Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Complicações com pacientes internados em uso de terapia nutricional enteral: estudo bibliométrico

Complications in hospitalized patients using enteral nutritional therapy: a bibliometric study

Complicaciones en pacientes hospitalizados que utilizan terapia nutricional enteral: un estudio bibliométrico

Jessica de Souza Chaves[1], Ivonete Vieira Pereira Peixoto[2], Francisco Ocian de Araújo Junior[2], Luciana Emanuelle de Aviz[1], Nanni Moy Reis[1], Wesley Brandão Dias[2], Regina Morais Araújo[3], Rosana do Nascimento Rodrigues[2], Érika Patrícia Oliveira de Oliveira[1], Jhon Kennedy Pantoja Pereira[1].

RESUMO

Objetivo: Reconhecer, mapear produção científica nacional e internacional acerca das principais complicações em terapia nutricional enteral, em pacientes hospitalizados entre os anos de 2008 a 2023, tendo como produto a elaboração de um portfólio bibliográfico baseado na Methodi Ordinatio. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, realizado por meio de uma revisão bibliométrica, fundamentada na aplicação do Methodi Ordinatio, com abordagem quantitativa, para gerar o portfólio bibliográfico. **Resultados:** A identificação dos documentos foi realizada nas bases de dados. possibilitando a exportação de 908 estudos para o Software Rayyan®. No Rayyan® pôde-se identificar, de forma geral, as informações sobre os tipos de publicações e idioma de origem mais publicado e frequência de publicação por períodos. Com esses achados foi aplicando as Leis clássicas da Bibliometria. Que são: Lei de Bradford, Lei de Lotka e Lei de Zipf. Após, foi realizado o Mapeamento e correlação dos principiais autores do Portifólio com uso Software VOSviewer®. **Considerações finais:** Nota-se nos achados que a limitação de publicações referentes a complicações em terapia nutricional enteral em pacientes durante a internação hospitalar, sendo uma temática essencial para preenchimento das lacunas existentes na literatura.

Palavras-chave: Complicações, Terapia nutricional, Nutrição enteral, Bibliometria.

ABSTRACT

Objective: To identify and map national and international scientific literature on the main complications of enteral nutrition therapy in hospitalized patients between 2008 and 2023, resulting in the development of a bibliographic portfolio based on the Methodi Ordinatio. **Methods:** This is a descriptive study with a quantitative approach, conducted through a bibliometric review, based on the application of the Methodi Ordinatio, with a quantitative approach, to generate the bibliographic portfolio. **Results:** Documents were identified in the databases, enabling the export of 908 studies to Rayyan® software. Rayyan® enabled general information on the types of publications, the most frequently published source language, and the frequency of publication by period. These findings were then used to apply the classic laws of bibliometrics: Bradford's Law, Lotka's Law,

[1] Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), Belém - PA.
[2] Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém - PA.
[3] Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém- PA.

SUBMETIDO EM: 10/2025 | **ACEITO EM: 11/2025** | **PUBLICADO EM: 12/2025**

and Zapf's Law. Subsequently, mapping and correlation of the main authors of the portfolio were performed using VOSviewer® software. **Final considerations:** The findings show the limitation of publications regarding complications in enteral nutritional therapy in patients during hospitalization, which is an essential topic for filling the gaps in the literature.

Keywords: Complications, Nutritional therapy, Enteral nutrition, Bibliometrics.

RESUMEN

Objetivo: Identificar y mapear la literatura científica nacional e internacional sobre las principales complicaciones de la terapia nutricional enteral en pacientes hospitalizados entre 2008 y 2023, resultando en el desarrollo de un portafolio bibliográfico basado en el Methodi Ordinatio. **Métodos:** Este es un estudio descriptivo con un enfoque cuantitativo, realizado a través de una revisión bibliométrica, basada en la aplicación del Methodi Ordinatio, con un enfoque cuantitativo, para generar el portafolio bibliográfico. **Resultados:** Se identificaron documentos en las bases de datos, lo que permitió la exportación de 908 estudios al software Rayyan®. Rayyan® permitió obtener información general sobre los tipos de publicaciones, el idioma fuente publicado con mayor frecuencia y la frecuencia de publicación por período. Estos hallazgos luego se utilizaron para aplicar las leyes clásicas de la bibliometría: Ley de Bradford, Ley de Lotka y Ley de Zipf. Posteriormente, se realizó el mapeo y correlación de los principales autores del portafolio utilizando el software VOSviewer®. **Consideraciones finales:** Los hallazgos muestran la limitación de las publicaciones respecto a las complicaciones de la terapia nutricional enteral en pacientes durante la hospitalización, lo cual constituye un tema esencial para llenar los vacíos en la literatura.

Palabras clave: Complicaciones, Terapia nutricional, Nutrición enteral, Bibliometría.

INTRODUÇÃO

A alimentação é condição essencial para a sobrevivência humana, porém, o índice de desnutrição de pacientes hospitalizados é alarmante. A baixa ingesta oral pode estar associada à doença de base, dores, náuseas, vômitos, ansiedade, inapetência, disfagia, depressão, incapacidade funcional, tratamentos agressivos como cirurgias, rádio e quimioterapia, e até mesmo pelo ambiente hospitalar. Em pacientes incapazes de tolerar a ingestão oral, várias opções de administração de nutrientes estão disponíveis para seu estado clínico (SOUZA APC, et al., 2023).

A administração de nutrição enteral (NE) tem sido considerada o padrão de cuidados para suporte nutricional entre pacientes incapazes de atender às necessidades de energia e proteína por via oral. A NE deve ser iniciada o mais precoce possível, com intuito de preservar a saúde do indivíduo. Essa introdução de nutrientes pode atenuar o estresse oxidativo e a resposta inflamatória, e também auxiliar na preservação da mucosa intestinal e no fornecimento adequado de nutrientes, prevenindo e minimizando o déficit nutricional (SILVA DP, et al., 2021).

O suporte nutricional é importante porque a desnutrição é um dos principais contribuintes para o aumento da morbidade e mortalidade, diminuição da qualidade de vida, aumento do tempo de internação e maiores custos de saúde. Muitas vezes negligenciada, subdiagnosticada e não tratada, pacientes desnutridos têm maior risco de infecção e lesões por pressão, maior duração da ventilação mecânica, anemia, funções cardíacas e respiratórias deprimidas e um risco global maior de mortalidade (VANBLARCOM A e MCCOY MA, 2018).

O estado hipermetabólico dos pacientes é representado por uma fase crítica da manutenção e preservação da função orgânica, reparo tecidual e fornecimento de substratos ao sistema imunológico, transformando em uma grave perda de proteína corporal e reservas calóricas, podendo ocasionar à disfunção de múltiplos órgãos e sistemas. Dessa forma, a terapia nutricional em pacientes críticos é essencial na recuperação do estado clínico, pois contribui para a diminuição da desnutrição e manutenção dos tecidos, redução do estresse fisiológico, além de modular a resposta imunológica, entre outros benefícios (SILVA AST, et al., 2020).

Embora a alimentação enteral seja benéfica, existem riscos e potenciais eventos adversos inerentes a sua aplicação, entre eles destaca-se: a obstrução de sonda, seja por lavagem inadequada após a infusão de dietas ou medicamentos, saída inadvertida, retirada pelo próprio paciente/familiar, delirium, agitação psicomotora, sedação, manipulação do paciente em procedimentos, além de eventos adversos durante a introdução ou progressão da sonda, erros de via de conexão, incompatibilidade medicamentosa e traumas psicológicos (SILVA AST, et al., 2020).

A colocação e uso de tubos nasogástricos e nasojejunais estão associados a complicações como faringite, inflamação na orelha, ulceração da mucosa nasal, Sinusite, pneumotórax, aspiração, ulceração traqueoesofágica e ulceração gastrointestina. Em geral, quanto mais tempo esses tubos permanecerem no local, maior será o risco de desenvolver complicações. Esses tubos podem ser desconfortáveis após uso prolongado e não são atraentes para o paciente que está acordado e alerta, não sendo indicativo exceder a mais que quatro semanas ou menos (DELEGGE MH, 2018).

Em um estudo no Brasil, foi revelado que em cerca de 3.552 internações, houve 1.065 eventos adversos, sendo destes 45% estavam relacionados com sonda nasogástrica e nasoenteral (XELEGATI R, et al., 2019). O cateterismo nasogástrico ou nasoenteral apresenta riscos e pode desencadear complicações clínicas, o aparecimento de complicações durante a nutrição enteral impõe o diagnóstico diferencial das possíveis causas etiológicas e, consequentemente, uma intervenção corretiva precoce (ALMEIDA CK, et., 2013). A falta de estudos sobre eventos adversos relacionados a Sonda nasogástrica e sonda nasoenteral representa um desafio difícil, mas, ao mesmo tempo, destaca a importância deste estudo como um primeiro passo essencial para melhorar a segurança do paciente (MOTTA APG, et al., 2021).

À vista disso, o hodierno estudo foi realizado a partir da apreciação bibliométrica distinguida como um mecanismo quantitativo e estatístico destinado a aferir a taxa de produção e dispersão do conhecimento científico, ou seja, é considerada uma técnica particularizada para verificar as diferenciadas matrizes de comunicação escrita e os seus respectivos autores (ALVAREZ GR e CAREGNATO SE, 2017).

Dessa forma o presente estudo tem como objetivo reconhecer, mapear produção científica nacional e internacional acerca das principais complicações em terapia nutricional enteral, em pacientes hospitalizados entre os anos de 2008 a 2024, tendo como produto a elaboração de um portfólio bibliográfico baseado na Methodi Ordinatio.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, realizado por meio de uma revisão bibliométrica, fundamentada na aplicação do Methodi Ordinatio, com abordagem quantitativa, para gerar o portfólio bibliográfico. Baseou-se na seguinte questão: Quais as principais complicações com pacientes em terapia nutricional enteral durante a internação hospitalar.

As bases de dados utilizadas foram LILACS e as bases internacionais Scopus e Web of Science por meio do acesso institucional online no Portal do Periódico CAPES. As etapas da revisão bibliométrica foram fundamentadas na metodologia Methodi Ordinatio, composta por nove etapas (PAGANI RN, et al., 2015).

Foram seguidos os passos metodológicos propostos por Araújo WCO (2020). na qual o autor discute desde os processos de coleta e tratamento dos dados à construção de indicadores bibliométricos. No primeiro passo, através do “estabelecimento de intenção de pesquisa” concerne à estratégia de busca a metodologia PICo, onde a população ou neste caso o problema, são as complicações com pacientes; o Interesse, em terapia nutricional enteral; e o Contexto encontra-se internação hospitalar.

Como segundo passo, ocorreu a “pesquisa preliminar com palavras-chaves junto as bases de dados” Através de consulta de descritores pelo Descritores em ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH) foram selecionados os seguintes termos: “complications in enteral nutritional therapy”; “complicações na terapia nutricional enteral”; Sondas de Alimentación Enteral; Sondas de Alimentación Gástrica; Sondas Gástricas; Feeding Tube, Gastric; Feeding Tubes, Gastric; Tube Feeding; Tube, Gastric

Feeding; Tubes, Gastric Feeding; Sondas de Alimentação Enteral; Sondas Gástricas; Hospitalization; Hospitalização; "Internação Hospitalar.

No terceiro passo foi realizado o processo de busca de informações junto às bases supracitadas, realizou-se técnicas de modelagem através de operador booleana "AND" e "OR" (HANAUER DA, et al., 2015). Foi utilizado a seguinte estratégia de palavras chaves: ("complications in enteral nutritional therapy" OR "complicações em terapia nutricional enteral") AND (sondas de alimentación enteral OR sondas de alimentación gástrica OR sondas gástricas OR feeding tube, gastric OR feeding tubes, gastric OR tube feeding OR tube, gastric feeding OR tubes, gastric feeding OR sondas de alimentação enteral OR sondas gástricas) AND (hospitalization OR hospitalização OR "internação hospitalar").

Esse planejamento foi ajustado nas bases em que se utilizou a ferramenta de pesquisa avançada e o rótulo e campo da pesquisa baseado em alíneas (título, resumo e palavras chaves). Foram considerado artigos no período de 01/01/2008 a 28/08/2024, em publicações em inglês, espanhol e português, indexados em revistas de saúde.

No quarto passo do recurso metodológico, todos os artigos foram exportados das bases com o maior número de informações possíveis, incluindo referências utilizadas no formato RIS (Research Information Systems) para serem importados ao software de gerenciamento de referências, Rayyan®, como artigo único. No quinto passo seguinte, realizou-se "procedimento de filtragem" e tratamento de dados, sendo possível reconhecer documentos duplicados.

No sexto passo, para o mapeamento bibliométrico, utilizou-se após a seleção, programas para elaboração do portifólio bibliográfico. O acervo de artigos catalogados através do formato "cvs" exportado do software Rayyan®, contendo todas as bases em um só arquivo, ao software Microsoft Excel® para aplicação das três principais leis que embasam a bibliometria, sendo elas: Lei de Bradford; Lei de Lotka e Lei de Zipf (PINHEIRO RG e ALMEIDA BE, 2020).

No sétimo passo, além das leis básicas da Bibliometria, caracterizou-se pela utilização da ferramenta VOSviewer®, este refere-se a um software para criar, visualizar e explorar mapas bibliométricos baseados em dados de redes.

O VOSviewer permite a visualização de redes de coautoria, redes de citação e outros tipos de redes baseadas em dados bibliográficos. É possível importar do software de gerenciamento de referências, Rayann® os conteúdos de todas as bases no formato RIS, em um só arquivo.

E por fim no oitavo passo, após a leitura do resumo dos artigos selecionados no software de gerenciamento de referências, Rayann®, foram selecionados artigos alinhados ao tema e consequentemente documentos excluídos pela ausência de referência ao objeto de estudo junto ao título ou resumo. Esse volume final de artigos, foi exportado no formato BibTeX analisado pelo software JabRef® para ser submetido ao método de seleção e ordenação de portfólio bibliográfico Methodi Ordinatio.

A metodologia de seleção de portfólio, Methodi Ordinatio, que utiliza uma equação para ranquear artigos, o Index Ordinatio (InOrdinatio), visa selecionar e hierarquizar artigos de acordo com sua relevância científica, levando em consideração os principais fatores a serem considerados em um artigo científico: o fator de impacto do periódico em que o artigo foi publicado, o número de citações e o ano de publicação. A tarefa de hierarquização é realizada antes da análise sistemática, para que a importância do artigo seja reconhecida nas fases iniciais do processo (PAGANI RN, et al., 2015).

RESULTADOS

A etapa de triagem foi iniciada a partir da identificação dos documentos nas bases nas bases de dados MEDLINE, LILACS, através do Portal da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), Web of Science e PUBMED acatando aos parâmetros definidos, possibilitando a exportação de 908 estudos para o Software Rayyan®, sendo Medline (38); Lilacs (15); Web of Science (123) e PUBMED (732), dos quais 32 foram excluídos por estarem duplicados em uma ou mais base de dados, restando o quantitativo de 876.

No Rayyan® pôde-se identificar, de forma geral, as informações sobre os tipos de publicações e idioma de origem mais publicado e frequência de publicação por períodos: Nessa congruência, identificou-se na base de dados 867 estudos como Artigos de jornal; 600 Revisões; 201 Revisões sistemáticas; 133 Meta-análises; 87 Apoios à pesquisa, governo fora dos EUA; 31 Resumos em inglês; 30 Relatos de Caso; 26 Estudos comparativos; 19 Conferências de Desenvolvimento de Consenso; 16 Diretrizes práticas; 13 Apoios à Pesquisa, NIH, Extramural; 9 Diretrizes; 4 GE; 2 Estudos Multicêntricos; 2 Apoios à Pesquisa, Governo dos EUA, Não-PHS; 1 Editorial; 1 Apoio à Pesquisa, Governo dos EUA, PHS e 1 Estudo de Avaliação.

Destacou-se o predomínio de publicações em língua inglesa contingenciando 77,39% das obras publicadas dentro temática abordado, seguida de espanhol (3,42%) e português (1,23%). No que se explana ao quantitativo de documentos publicados por ano, foi possível constatar a seguinte distribuição: 2023 (18); 2022 (78); 2021(79); 2020 (74); 2019 (71); 2018 (70); 2017 (64); 2016 (47); 2015 (65); 2014 (56); 2013 (47); 2012 (45); 2011 (55); 2010 (37); 2009 (34); 2008 (36), apresentando então uma média de 54,81 produções por cada ano.

Com esses achados foi aplicando as Lei de Bradford, Lei de Lotka e Lei de Zipf. Na Lei de Bradford, foi identificado e analisado um total de 417 títulos distintos periódicos com um total de publicações científicas de 888 desenvolvidas pelas mesmas.

Ao fazer a distribuição possibilitou a definição de quatro quadrantes segundo a produtividade individual dos periódicos, onde o primeiro quadrante tem-se como resposta o resultado de sete (7) revistas produzindo 217 (25,28%) artigos; o segundo quadrante, obteve 42 revistas com 223 (25,28%) publicações; terceiro quadrante, obteve- se 142 revistas com 222 (25,10%) publicações e por fim o quarto quadrante com 226 revistas e 226 (24,34%) publicações. Com isso tendo um total de 417 revistas e 888 publicações (100%).

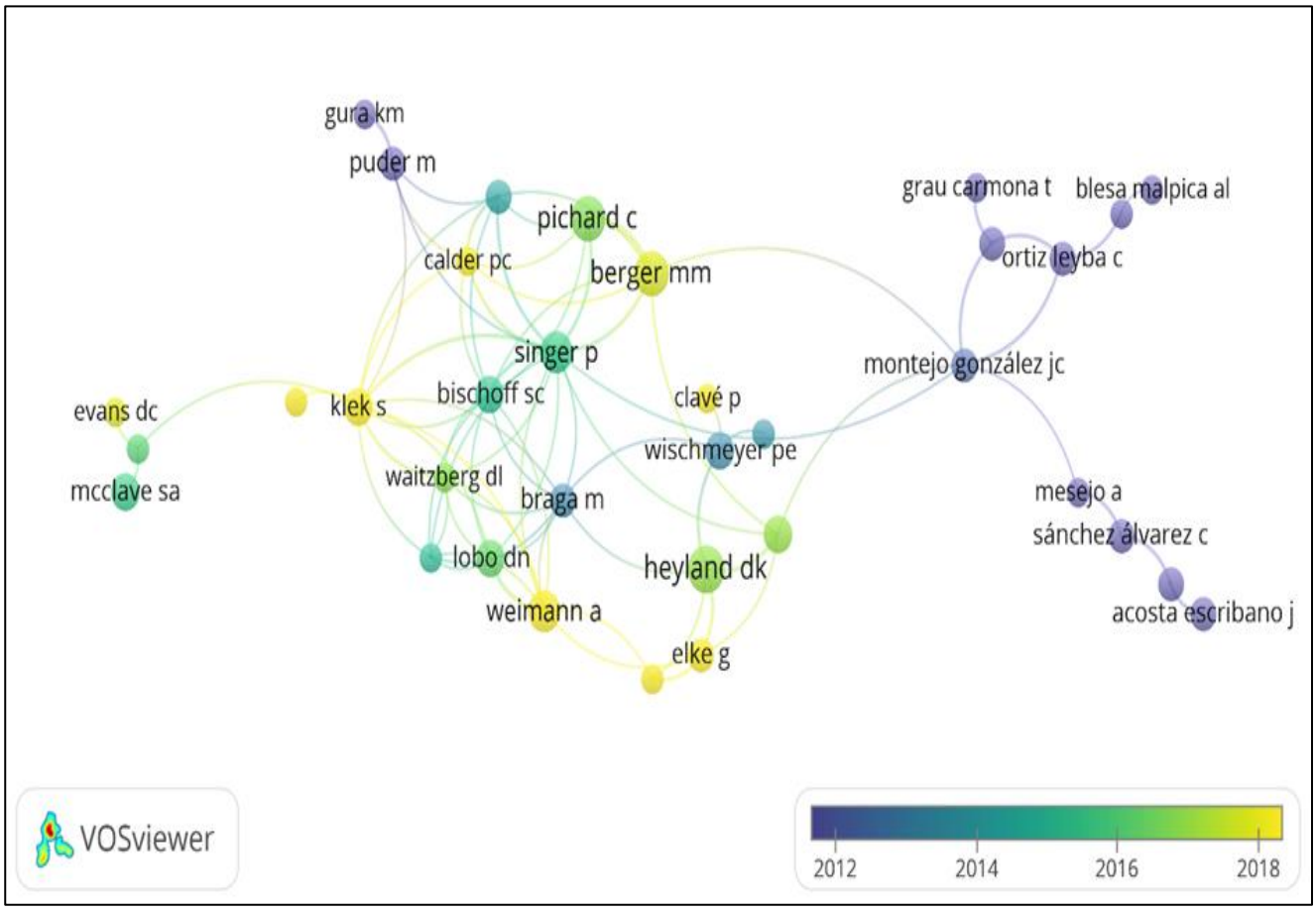
Na aplicação da Lei de Lotka foram catalogados três mil setecentos e vinte e dois (3722) autores que produziram no total de 4177 artigos científicos pertinente ao tema e estudo. Ao fazer a aplicação desta lei teve-se como resultado a identificação de 20% do total de autores, correspondendo a 745 pesquisadores produzindo um total de 1200 obras equivalendo a 24,75% da produção total. Assim como, 80% dos demais autores, correspondendo a 2977 pesquisadores produziram um total de 2977 obras científicas dentro da temática de estudo abordado.

Na aplicação da Lei de Zipf que analisa a frequência das palavras chaves dos artigos extraídos das bases de dados referenciada quanto a temática das complicações em terapia nutricional enteral nos pacientes hospitalizados, foram selecionadas um total de dois mil novecentos e quarenta e duas (2942) palavras num total de frequência de oito mil quatrocentos e oito e quatro (8484). Ao fazer a análise da Lei de Zipf, foram identificadas três (03) zonas de frequências classificadas como: Trivial, estando presente nesta seção o total de 16 palavras que se repetiram com maior intensidade, equivalendo uma proporção de 26,32% do total de palavras repetidas.

A zona seguinte classificada como zona Interessante, foi contido nesta seção um total de 179 palavras apresentando uma intensidade de frequência equivalente a 30,06% do total todas as frequências e por último a zona classificada de Ruído, contida de duas mil setecentos e quarenta e sete (2747) palavras com menor número de frequência correspondendo a 43,62% total frequência de palavras. Após, foi realizado o Mapeamento e correlação dos principiais autores do Portifólio com uso Software VOSviewer®. Foi utilizado pelo menos 3 documentos de cada autor, onde dos 3716 escritores, 79 pesquisadores atenderam esse limite, resultando em 8 grupos (clusters) e o total de 35 itens, com 80 conexões entre os pesquisadores.

A partir do grafo abaixo (**Figura 1**), notou-se maior evidência dos seguintes autores, baseado em seu números de publicações, número de links com outros autores e força de ligação (link strength) respectivamente: Heyland DK (8), 5 links, 8 total link strength; Berger MM (7), 7 links, 12 total link strength; Pichard C (7), 5 links, 10 total link strength; Singer P (6) 14 links, 20 total link strength; Weimann A (6), 9 links, 11 total link strength;), Klek S (5), 12 links, 14 total link strength; Bischoff SC(5), 11 links, 12 11 total link strength.

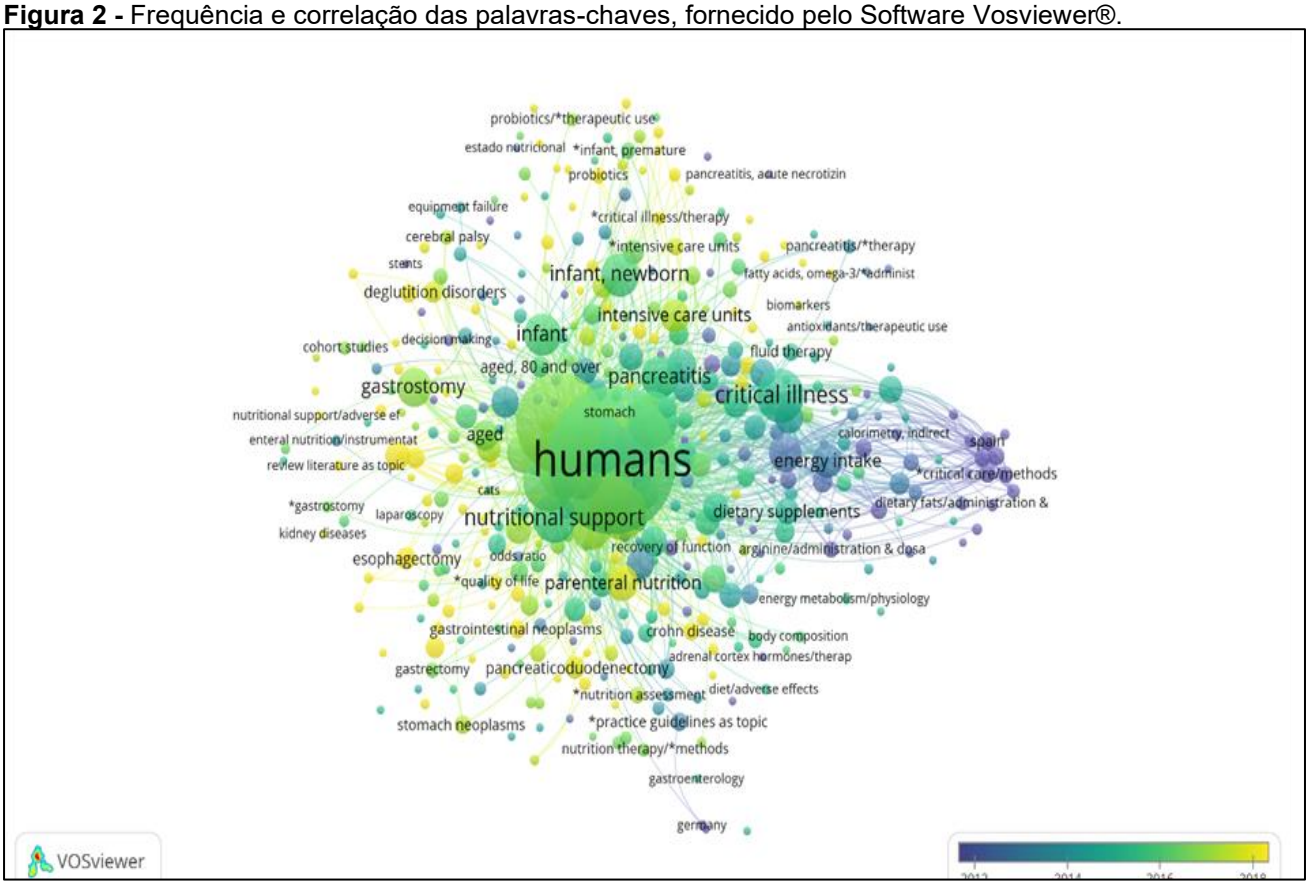
Figura 1 - Rede de Coautoria elaborada pelo Software Vosviewer®.



Fonte: Chaves JS, et al., 2025; imagem gerada pelo Software Vosviewer® (https://www.vosviewer.com/).

Ao investigar a distribuição de palavras-chave, foi encontrado um total de 2979. Nesta avaliação foi utilizado o filtro de no mínimo 3 ocorrências de palavras nos documentos, ocasionando a aparição de 426 itens dentro do limite do número de repetições estabelecido, 11 grupos (clusters). A partir do grafo abaixo, notou-se maior incidências de disposição dos termos no idioma em inglês, dos quais destacam-se as seguintes palavras, suas frequências de repetição, número de links com outras palavras chaves e força de ligação (link strength) respectivamente: “Humans” (684), 419 links, 4475 total link strength; “enteral nutrition” (316), 343 links, 1876 total link strength; “treatment outcome” (110), 267 link, 966 total link strength ; “randomized controlled trials as topic” (104), 242 links, 875 total link strength; “child” (111), 220 links, 831 total link strength; “length of stay” (98), 224 links, 800 total link strength; “critical illness” (93), 185 links, 767 total link strength.

Figura 2 - Frequência e correlação das palavras-chaves, fornecido pelo Software Vosviewer®.



Fonte: Chaves JS, et al., 2025; imagem gerada pelo Software Vosviewer®.

Após examinar os 876 documentos no Software Rayyan®, através de leitura de título e resumo individualmente e alguns com leitura integral da obra, foram selecionados inicialmente 107 artigos, onde neste quantitativo de pré-seleção, 80 documentos foram desconsiderados onde abordam de forma secundária ou indireta algumas complicações pertinentes a terapia nutricional enteral através de pautas ou itens secundárias nos seus textos. Estes estudos foram exportados ao Software JabRef®, com o propósito de ordenar os dados em formato de tabela onde, as referidas informações foram exportadas para o Software Microsof Excel® para apuração do InOrdinatio.

A **Tabela 1** revela o perfil dos 27 artigos selecionados para constituir o portifólio bibliográfico, sedo sequenciado o título do estudo, autor(es), periódico publicado, fator de impacto (FI) do periódico, número de citações (CI) e ano de publicação. O InOrdinatio foi obtido por meio da fórmula (FI/1000) + (å (10 – (Anopesq – anopub))) + (CI), situando-se dispostos e classificado de forma decrescente, que foi estabelecido o valor da constante å igual a 10

Tabela 1 - Portifólio de pesquisa das principais produções científicas a respeito das complicações em terapia nutricional enteral (Methodi Ordinátio®).

Ranking	Autor(es)	Título	Periódico	FI	ANO	Ci	InOrdinatio
1	Rahnemai-Azar AA, et al.	Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique	World journal of gastroenterology	8,1	2014	550	619,1579
2	Cyrany J, et al.	Buried bumper syndrome: A complication of percutaneous endoscopic gastrostomy	World journal of gastroenterology	8,1	2016	137	243,0395
3	Gosmanov AR, et al.	Management of hyperglycemia during enteral and parenteral nutrition	Current diabetes reports	9,3	2013	167	231,6603
4	Wang Z, et al.	Effects of not monitoring gastric residual volume in intensive care	International journal of nursing studies	8,7	2019	36	153,7368
5	Hoffmann M, et al	Risks in Management of Enteral Nutrition in Intensive Care Unit	Nutrients	7,9	2020	30	150,0526
6	Motta APG, et al	Nasogastric/nasoenteric tube-related adverse events: an integrative review	Revista latino-americana de enfermagem	2,2	2021	36	139,3684
7	Kurien M, et al.	Impact of direct drug delivery via gastric access devices	Expert opinion on drug delivery	10,4	2015	30	126,807
8	DeLegge MH	Enteral Access and Associated Complications	Gastroenterology clinics of North America	6,1	2018	43	126,0877
9	Btaiche IF, et al.	Critical illness, gastrointestinal complications, and medication therapy	Nutrition in clinical practice	7,9	2010	120	125,7519
10	Martini S, et al.	To Feed or Not to Feed: A Critical Overview of Enteral Feeding in Preterm Infants	Nutrients	7,9	2016	109	109,7368
11	López-Herce, J	Gastrointestinal complications in critically ill patients: what different?	Current opinion in clinical nutrition and metabolic care	7,9	2009	69	97,57895
12	Kokura Y, et al.	Semi-Solid Nutrients for Prevention of Enteral Tube Feeding-Related Complications	Nutrients	7,9	2020	9	97,55263
13	Wang X, et al.	Impact of abdominal massage on enteral nutrition complications in ICU	Complementary therapies in medicine	4,7	2022	8	85,68421
14	Yasuda H, et al.	Effect of gastric residual volume during enteral nutrition	The Cochrane database of systematic reviews	0	2021	6	84,03509

Ranking	Autor(es)	Título	Periódico	FI	ANO	Ci	InOrdinatio
15	Nijs EL, et al.	Pediatric enteric feeding techniques: insertion, maintenance, and complications	Cardiovascular and interventional radiology	4,6	2010	19	42,46842
16	Wen Z, et al.	Is discard better than return gastric residual aspirates: a systematic review	BMC gastroenterology	3,3	2019	6	39,73684
17	Vennard KC, et al.	The Management Of Hyperglycemia In Noncritically Ill Patients	Endocrine practice	1,9	2008	46	28,02136
18	Marinella MA, et al.	Refeeding syndrome in cancer patients	International journal of clinical practice	1,9	2018	16	26,73684
19	Pitta MRR, et al.	Tutorial on Diarrhea and Enteral Nutrition: A Comprehensive Study	JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition	7,9	2019	18	26,73684
20	Nascimento A, et al	Complications Associated With Nasogastric Tube Placement in Neuro ICU	The Journal of neuroscience nursing	0	2018	17	23,42105
21	Sealock, RJ e Munot, K	Common Gastrostomy Feeding Tube Complications and Troubleshooting	Clinical gastroenterology and hepatology	0	2018	17	21,75439
22	Wang J, et al.	Abdominal massage on feeding intolerance in patients with nasogastric tubes	Nursing open	2,1	2023	7	21,03947
23	Liu W, et al.	Infant nasoenteric feeding tube in an infant	Journal of neonatal-perinatal medicine	1,8	2013	9	13,02393
24	Tawfic QA, et al.	Enteral bezoar formation due to solidification of enteral feeds	Acta anaesthesiologica Taiwanica	2,5	2015	5	6,359649
25	Best, C	Enteral tube feeding: infection control: how safe is our practice?	British journal of nursing	1	2016	4	5,888158
26	Lepore M, et al.	Percutaneous gastrostomy: troubleshooting complications	British journal of hospital medicine	1	2016	1	2,039474
27	Silva RKAS, et al.	Identificação do perfil nutricional e ocorrência de complicações em pacientes	HU rev	0	2017	1	0,676691

Fonte: Chaves JS, et al., 2025.

DISCUSSÃO

Diante disso, o volume de materiais iniciais encontrados nesta pesquisa mostra um grande quantitativo de publicações que aborda sobre tema, especialmente, em revistas internacionais. Esses resultados demonstram a importância científica e social de estudos sobre a NE. Reforçando que o tratamento nutricional busca garantir a ingestão de alimentos com base nas necessidades e recomendações nutricionais, por meio da avaliação e do acompanhamento do estado nutricional (SILVA RKA, et al., 2017).

Ao decorrer do estudo foi importante realizar busca em literaturas disponíveis, buscas que evidenciam e fundamentem o pensamento acadêmico científico e as melhores práticas em torno de um tema, ou até mesmo que indiquem lacunas a serem superadas. Nota-se que o número de revisões de literatura, identificado neste estudo, se deva a essas necessidades, sentidas ou observadas pelos pesquisadores. Diferentes publicações, que empregaram recursos bibliométricos, mostram que os tipos de documento prevalentes foram os mesmos (LUCENA PLC, et al., 2018).

Nesse sentido, um dado interessante quanto aos tipos de documentos que prevaleceram, mostram que artigos originais e revisões se sobressaem, visto que, no caso dos artigos, essa constatação resulta em um trabalho desenvolvido, mediante investigações que coletam dados primários e/ou secundários a partir, por exemplo, de técnicas de pesquisa básica ou da pesquisa aplicada, com finalidade de descrever, explorar ou explicar aspectos, fenômenos e tendências obtido na análise de artigos originais que compuseram um estudo bibliométrico (SOUTO HC, et al., 2021).

Ao Fazer análise através da Lei de Bradford, foi possível conhecer os periódicos mais influentes, cuja produtividade congrega parcela significativa das publicações. Nota-se que das produções fornecidas pelas bases de dados pertinente aos riscos de complicações durante a terapia nutricional enteral, tem-se destaque para o pequeno número de revistas do primeiro quadrante que mais produziram obras ligadas direta ou indiretamente sobre o tema. Esse conjunto avaliativo serve para evidenciar as revistas mais qualificadas e prestigiadas no meio científico. Dessa forma, a partir da aplicação da Lei de Bradford, nota-se que as revistas com Cite Score mais elevado, possuem altos índices de artigos publicados e citações, como a revista Nutr Clin Pract (ALMEIDA CC e GRACIO MCC, 2019).

Ao fazer a aplicação da lei de Lotka, é possível buscar e medir a produtividade de autores a partir de um modelo matemático, onde observa-se que poucos autores são responsáveis por um elevado quantitativo de produções, demostrando com os resultados encontrados na pesquisa, que um terço dos autores produzem mais que o restante dos autores. Assim destacando que a minoria tem maior quantidade de documentos e conexões entre os achados (CARVALHO AA, et al., 2025).

Ao aplicar a Lei de Zipf, lei que se integram com a frequência de palavras-chave, derivada neste trabalho dos termos indexadores dos documentos nas bases de dados, pôde-se validar o princípio do menor esforço através de zonas e dos termos, demonstrando a presença de um pequeno quantitativo de palavras no núcleo e, portanto, possuindo alta frequência no tema em questão (PINHEIRO RG e ALMEIDA BE, 2020).

O software Vos Viewer® permite o exame através de 4 vistas chamadas exibição de rótulo, exibição de densidade, exibição de densidade de cluster e exibição de dispersão. Ao ser aplicado, são realizadas técnicas de agrupamento que desempenham um papel proeminente na pesquisa bibliométrica. Eles são usados, por exemplo, para identificar grupos de publicações, autores ou periódicos relacionados (VANECK NJ e WALTMAN L, 2017). Neste estudo, foi realizado então uma rede de análise dos trabalhos científicos voltados para o tema envolvendo as principais complicações com pacientes em terapia nutricional enteral durante a hospitalização, foi possível perscrutar as relações de publicação, palavras-chave e coautoria dos estudos.

Na análise do portifólio final de produção pelo software Motodi Ordinatio®, em ordem decrescente do ranking pelo método InOrdinatio, foram destacados os dez primeiros colocados quanto a sua relevância de avaliação e destacados em cada artigo na íntegra suas principais visões e interpretações dos riscos ou complicações mais expressivos e intrínseco a TNE. Sendo caracterizado pela hierarquização dos artigos publicados em torno de um determinado tema, neste caso sobre as principais complicações inerentes a

terapia nutricional enteral em pacientes hospitalizados. Assim, através da seleção de textos produzidos com o auxílio do Methodi Ordinatio® pode-se ter redução de vieses ao evitar o favorecimento de periódicos ou autores que o avaliador conheça, pois adota critérios de inclusão menos suscetíveis à subjetividade dos pesquisadores (SANDALL H, et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constou-se que mesmo com todos esses achados existem limitação de publicações referentes a complicações em terapia nutricional enteral em pacientes durante a internação hospitalar, sendo uma temática essencial para preenchimento das lacunas existentes na literatura. Desta forma, esse trabalho visa implicar no reconhecimento das problemáticas, fragilidades e as necessidades de melhoria, instigando cada vez mais a busca pela assistência de qualidade ao paciente. Por tanto, é necessário que os profissionais de saúde, em especial, os enfermeiros, se envolvam ativamente nesse contexto, e assim fortalecer o conhecimento e superar os desafios com relação a temática descrita. Sendo assim, o estudo contribui para o avanço do conhecimento sobre o estado da produção científica em torno das principais complicações em terapia nutricional enteral em pacientes durante a internação hospitalar.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA CKL, et al. Terapia nutricional enteral em pacientes críticos: complicações associadas ao estado nutricional. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 2013; 87–91.
2. ALVAREZ GR, CAREGNATO SE. A ciência da informação e sua contribuição para a avaliação do conhecimento científico. BIBLOS-Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, v. 31, n. 1, p. 09-26, 2017.
3. ALMEIDA CC, GRACIO MCC. Produção científica brasileira sobre o indicador “Fator de Impacto”: um estudo nas bases SciELO, Scopus e Web of Science. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, 2019; 24(54): 62-77.
4. ARAÚJO WCO. Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. Converg. Ciênc. Inform. 2020; 3(2): 100-134.
5. CARVALHO GDG, et al. Bibliometrics and systematic reviews: a comparison between the Proknow-C and the Methodi Ordinatio. Journal of Informetrics, 2020; 14(3): 101043.
6. CARVALHO AA, et al. Bibliometric analysis of scientific production on blood transfusion in the elderly in light of Bradford's and Lotka's laws/Análise bibliométrica da produção científica sobre transfusão sanguínea em idosos à luz das leis de Bradford e Lotka. Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online, v. 17, 2025.
7. DELEGGE MH. Enteral access and associated complications. Gastroenterology Clinics of North America, Philadelphia: W. B. Saunders, 1 mar. 2018.
8. LUCENA PLC, et al. Produção científica sobre assédio moral e enfermagem: estudo bibliométrico. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2018; 52.
9. MARTINS AS, et al. Avaliação da ingestão alimentar e prescrição de suplementação oral e nutrição enteral em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva de um hospital público. BRASPEN Journal, 2024; 39(2): 0-0.
10. MOTTA APG, et al. Nasogastric/nasoenteric tube-related adverse events: an integrative review. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2021; 29.
11. PAGANI RN, et al. Methodi Ordinatio: uma proposta de metodologia para selecionar e classificar artigos científicos relevantes, englobando fator de impacto, número de citações e ano de publicação. Cientometria, 2015; 105(1): 2109-2135.
12. PINHEIRO RG, ALMEIDA BE. As estratégias de internacionalização: um estudo bibliométrico aplicando as leis de Lotka, Bradford e Zipf na base SPELL no período de 2008 A 2018. Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace, 2020; 11(1): 60-79.

13. SANDALL H, et al. A comprehensive approach to job performance in the service sector: a systematic literature review. BAR Brazilian Administration Review, v. 19, n. 2, 2022.
14. SILVA AST. et al. Prevention of adverse events related to nasogastric and nasoenteric tube: an integrative review. J Nurs Health, 2022; 10: e20104003.
15. SILVA DP, et al. Adequação da terapia nutricional enteral, complicações gastrointestinais e intercorrências em pacientes críticos. Revista da Associação Brasileira de Nutrição (RASBRAN), 2021; 12(1): 104–115.
16. SILVA RKA, et al. Identificação do perfil nutricional e ocorrência de complicações gastrointestinais em pacientes hospitalizados submetidos à terapia nutricional enteral. HU Revista, 2017; 43(2): 141–147.
17. SOUTO HC, et al. Produção científica sobre atividade física e prevenção de quedas em idosos: estudo bibliométrico. Revista de Pesquisa, 2021; 205–213.
18. SOUZA APC, et al. Desnutrição hospitalar e suas consequências para a segurança do paciente. Editora Licuri, 2023; 43-57.
19. SUZUKI QG, et al. Produção científica sobre nutrição no tratamento do câncer: estudo bibliométrico. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2020; 42: e2803.
20. VANECK NJ, WALTMAN L. Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. Scientometrics, 2017; 111(2): 1053–1070.
21. VANBLARCOM A, MCCOY MA. New nutrition guidelines: promoting enteral nutrition via a nutrition bundle. Critical care nurse, 2018; 38(3): 46-52.
22. XELEGATI R, et al. Eventos adversos relacionados ao uso de equipamentos e materiais na assistência de enfermagem a pacientes hospitalizados. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2019; 53.