critically ill patients, especially in difficult-to-reach areas, it is essential to highlight the relevance of this method of travel in all health services in this sphere. A notable challenge lies in the significant operation and maintenance costs. However, it is clear that this rescue modality plays an essential role in reducing the mortality rate in extremely serious cases. The presence of nurses in the aerospace context in Brazil is in the early stages of development, as it is a relatively recent field with ample opportunities for growth and expansion.

**Keywords:** Nursing care. Aircraft types. Critical patient.

<sup>1</sup>Mestrado - Christian Business School

<sup>2</sup>Doutorado - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

<sup>3</sup>Doutorado - Christian Business School.

## INTRODUÇÃO

O transporte aeromédico surgiu em meados de 1870 na Guerra Franco Prussiana durante a invasão de Paris, na qual centenas de soldados e moradores feridos foram transportados em balões de ar quente, para que pudessem receber atendimento médico em local seguro. Em virtude do sucesso do transporte aéreo, foi expressivo o interesse de vários países em otimizar assistência à saúde e rapidez no deslocamento utilizando o transporte aéreo, possibilitando, por exemplo, o resgate imediato de soldados na I Guerra Mundial. No Brasil, o transporte aeromédico ganhou força no final da década de 80 e início de 90, através da participação de empresas privadas (SCHWEITZER, 2017).

Por definição, o transporte aeromédico equivale ao transporte de pacientes por via aérea, em aeronaves de asa fixa ou rotativa, equipadas com pessoal médico treinado para fornecer cuidados médicos durante o voo. Agilidade, segurança e eficácia são algumas das principais vantagens do socorro aeromédico, atividade que registra mais de sete mil ocorrências no Brasil por ano, salvando milhares de vidas seja no resgate em situações de risco ou no deslocamento de pacientes em estado grave (HABERLAND et al., 2022).

O transporte aeromédico propicia o acesso precoce ao atendimento pré-hospitalar adequando, bem como transporte rápido para unidade de saúde. Em casos graves, como traumas severos, infarto agudo do miocárdio, o atendimento pré-hospitalar reduz de forma significativa a mortalidade e a mortalidade do paciente (OLIVEIRA et al., 2021).

O resgate e transporte aéreo possuem vantagens e desvantagens, além dos seus riscos estarem relacionados também com a gravidade do estado de saúde do paciente, tipo da aeronave, se é pressurizada e climatizada ou não, bem como da altitude que esta pode atingir (SUL; BADAWY, 2018). Esse tipo de transporte exige uma equipe composta por profissionais qualificados, entre os quais deve-se destacar as figuras do médico e do enfermeiro aeroespacial, cuja atuação é determinante para garantir a vida dos pacientes que necessitam do serviço em casos de resgate e transporte inter-hospitalar, especialmente pacientes em estado crítico (NASCIMENTO et al., 2021).

Diante dessa perspectiva, o presente estudo tem como objetivo avaliar as atribuições da enfermagem no transporte aeromédico. A importância do enfermeiro na sobrevivência e recuperação, especialmente, de pacientes críticos justifica o estudo. Para tanto, foi realizada uma revisão narrativa da literatura, buscando retratar de forma descritiva como ocorre a assistência de enfermagem nesse tipo de transporte.

## **Delineamento Metodológico**

Este trabalho apresenta um recorte caracterizado por uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e qualitativo. As pesquisas bibliográficas se inserem principalmente no meio acadêmico e visam fazer uma atualização do conhecimento, por meio de uma investigação científica de obras já publicadas (SOUZA; OLIVEIRA; ALVES, 2021). A pesquisa descritiva visa apresentar características de determinado fenômeno ou população, propondo a observação, registro, classificação, análise e interpretação dos dados sem que haja interferência do pesquisador (PEREIRA et al., 2018). Por sua vez, a revisão narrativa não exige um método específico de busca de dados ou apresentação de resultados, não exigindo um protocolo rígido na sua construção e sendo estruturada de forma mais flexível em comparação com as revisões sistemáticas. Isso possibilita que o pesquisador tenha maior liberdade durante a confecção e apresentação do estudo (GALVÃO; PEREIRA, 2022).

As buscas foram realizadas entre março e junho de 2023, nas seguintes bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Bases de Dados de Teses e Dissertações (BDTD) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para propiciar um direcionamento, foram utilizados os seguintes descritores: transporte aeromédico, enfermagem, atribuições. Como critérios de elegibilidade, foram considerados trabalhos completos disponíveis nas bases de dados, textos com recorte temporal entre os anos de 2016 e 2023, trabalhos publicados em português ou inglês e estudos que abordem a temática proposta. Como critério de exclusão, foram considerados inelegíveis estudos que não abordavam a temática proposta.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Aspectos Gerais Sobre a Fisiologia de Voo**

O voo humano é uma das conquistas da tecnologia e da engenharia mais impressionantes para o homem. No entanto, o corpo humano não foi evolutivamente criado para voar a capacidade de voar não é inerente ao corpo humano, e durante o voo, nossos sistemas fisiológicos são desafiados. Portanto, a fisiologia do voo se refere às alterações no corpo causadas principalmente pela mudança na altitude (BORGES et al., 2022).

À medida que uma aeronave ganha altitude, ocorre diminuição significativa na pressão atmosférica, resultando na redução da densidade do ar, o que, por sua vez, afeta a respiração, podendo causar hipóxia (falta de oxigênio nos tecidos do corpo). Com isso, a assistência da enfermagem só é possível através do estudo da fisiologia do voo, buscando compreender como o corpo humano reagirá a uma mudança brusca da pressão atmosférica e quais atitudes devem ser tomadas em cada situação (TILLBROOK-EVANS, 2019).

Considerando a fisiologia do voo, também conhecida como fisiologia aeroespacial, podem ser observadas duas importantes zonas fisiológicas da atmosfera. A zona eficiente, com altitude até 3.000 m (10.000 pés) acima do nível do mar e a zona deficiente da atmosfera, com altitude entre 10.000 d 50.000 pés. Na zona eficiente, os níveis de oxigênio são adequados e não há necessidade de oxigênio suplementar. Na zona deficiente, ocorre uma diminuição na pressão barométrica, bem como na pressão parcial de oxigênio, sendo esta a zona na qual opera a maioria dos voos e onde ocorre os eventos fisiológicos durante o transporte aeromédico (DA SILVA et al., 2021).

A mudança de pressão atmosférica nas altitudes elevadas, resulta em baixa pressão de oxigênio, podendo promover hipóxia (falta de oxigênio nos tecidos). Isso pode levar a sintomas como tontura, confusão e, em casos graves, perda de consciência. Portanto, a pressurização da cabine é importante para manter níveis adequados de oxigênio durante o voo. A falta de pressão do ar e a baixa umidade na cabine podem ressecar as mucosas e causar maior desconforto respiratório. Isso é particularmente importante para pacientes com problemas respiratórios preexistentes (DA SILVA, et al., 2022; BORGES et al., 2022).

Nas altitudes elevadas, a gravidade é reduzida, podendo resultar em problemas de circulação, especialmente nas extremidades, aumentando o risco de trombose venosa profunda (TVP). Medidas como movimentação regular das pernas e o uso de meias de compressão são recomendadas como formas preventivas à TVP. Além disso, a ansiedade de voo é um problema comum entre os pacientes, podendo variar de leves preocupações a ataques de pânico. Estratégias executadas pelos profissionais envolvidos na equipe responsável pelo transporte aeromédico, de gerenciamento de estresse e exposição gradual ao voo, podem ajudar a superar esse problema (DA SILVA et al., 2021).

### **Aeronaves no Transporte Aeromédico**

A depender da gravidade e distância que é necessário percorrer, o transporte aéreo pode ser realizado em aeronaves distintas, podendo ser de asa rotativa ou de asa fixa. As

aeronaves de asa rotativa (helicóptero) são usadas quando há necessidade de uma intervenção rápida e as condições de trânsito dificultam o transporte terrestre deste paciente. Por outro lado, as aeronaves de asa fixa (avião) são usadas quando é necessário percorrer grandes distâncias em um intervalo de tempo aceitável, no entanto, o quando clínico do paciente deve estar estabilizado (DA SILVA et al., 2022).

Como os helicópteros não disponibilizam pressurização de cabine os voos são limitados e não excedem os 1.000 metros de altitude. Vale ressaltar que esse tipo de transporte impossibilita transporte de mergulhadores com mal descompressivo. Pacientes com pneumotórax devem ter o tórax drenado antes do transporte (BORGES et al., 2022).

O transporte aeromédico pode ser na modalidade de resgate ou modalidade inter-hospitalar. A modalidade de resgate caracteriza-se pelo atendimento inicial ao paciente ocorrer na cena do evento, visando sua estabilização inicial, preparo e transporte com condições de suporte avançado de vida à uma instituição médica devidamente capacitada para a continuidade do atendimento. Geralmente envolve pacientes em estado crítico que requerem atendimento médico imediato, cujos cenários envolvem áreas remotas, acidentes de trânsito, resgates em montanhas, zonas de guerra, respostas a desastres naturais, evacuações médicas de emergência e outros (DA SILVA et al., 2022).

Por sua vez, na modalidade inter-hospitalar, há transferência de pacientes de um hospital para outro, geralmente quando o paciente precisa de cuidados mais especializados ou de um tipo de tratamento que não está disponível na unidade de origem, como especialidades médicas, cirurgias específicas ou transplantes. Normalmente, envolve pacientes que não estão em estado crítico e que podem ser transportados de maneira mais estável (GRACA et al., 2017).

### **Protocolo Utilizado no Transporte Aeromédico**

No contexto da saúde, um protocolo representa a descrição de uma situação específica de assistência, no qual são delineados detalhes operacionais e especificações relacionadas ao que se faz, quem faz e como se faz. Desta forma, é possível conduzir os profissionais nas decisões de assistência para a prevenção, recuperação ou reabilitação dos pacientes. Portanto, pode-se a importância dos protocolos, principalmente dentro de um serviço tão complexo como é o transporte aéreo de pacientes. No contexto do transporte ou resgate aeromédico, o protocolo dará possibilidade de prever ações relacionadas à avaliação,

diagnóstico, cuidado e tratamento, evitando eventos inesperados (PIVA; LAGO; GARCIA, 2017).

Em diversas áreas da saúde os protocolos são aplicados, uma vez que permitem o levantamento de ações, informações e procedimentos baseados em evidências científicas. A utilização de protocolos, universalmente reconhecidos, como auxílio à tomada de decisão pode contribuir para uma assistência mais segura (PINTO, 2018)

O *Prehospital Trauma Life Support* (PHTLS) é um dos protocolos mais utilizados durante o atendimento pré-hospitalar. É composto pelas principais orientações a serem seguidas durante a remoção do paciente, visando minimizar os riscos e aumentar a segurança durante o voo (BATISTA, 2022). Tais orientações são organizadas através da sequência do ABCDE, descrito no quadro 1.

**Quadro 1** – Significado e orientações ABCDE

Sequência	Descrição
A) Atendimento das vias aéreas e controle da coluna cervical	O paciente deve estar bem posicionado em decúbito dorsal. Se a vítima estiver gestante, a prancha rígida deve estar levemente inclinada para a esquerda.
B) Respiração: Controlar o padrão ventilatório	Utilizar filtros bacteriológicos em pacientes intubados, traqueostomizados, em ventilação mecânica ou com reanimador manual; Realizar a monitorização da oximetria de pulso e administrar oxigênio se necessário.
C) Circulação	Manter o paciente monitorizado, verificando sempre a pressão arterial, frequência cardíaca e saturação de oxigênio; Administrar medicamentos conforme prescrição médica;
D) Incapacidade	Deixar todas as medicações de sedação à mão, visto que, clinicamente esperado que o paciente traumatizado apresente agitação psicomotora durante o voo
E) Exposição e ambiente	O paciente deve ser mantido bem posicionado na prancha rígida e com tira tipo aranha, afim de diminuir o desconforto, aumentar a segurança durante o transporte e minimizar os efeitos das forças gravitacionais decorrentes do voo.

**Fonte:** PHTLS, 2019

O PHTLS é um programa educacional que fornece diretrizes para o atendimento pré-hospitalar de trauma. Esse protocolo é projetado para treinar profissionais de saúde, como paramédicos e enfermeiros de emergência, a oferecer atendimento de qualidade a vítimas de traumas em situações de emergência. Segue uma abordagem sistemática e baseada em evidências para lidar com ferimentos traumáticos. Na sistematicidade do protocolo, os principais aspectos para o atendimento pré-hospitalar incluem: avaliação primária, estabilização da coluna vertebral, avaliação secundária; classificação do trauma; e transporte do paciente (PINTO, 2018).

A avaliação primária começa com uma "varredura" rápida da cena, visando identificar perigos. Em seguida, o socorrista realiza uma avaliação primária do paciente, focando nas vias respiratórias, na respiração, na circulação, na identificação de hemorragias críticas e no tratamento das condições que ameaçam a vida. A estabilização da coluna vertebral é uma parte crítica da avaliação de pacientes com suspeita de trauma na cabeça ou no pescoço. Isso abrange o uso de colares cervicais e pranchas rígidas para evitar movimentos adicionais que possam agravar lesões na coluna vertebral (PHTLS, 2019).

Após a avaliação primária, segue-se a avaliação secundária, que é mais detalhada e envolve uma revisão completa do corpo, identificando lesões e tratando-as de acordo com a gravidade. O protocolo PHTLS usa um sistema de pontuação para classificar a gravidade do trauma com base na avaliação do paciente. Isso ajuda a priorizar os cuidados e a decisão de transporte.

O tratamento inicial inclui ações como garantir uma via aérea desobstruída, administrar oxigênio, controlar hemorragias e imobilizar fraturas. O PHTLS também aborda considerações especiais, como o atendimento a pacientes pediátricos, mulheres grávidas, pacientes idosos e pacientes com necessidades médicas especiais. Portanto, o PHTLS fornece diretrizes sobre quando e como transportar um paciente com trauma para um centro de trauma apropriado. Isso inclui critérios de triagem, decisões de transporte e comunicação com o hospital de destino (SCHWEITZER et al., 2020).

101

Deve-se enfatizar a importância do treinamento contínuo para manter as habilidades atualizadas e garantir a aderência aos protocolos mais recentes. O PHTLS é amplamente reconhecido e usado em todo o mundo como um padrão de atendimento de trauma pré-hospitalar. Ele foi desenvolvido pela National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT) e pelo American College of Surgeons Committee on Trauma (ACS COT) e é frequentemente ministrado em cursos de treinamento para profissionais de saúde que trabalham em serviços de atendimento pré-hospitalar e emergência (PHTLS, 2019).

### **O Enfermeiro no Transporte Aeromédico**

O enfermeiro desempenha um papel crucial no transporte aeromédico, garantindo a segurança e o cuidado do paciente durante a transferência. Durante o processo de resgate aéreo, por exemplo, o enfermeiro é de suma importância no cumprimento das etapas nas fases antes, durante e após o voo. Durante a fase pré-voo, deve ser realizada a organização

dos equipamentos e materiais necessários para o atendimento, a discussão do caso clínico e quais as condutas mais adequadas ao paciente. O profissional deve avaliar condições de operacionalização de equipamentos como o ventilador mecânico, monitor cardíaco, válvula de oxigênio, prancha, aparelho de Reanimação Cardiopulmonar (RCP) entre outros (RADUENZ et al., 2020).

Vale ressaltar, nesta etapa, os profissionais de enfermagem são responsáveis por verificar a aeronave e garantir que tudo o que eles utilizarão, esteja disponível durante o atendimento. Em caso de resgate/transporte, esses profissionais devem realizar uma avaliação completa do paciente antes do voo para determinar sua estabilidade clínica (SCHWEITZER et al., 2017).

Durante o voo, a assistência de enfermagem envolve atribuições como o monitoramento contínuo, por meio da avaliação dos sinais vitais do paciente, administração de medicamentos conforme necessário e fazer ajustes no tratamento durante o voo. O profissional de enfermagem deve estar preparado para lidar com complicações médicas inesperadas e RCP ou outras intervenções de emergência, quando necessário. Além disso, fornecer suporte emocional e físico ao paciente durante a jornada para garantir o máximo conforto, também é papel importante executado pelo enfermeiro (BRASIL, 2017).

Após o voo, entre as atribuições do enfermeiro, podem ser citadas, entre outras: preencher a ficha de gastos, garantir que o paciente seja transferido de forma segura para o local de destino ou unidade de saúde apropriada, fornecer informações detalhadas sobre o estado do paciente, tratamentos administrados e outras informações necessárias à equipe médica de destino. O quadro 2 lista resume as principais atribuições desse profissional durante nas três fases do transporte aeromédico (FERREIRA et al., 2022).

**Quadro 2** – Assistência de enfermagem no transporte aeromédico

Fase do Transporte	Atribuições do Enfermeiro
PRÉ-VOO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os equipamentos e realizar manobras de extração manual de vítimas;</li> <li>- Planejar a requisição e controle dos materiais e equipamentos utilizados nos procedimentos previstos;</li> <li>- Preparar a aeronave com materiais e equipamentos, de acordo com o quadro do paciente a ser atendido;</li> <li>- Instalar os equipamentos dentro da aeronave;</li> <li>- Verificar e testar a funcionalidade de cada aparelho;</li> <li>- Obter informações no prontuário e com a equipe médica a respeito da história clínica do paciente;</li> <li>- Organizar em conjunto com o médico os equipamentos,</li> </ul>

	<p>materiais e medicamentos, estabelecendo sua disposição na aeronave, visando oferecer uma remoção segura ao paciente</p> <p>Verificar a existência de doenças ou condições capazes de afetar o quadro clínico do paciente durante o voo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inteirar-se do tempo previsto de voo, para planejamento adequado da assistência.</li> </ul>
DURANTE O VOO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir assistência integral de enfermagem ao paciente, zelando pela sua integridade física e psíquica;</li> <li>- Administrar medicamentos prescritos ou constantes nos protocolos institucionais;</li> <li>- Auxílio nos procedimentos realizados pelo médico;</li> <li>- Avaliar e sistematizar as prioridades do paciente;</li> <li>- Realizar o registro de enfermagem de forma objetiva, precisa e clara.</li> </ul>
PÓS-VOO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encaminhar o paciente para a equipe de destino, registrando em prontuário e fornecendo as informações necessárias à continuidade da assistência de enfermagem;</li> <li>- Certificar e assegurar a reposição de insumos e equipamentos utilizados, conforme protocolo institucional;</li> <li>- Assegurar a limpeza e desinfecção do interior da aeronave onde ocorre a assistência ao paciente e aos equipamentos, de acordo com o protocolo institucional;</li> <li>- Fazer relatório sobre gastos de material e medicamentos, bem como de possíveis intercorrências.</li> </ul>

Fonte: RADUENZ et al., 2020, SCHWEITZER et al., 2020

No âmbito da enfermagem, para exercer essa função, além da formação de bacharel em enfermagem, esses profissionais precisavam completar um treinamento específico para o transporte aeromédico de acordo com as diretrizes da Diretoria de Saúde da Aeronáutica e da Divisão de Medicina Aeroespacial. Esse treinamento inclui aspectos como procedimentos operacionais comuns para o transporte aeromédico, compreensão de terminologia aeronáutica, familiaridade com os procedimentos padrão e de emergência durante o voo, técnicas de evacuação de emergência, garantia da segurança a bordo e ao redor das aeronaves, bem como o embarque e desembarque seguro de pacientes (HABERLAND et al., 2022).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o transporte aeromédico, o enfermeiro a bordo trabalha com uma equipe multiprofissional, com atribuições voltadas para demandas e desafios que requerem atitudes, habilidades e conhecimentos para a realização do atendimento a bordo, bem como habilidade para manter uma prática eficiente mesmo diante das adversidades desse tipo de

transporte. O profissional enfermeiro, bem como toda a equipe médica deve estar capacitado para a função.

Levando em consideração as vantagens do transporte aeromédico na assistência a pacientes em estado crítico, especialmente em áreas de difícil alcance, é fundamental destacar a relevância desse método de deslocamento em todos os serviços de saúde nessa esfera. Um desafio notável reside nos custos significativos de operação e manutenção. No entanto, é evidente que essa modalidade de resgate desempenha um papel essencial na redução da taxa de mortalidade em casos de extrema gravidade.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Euseli de Assis. **Protocolo de cuidados com a fixação para o transvoo do paciente pediátrico após o resgate aeromédico em aeronave de asa rotativa**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem, Florianópolis, 2022.

BORGES, Letícia Lima et al. Conhecimentos essenciais de fisiologia aeroespacial necessários para atuação do enfermeiro no transporte aeromédico: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e20911225713-e20911225713, 2022.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução nº 0551, de julho de 2017**. Normatiza a atuação do Enfermeiro no atendimento Pré-Hospitalar Móvel e InterHospitalar em Veículo Aéreo. 2017.

DA SILVA, B. G.; CARVALHO, V. P. de.; MARCHETTI, M. E. B. A.; ELIAS, A. A.; FERREIRA, F. L.; AGUIAR FILHO, A. S. de. Categorização dos pontos estratégicos da fisiologia de voo para o transporte aeromédico. **Nursing** (Edição Brasileira). [S. l.], v. 24, n. 282, p. 6582-6586, 2021.

DA SILVA, Bruno Gonçalves et al. Transporte aeromédico em asa fixa e rotativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 1012-1017, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/42771>. Acesso em 10 dez. 2023.

FERREIRA, S. S. et al. Atuação e desafios do enfermeiro de bordo frente aos riscos ocupacionais no ambiente aéreo. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 12, 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11143>. Acesso em 15 dez. 2023

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Maurício Gomes. Revisões sistemáticas e outros tipos de síntese: comentários à série metodológica publicada na Epidemiologia e Serviços de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, 2022.

GRACA, Andreia Catarina Gonçalves da et al. Transporte inter-hospitalar do doente

crítico: a realidade de um hospital do nordeste de Portugal. **Rev. Enf. Ref.**, Coimbra, v. serIV, n. 15, p. 133-144, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3882/388255693017/html/>. Acesso em 20 dez 2023.

HABERLAND, D. F.; DE ALMEIDA GUILHERME, F. J.; BORGES, L. L. O ambiente aéreo e a importância da capacitação para a assistência de enfermagem em voo. **Research, Society and Development**, v. II, n. 3, p. e38011326323, 2022.

NASCIMENTO KC, et al. Serviço aeromédico em aeronaves de asas rotativas: realidade e perspectiva profissional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, e125101220236, 2021.

OLIVEIRA, Caio et al. Características dos atendimentos a vítimas de trauma admitidas em um Pronto Socorro via transporte aéreo. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v.II, 2021

PEREIRA, A. S. et al. **Metodologia da pesquisa científica**. 1. ed. UFSM, NTE. Santa Maria, RS, 2018.

PHTLS. **PreHospital Trauma Life Support**. 9<sup>th</sup> ed. Jones & Bartlett Learning, 2019.

PINTO, Cássio Baptista. **Proposta de protocolo de transporte inter-hospitalar para utilização do enfermeiro em hospital maternidade estadual no Rio de Janeiro**. 2018. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

PIVA, J.; LAGO, P.; GARCIA, P. Pediatric emergency in Brazil: the consolidation of an area in the pediatric field. the consolidation of an area in the pediatric field. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 93, p. 68-74, 2017.

RADUENZ, S. B. et al. Nurses' responsibilities in the aerospace environment. **Ver. Bras. Enferm.**, v. 73, n. 4, e20180777, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/vxLKR4HkPnK5MKmk8nSCsqk/>. Acesso em 01 dez. 2023.

SCHWEITZER Gabriela et al. Intervenções de emergência realizadas nas vítimas de trauma de um serviço aeromédico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 1, p. 54-60, 2017.

SCHWEITZER, Gabriela et al. Implementação do protocolo de cuidados de enfermagem no trauma em serviço aeromédico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 3, 2020.

SILVA, A. J. H. **Metodologia de Pesquisa: Conceitos Gerais**. Unicentro, Paraná, 2014.

SOUZA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n.43, p.64-83, 2021.

SUL, C.; BADAWY, S. A systematic review of pediatric and adult in-flight medical emergencies. **International journal of pediatrics**, v. 2018, 2018. Disponível em:<https://www.hindawi.com/journals/ijpedi/2018/6596490>. Acesso em: 10 out. 2023.

TILLBROOK-EVANS, D. **Guidance On: The Transfer Of The Critically Ill Adult**. London: FICM Faculty Intensive Care Medicine, 2019