

## TRANSPORTE AEROMÉDICO: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DE PRODUÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS NA SAÚDE

Categoria: Artigo Científico

Raylson Marcelo Fernandes de LIMA<sup>1</sup>; Clara dos Santos PAIVA<sup>2</sup>; Raquel Hillary Silva COSTA<sup>3</sup>; Luan Keven da Silva FERNANDES<sup>4</sup>; Lívia Keismanas de ÁVILA<sup>5</sup>

### RESUMO

O transporte aeromédico e a assistência médica aeroespacial tiveram sua base de princípios estabelecida nos contextos de guerras e conflitos sociopolíticos ao redor do mundo, visando o socorro aos feridos e a evacuação de civis e militares de áreas de conflito. O presente estudo tem o objetivo de caracterizar os estudos nacionais e internacionais na saúde sobre o transporte aeromédico, para identificar a evolução das produções científicas sobre a temática. Trata-se de uma revisão bibliométrica, realizada na base de dados Scopus por meio da definição do termo adequado, incluídos artigos publicados de 2014 a 2023 nos idiomas disponíveis, e excluídos os incompletos, duplicados, e estudos que não estivessem em formato de artigo científico. Os resultados foram exportados em formato CSV para o software Microsoft Excel 2019, e posteriormente, transferidos para plataforma VOSviewer, a fim de transformá-los em interface gráfica. Foram encontrados 58 registros, no qual, os Estados Unidos apresentaram o maior quantitativo com 20 estudos científicos e o Brasil com quatro estudos. As palavras-chaves com maior evidência aparecem em círculos maiores, os *clusters* como “*human*”, “*air ambulances*”, “*air medical transport*”. Diante do exposto, percebe-se a importância na análise bibliométrica sobre o transporte aeromédico, para se observar a evolução científica, de modo que se possa analisar as dificuldades da área, para se traçar estratégias de forma assertiva na saúde.

**Palavras-chave:** Medicina Aeroespacial, Resgate Aéreo, Serviços Médicos de Emergência.

### INTRODUÇÃO

O Transporte Aeromédico (TA) e a assistência médica aeroespacial tiveram sua base de princípios estabelecida nos contextos de Guerras e Conflitos Sociopolíticos ao redor do mundo, visando o socorro aos feridos e a evacuação de civis e militares de áreas de conflito. No entanto, foi somente com a eclosão da II Guerra Mundial que se impulsionou a introdução de novas técnicas para o transporte de feridos,

<sup>1</sup> Doutorando em Ciências da Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, e-mail: raylson.lima@aluno.fcmsantacasasp.edu.br

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão (UNISULMA), e-mail: clara\_sapaiva@hotmail.com

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão (UNISULMA), e-mail: sraquelhillary@gmail.com

<sup>4</sup> Acadêmico do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão (UNISULMA), e-mail: kevenfernandes@gmail.com

<sup>5</sup> Docente da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, e-mail: livia.avila@fcmsantacasasp.edu.br

culminando no desenvolvimento de cuidados médicos durante o transporte aéreo (BORGES et al., 2020).

No Brasil, o serviço aeromédico teve início em 1950, no estado do Pará, com a criação do Serviço de Busca e Salvamento (SAR), o qual tinha como foco a localização e resgate de aeronaves desaparecidas e de pacientes em situações de emergência. (DE ARAÚJO et al., 2023; SCHWEITZER et al., 2020). A partir disso, os serviços de atendimento por meio de aeronaves, fazem parte do sistema móvel de atendimento pré-hospitalar da rede de urgência, estabelecida no Brasil, pela Política Nacional de Atenção Urgências, prevista pela Portaria GM nº2.048/2003. (RADUENZ et al., 2020).

Assim, a produção científica reforça novas evidências para aprimorar o planejamento em saúde e o desempenho dos profissionais. Assim, o serviço de TA busca oferecer um cuidado mais especializado e melhorar a comunicação, especialmente no atendimento a pacientes críticos. Isso requer atualizações constantes de protocolos, visando reduzir ou minimizar os desafios enfrentados neste setor, uma vez que há poucas pesquisas disponíveis sobre esse tema (DE LIMA et al., 2024).

Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo caracterizar os estudos nacionais e internacionais sobre o transporte aeromédico, para identificar a evolução das produções científicas sobre a temática.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliométrica. A coleta se deu por meio da definição do termo adequado, “*Aerospace Medicine*” OR “*Air Ambulances*” AND “*Medical Emergency Service*” AND “*Nurse*”, com a língua inglesa, a fim de obter quantitativo maior de publicações. Foram incluídos artigos publicados nos anos de 2014 a 2023, que abordavam a temática nos idiomas disponíveis e excluídos os incompletos, duplicados ou que não estivessem em formato de artigo científico.

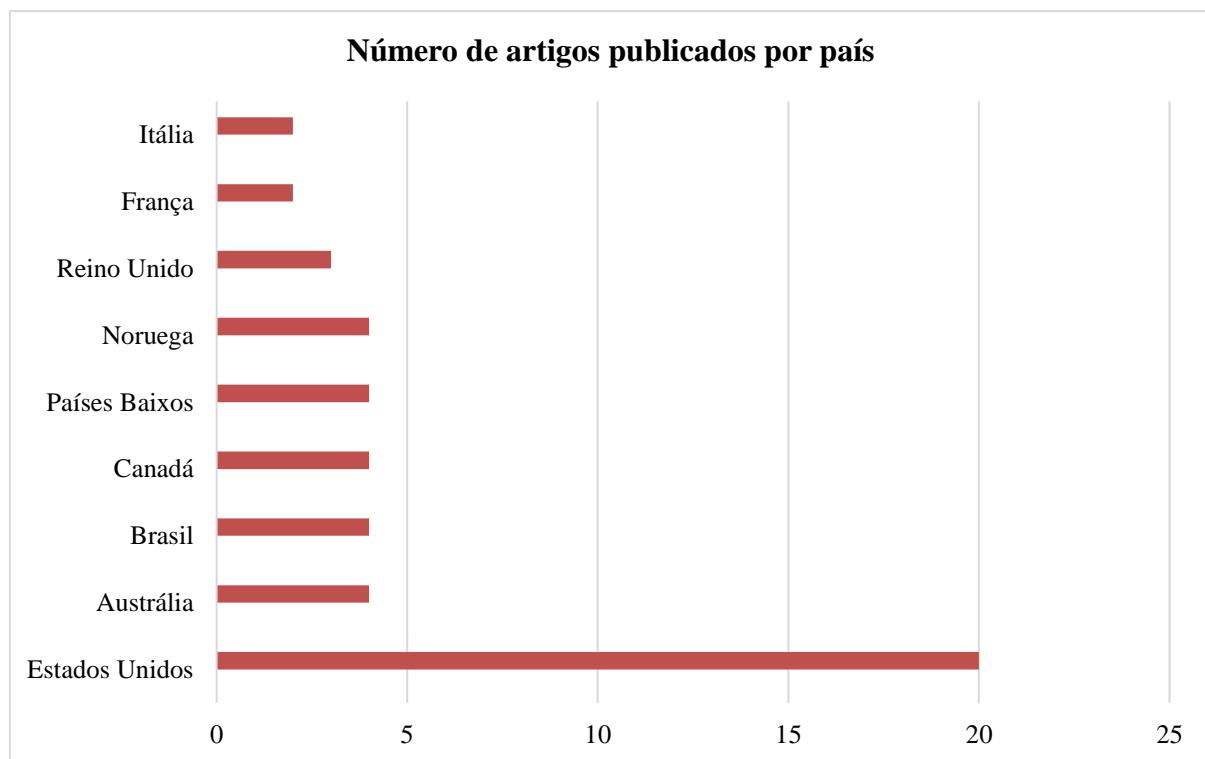
A coleta ocorreu no mês de fevereiro de 2024, na qual, a busca recuperou 181 estudos. Os dados foram exportados em formato CSV para o software Microsoft Excel 2019, a fim de realizar as tabulações relacionados aos países, e posteriormente, transferidos para plataforma Vosviewer® responsável por processar os dados brutos e transformar os resultados em interface gráfica.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa na base de dados Scopus, resultou no quantitativo de 58 registros. O gráfico 1 apresenta a origem dos artigos publicados, apresentando variação entre as colocações das 10 principais nações encontradas, com maior quantitativo de estudos os Estados Unidos, que apresentou 20 estudos científicos.

O Brasil, apresentou quatro estudos encontrados ao todo, demostrando dessa forma a limitação de publicações relacionada a área aeromédica. À vista disso, o mesmo está atrasado em relação aos padrões internacionais nesse aspecto, devido à falta de investimento nas aeronaves, na formação de profissionais especializados e na incorporação de avanços tecnológicos (HABERLAND; GUILHERME; BORGES, 2022).

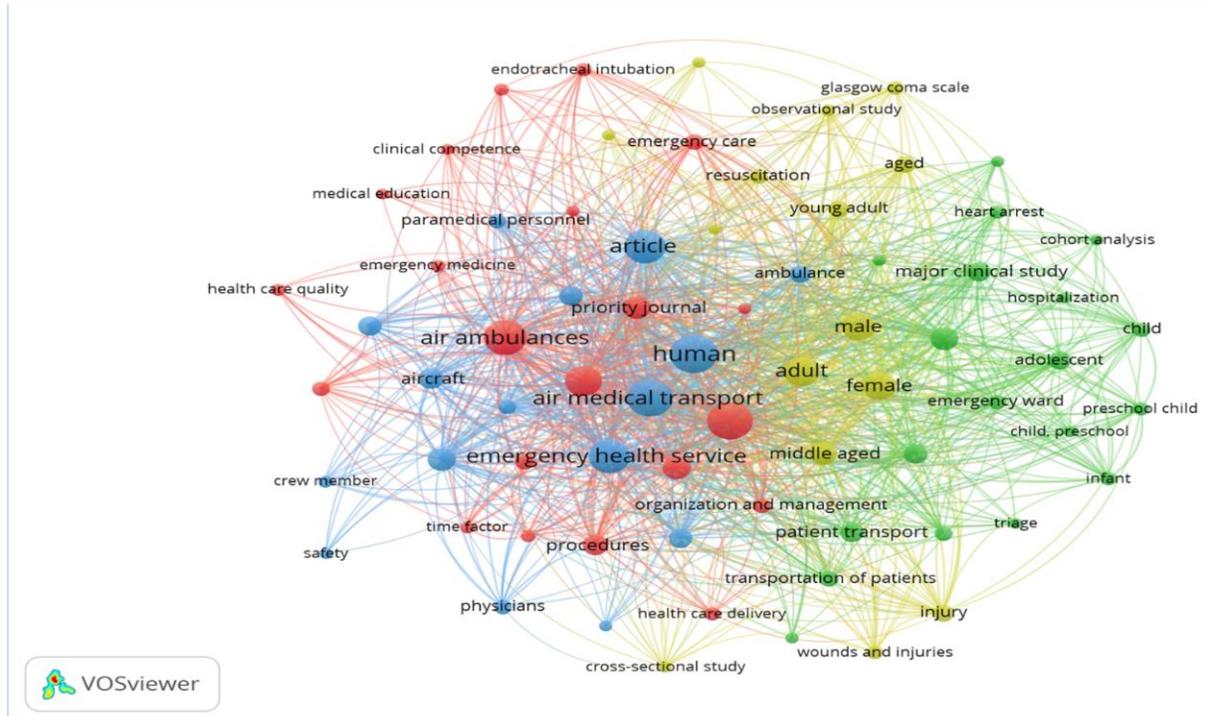
**Gráfico 1:** Classificação dos principais países com maior número de artigos publicados de 2014 a 2023 na Scopus.



**Fonte:** Autoria própria, 2024.

A figura 1 apresenta as palavras-chaves com maior evidência nas pesquisas aparecem em círculos maiores, como “*human*”, “*air ambulances*”, “*air medical transport*”.

**Figura 1:** Mapa de rede das palavras-chave dos artigos encontrados na base de dados Scopus no período de 2014 a 2023.



Fonte: VOSviewer, 2024.

Diante dos resultados, torna-se essencial observar a necessidade de incentivo a pesquisas de cunho científico em território brasileiro, em relação a produção científica internacional por meio de dados bibliométricos, que revelam predominantemente um foco maior em estudos sobre transporte aeromédico, o que nos faz refletir que há uma escassez de estudos nacionais voltados para essa área. Por conseguinte, é crucial fomentar a realização de pesquisas e a publicação de trabalhos no Brasil (DE ARAÚJO et al., 2023; FERREIRA et al., 2022; RADUENZ et al., 2020).

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, a análise bibliométrica qualitativa permitiu realizar dois tipos de análise: análise quantitativa entre países, e análise de coocorrência de palavras-chave. Na análise quantitativa entre países foi possível detectar quais países falavam mais sobre o assunto e qual país apresentou maior número de estudos. Dessa forma, percebe-se a importância desse delineamento para as pesquisas no campo, devido à rápida e contínua evolução dos estudos sobre o assunto atualmente.

## REFERÊNCIAS

- BORGES, L. L. et al. Enfermagem Militar na “Operação Regresso ao Brasil”: evacuação aeromédica na pandemia do coronavírus. **Rev. Bras. Enferm**, v. 73, n. 2, 2020.
- BORGES, L. L. 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, 2022.
- CARVALHO, V. P. DE et al. Transporte inter-hospitalar aeromédico de adulto com COVID-19 em oxigenação por membrana extracorpórea: relato de caso. **Rev Esc Enferm USP**, 2022.
- DA SILVA, D. A. et al. Gestão de riscos no setor público: revisão bibliométrica e proposta de agenda de pesquisa. **Revista do Serviço Público**, v. 72, n. 4, p. 824–854, 2021.
- DE ARAÚJO, W. X. E S. et al. Enfermagem no Transporte Aeromédico: as Competências e Conhecimentos Exigidos do Nursing in Aeromedic Transport: The Skills And Knowledge Required. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 41, 2023.
- DE LIMA, R. M. F. et al. Caracterização de Dissertações e Teses sobre Aeromédico. **Revista Ft**, v. 28, 2024.
- FERREIRA, S. D. S. et al. Atuação e desafios do enfermeiro de bordo frente aos riscos ocupacionais no ambiente aéreo Performance and challenges of the on-board nurse in the face of occupational risks in the Rendimiento y retos de la enfermera de a bordo ante los riesgos laborales. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 12, p. 1–9, 2022.
- HABERLAND, D. F.; GUILHERME, F. J. DE A.; BORGES, L. L. O ambiente aéreo e a importância da capacitação para a assistência de enfermagem em voo. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, 2022.
- NASCIMENTO, K. C. DO et al. Serviço aeromédico em aeronaves de asas rotativas: realidade e perspectiva profissional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e125101220236, 15 set. 2021.
- PEREIRA, A. B. et al. Processo de trabalho no transporte aeromédico: concepções de trabalhadores. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 34, 1 maio 2021.
- RADUENZ, S. B. D. P. et al. Atribuições do enfermeiro no ambiente aeroespacial. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 4, 2020.
- SCHWEITZER, G. et al. Implementação do protocolo de cuidados de enfermagem no trauma em serviço aeromédico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 3, 2020.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Visualizing Bibliometric Networks. In: **Measuring Scholarly Impact**. Cham: Springer International Publishing, 2014. p. 285–320.