

# Recomendações nutricionais para pacientes oncológicos no perioperatório de cirurgia gastrointestinal: um protocolo de revisão escopo

Nutritional recommendations for cancer patients in the perioperative period of gastrointestinal surgery: a scoping review protocol

Recomendaciones nutricionales para pacientes oncológicos en el periodo perioperatorio de la cirugía gastrointestinal: un protocolo de revisión del alcance

Pâmela dos Anjos Ferreira Lopes<sup>1</sup>, André Bento Chaves Santana<sup>2</sup>

Como citar esse artigo. Lopes PAF, Santana ABC. Recomendações nutricionais para pacientes oncológicos no perioperatório de cirurgia gastrointestinal: um protocolo de revisão escopo. Rev Pró-UniverSUS. 2024; 15(2):51-56.



## Resumo

**Introdução:** O Câncer é caracterizado por células que sofrem mutações associada a multiplicação descontrolada com propensão a invadir órgãos e tecidos, configurando-se como uma importante causa de morbimortalidade no mundo. **Objetivo Geral:** Caracterizar as principais recomendações nutricionais para elaboração de um guia prático direcionado para o cuidado nutricional de pacientes oncológicos no período perioperatório de cirurgias do trato gastrointestinal. **Específicos:** Investigar na literatura científica as recomendações nutricionais para pacientes oncológicos no período perioperatório. Descrever o papel dos nutrientes específicos no suporte perioperatório em cirurgias gastrointestinais. Organizar o conteúdo analisado para a elaboração do artigo de revisão de escopo e do guia prático. **MÉTODO:** Esta revisão de escopo seguirá o manual do Instituto Joanna Briggs (JBI) com os passos metodológicos do checklist PRISMA ScR. Serão utilizadas as seguintes bases de dados: Medical Literature and Retrieval System onLine (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Web of Science, Scopus, Embase, Cochrane Library e o banco de dados das sociedades científicas pertinentes e a literatura cinzenta. **Considerações finais:** O presente estudo visa a geração de um guia prático de recomendações nutricionais no perioperatório de cirurgias gastrointestinais oncológicas.

**Palavras-chave:** Assistência Nutricional; Suporte Perioperatório; Cirurgia do Trato Digestivo e Câncer Gastrointestinal.

## Abstract

**Introduction:** Cancer is characterized by cells that undergo mutations associated with uncontrolled multiplication with a propensity to invade organs and tissues, making it an important cause of morbidity and mortality worldwide. **General Objective:** To characterize the main nutritional recommendations for the development of a practical guide for the nutritional care of cancer patients in the perioperative period of gastrointestinal tract surgeries. **Specific:** To investigate the nutritional recommendations for cancer patients in the perioperative period in the scientific literature. To describe the role of specific nutrients in perioperative support in gastrointestinal surgeries. To organize the content analyzed for the preparation of the scoping review article and the practical guide. **Methodology:** This scoping review will follow the Joanna Briggs Institute (JBI) manual with the methodological steps of the PRISMA ScR checklist. The following databases will be used: Medical Literature and Retrieval System onLine (MEDLINE/PubMed), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Web of Science, Scopus, Embase, Cochrane Library and the databases of the relevant scientific societies and gray literature. **Final considerations:** This study aims to generate a practical guide to nutritional recommendations in the perioperative period of gastrointestinal oncology surgeries.

**Key words:** Nutritional assistance; perioperative support; digestive tract surgery and gastrointestinal cancer.

## Resumen

**Introducción:** El cáncer se caracteriza por células que sufren mutaciones asociadas a una multiplicación incontrolada con propensión a invadir órganos y tejidos, lo que lo convierte en una importante causa de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. **Objetivo General:** Caracterizar las principales recomendaciones nutricionales para la elaboración de una guía práctica para el cuidado nutricional de pacientes con cáncer en el periodo perioperatorio de cirugías del tracto gastrointestinal. **Específicos:** Investigar las recomendaciones nutricionales para pacientes con cáncer en el periodo perioperatorio en la literatura científica. Describir el papel de nutrientes específicos en el soporte perioperatorio en cirugías gastrointestinales. Organizar el contenido analizado para la elaboración del artículo de revisión y la guía práctica. **Metodología:** Esta revisión exploratoria seguirá el manual del Instituto Joanna Briggs (JBI) con los pasos metodológicos de la lista de verificación PRISMA ScR. Se utilizarán las siguientes bases de datos: Medical Literature and Retrieval System onLine (MEDLINE/PubMed), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Web of Science, Scopus, Embase, Cochrane Library y las bases de datos de las sociedades científicas relevantes y literatura gris. **Consideraciones finales:** Este estudio pretende generar una guía práctica de recomendaciones nutricionales en el periodo perioperatorio de las cirugías oncológicas gastrointestinales.

**Palabras clave:** Cuidados nutricionales; apoyo perioperatorio; cirugía del tubo digestivo y cáncer gastrointestinal.

Afiliação dos autores:

<sup>1</sup>Discente (Mestranda em Cirurgia – Programa de Pós-Graduação em Cirurgia (PPGRACI), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas, Brasil. Email: nutrime-lanjos@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2791-0990>

<sup>2</sup>Professor Adjunto, Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB). Orientador credenciado no Programa de Pós-Graduação em Cirurgia (PPGRACI), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas, Brasil. Barreiras, Bahia, Brasil. Email: andre.santana@ufob.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4237-3924>

E-mail de correspondência: nutrime-lanjos@gmail.com

Recebido em: 06/12/23 Aceito em: 17/05/24.

## Introdução

O câncer é caracterizado pelo processo no qual as células sofrem mutações associadas à multiplicação descontrolada com propensão a invadir órgãos e tecidos, o que o torna uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo<sup>1</sup>. Os cânceres gastrointestinais são caracterizados por lesões que surgem no trato gastrointestinal (TGI) em decorrência de hábitos alimentares inadequados, apenas uma refeição por dia e excesso de alimentos ultraprocessados, entre outros fatores<sup>2</sup>.

A desnutrição em pacientes com câncer gastrointestinal é altamente prevalente devido a alterações no metabolismo energético, crescimento do tumor, aumento da demanda nutricional e redução da ingestão de alimentos. Essa redução da ingestão alimentar é resultado dos efeitos colaterais do tratamento quimioterápico e/ou radioterápico, que influenciam negativamente a adequação nutricional em pacientes com câncer submetidos a procedimento cirúrgico, em que a desnutrição preexistente associada à resposta metabólica ao trauma cirúrgico dificulta a recuperação pós-operatória, favorecendo o aumento de complicações infecciosas e não infecciosas, o tempo de internação e, conseqüentemente, maior morbidade e mortalidade<sup>1</sup>.

A desnutrição é caracterizada como o estado resultante da deficiência de nutrientes e pode levar a alterações na composição corporal, funcional e mental, tornando-se um fator preocupante, principalmente para o desfecho clínico funcional<sup>3</sup>. A maioria dos pacientes hospitalizados e/ou cirúrgicos já é admitida com desnutrição ou algum risco nutricional<sup>4</sup>.

Portanto, a avaliação do estado nutricional de pacientes cirúrgicos desempenha um papel crucial no manejo do quadro clínico e deve ser realizada de forma cuidadosa a fim de proporcionar uma intervenção nutricional adequada, especialmente em pacientes submetidos a cirurgias de médio ou grande porte do trato gastrointestinal. Uma ferramenta comum de triagem nutricional é a Nutritional Risk Screening (NRS 2002), que tem como objetivo avaliar o risco nutricional nas primeiras 24-72 horas de hospitalização<sup>5</sup>.

A NRS-2002 permite avaliar o risco nutricional levando em conta parâmetros como perda de peso, ingestão de alimentos, comorbidades e tipo de cirurgia. Além disso, em pacientes idosos, acrescenta um ponto ao escore de triagem e dois pontos para grandes procedimentos cirúrgicos abdominais. Quando essa ferramenta é combinada com variáveis como dados antropométricos, dietéticos e bioquímicos, podemos auxiliar em uma gama maior de manejo nutricional desse paciente e, conseqüentemente, em uma avaliação nutricional mais precisa, possibilitando uma intervenção precoce<sup>5</sup>.

Partindo desse pressuposto, cabe ao profissional nutricionista exercer essa função de triagem e avaliação nutricional do paciente, seja ele cirúrgico ou não no ambiente hospitalar, para que se possa traçar a terapia nutricional mais adequada e individualizada, acelerando assim sua recuperação, reduzindo complicações inerentes à doença, tempo de internação no período perioperatório<sup>6</sup>.

A terapia nutricional consiste em fornecer nutrição por via oral (dieta regular e terapêutica, como o uso de suplementos nutricionais orais) ou via nutrição enteral (NE) ou nutrição parenteral (NP) para prevenir ou tratar a desnutrição<sup>7</sup>. No Brasil, a Portaria nº 272, de 8 de abril de 1998, define terapia nutricional como um conjunto de procedimentos terapêuticos para manter ou recuperar o estado nutricional do paciente por meio de nutrição parenteral e/ou enteral<sup>8</sup>.

Nos pacientes com câncer em geral, que são mais criticamente afetados por deficiências nutricionais e imunológicas e pelos eventos adversos de grandes procedimentos cirúrgicos, os métodos de avaliação nutricional não levam em conta os fatores associados ao tratamento, aos efeitos colaterais e à resposta inflamatória, especialmente naqueles com tumores do trato gastrointestinal superior. Os parâmetros objetivos que oferecem vantagens na confirmação de deficiências nutricionais e problemas nutricionais antes do aparecimento de sinais e/ou sintomas clínicos em pacientes com câncer são os testes bioquímicos. No entanto, esse parâmetro torna-se crucial para avaliar a deficiência nutricional, que, antes da cirurgia, leva a resultados cirúrgicos negativos e, com isso, o paciente fica mais vulnerável a infecções, deiscência anastomótica e até mesmo à morte<sup>9</sup>.

O estresse cirúrgico causado pela cirurgia, seja ela maior ou menor, ativa a cascata inflamatória sistêmica estimulando mediadores inflamatórios que aumentam o catabolismo e a proteólise muscular, principalmente em pacientes de cirurgia gastrointestinal que estão em risco nutricional iminente e estresse, favorecendo essa proteólise<sup>10</sup>.

A pré-habilitação cirúrgica tem como objetivo preparar o paciente para que o estresse cirúrgico seja reduzido e tenha repercussões físicas e funcionais mínimas, otimizando a recuperação pós-operatória. No entanto, muitos pacientes perioperatórios não recebem orientações e/ou recomendações nutricionais adequadas, principalmente em relação aos cuidados pós-operatórios, levando, assim, a um alto risco de reinternação e morbidade e mortalidade tardias<sup>11</sup>.

Assim, o suporte nutricional dos pacientes submetidos a um procedimento cirúrgico deve levar em consideração as alterações metabólicas decorrentes da lesão e da resposta inflamatória, o estresse metabólico, fazendo com que as necessidades nutricionais do metabolismo lesionado sejam diferentes

quando comparadas às necessidades fisiológicas do metabolismo, devendo receber terapia nutricional em longo prazo de acordo com sua individualidade e necessidades baseadas na avaliação do estado nutricional<sup>7</sup>.

Com a importância desse cuidado no período perioperatório, surgiram vários programas para esse fim, como o multimodal, que visa à pré-reabilitação desse paciente. O acompanhamento é realizado por uma equipe multidisciplinar qualificada para realizar cuidados que podem incluir atividade física e intervenções nutricionais ou psicológicas. Um programa conhecido em vários países e especialidades cirúrgicas é o Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), que se caracteriza por um conjunto de medidas perioperatórias adotadas para melhorar a recuperação do paciente e reduzir o tempo de hospitalização, bem como as complicações pós-operatórias<sup>7</sup>.

Em um estudo realizado com pacientes submetidos à ressecção eletiva de cólon ou reto tratados de acordo com o protocolo ERAS desenvolveram significativamente menos complicações infecciosas, anastomoses rompidas e menor tempo de internação hospitalar. Portanto, o manejo de pacientes cirúrgicos identificados com situações de desnutrição ou risco nutricional deve ser bem elucidado e individualizado, mesmo que seja necessário adiar a cirurgia para obter um melhor resultado clínico<sup>12</sup>.

Portanto, este estudo tem como objetivo pesquisar na literatura os cuidados nutricionais para prevenir a desnutrição e/ou o risco nutricional no perioperatório de cirurgias oncológicas do trato gastrointestinal e, assim, desenvolver um guia prático de recomendações nutricionais no perioperatório de cirurgias oncológicas gastrointestinais.

## Metodologia

Este artigo trata-se de um protocolo de revisão de escopo, o qual adotará a metodologia proposta pelo manual do The Joanna Briggs Institute (JBI), baseado no checklist *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA - ScR). Este alinhamento proporciona mais clareza, rigor e confiabilidade nos processos de revisão de escopo<sup>13</sup>. Este protocolo foi publicado no Open Science Framework (OSF registries): DOI: 10.17605/osf.io/dv9up seguindo os passos apontados pelo checklist PRISMA-Extensão para Revisões de Escopo (PRISMA-ScR)<sup>14</sup>.

## Pergunta de Revisão

Esta revisão será elaborada conforme a questão norteadora: quais os cuidados nutricionais na prevenção da desnutrição e/ou risco nutricional no

período perioperatório de cirurgias oncológicas do trato gastrointestinal? E para a estratégia será adotado os aspectos da População, Conceito e Contexto, sob o acrônimo PCC: População: Pacientes com Câncer do trato gastrointestinal; Conceito: Cuidados nutricionais na prevenção da desnutrição e/ou risco nutricional; e Contexto: Período perioperatório de cirurgias oncológicas<sup>15</sup>.

## Crítérios de elegibilidade

Os estudos que farão parte desta revisão serão delineados conforme à estratégia PCC da questão de pesquisa, como pode ser observado no **Quadro 1**. Serão incluídos artigos empíricos de natureza quantitativa, qualitativa e de métodos mistos, revisões e diretrizes, assim como, literatura cinzenta publicados em qualquer tempo e idioma e que abordam recomendações nutricionais e imunomoduladoras em pacientes adultos no período perioperatório de cirurgias gastrointestinais oncológicas reconhecidos no meio científico.

## Estratégia de busca

A fim de identificar materiais relevantes por meio de uma coleta padronizada, a busca será realizada por meio da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) nas respectivas bases de dados: *Medical Literature and Retrieval System onLine* (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) por meio da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Web of Science*, Scopus, Embase, *Cochrane Library*, banco de dados das sociedades científicas pertinentes. Os estudos de literatura cinzenta que serão considerados incluem os provenientes do Google Scholar e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Para seleção das palavras-chave pertinentes ao estudo serão buscadas no *Medical Subject Hesting* (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). As palavras-chaves e descritores estarão em conformidade com a estratégia PCC. Após definido os descritores, será realizada a estratégia de busca a cada base de dados conforme as combinações e filtros. No **Quadro 2** é apresentada a estratégia de busca compreensiva para a base de dados PubMed/MEDLINE. A busca nas bases de dados será realizada após o registro do presente protocolo.

## Seleção de estudos nas fontes de evidências

A seleção dos artigos será conforme: leitura de título e resumo, leitura do texto completo auxílio do sistema de gerenciamento de referências Rayyan CQRI Systems<sup>16</sup>. Mediante exportação dos arquivos contendo a literatura encontrada em cada fonte de informação,

**Quadro 1.** Título do estudo, pergunta norteadora e acrônimo PCC

<b>Título de estudo</b>
Guia prático de recomendações nutricionais para pacientes oncológicos no período perioperatório de cirurgias gastrointestinais
<b>Pergunta Norteadora</b>
Quais os cuidados nutricionais na prevenção da desnutrição e/ou risco nutricional no período perioperatório de cirurgias oncológicas do trato gastrointestinal?
<b>Objetivo</b>
Caracterizar as principais recomendações nutricionais para elaboração de um guia prático direcionado para o cuidado nutricional de pacientes oncológicos no período perioperatório de cirurgias do trato gastrointestinal.
<b>População</b>
Estudos que envolvam pacientes adultos e idosos submetidos à cirurgia oncológica do trato gastrointestinal, sem restrição de gênero.
<b>Conceito:</b>
Cuidados nutricionais na prevenção da desnutrição e/ou risco nutricional e desfechos clínicos da terapia nutricional e imunomoduladora perioperatória em pacientes oncológicos do trato gastrointestinal.
<b>Contexto</b>
Período perioperatório em ambientes clínicos e hospitalares.

Fonte. Autor da pesquisa, 2023.

**Quadro 2.** Estratégia de busca definida para *scoping review*.

<b>FONTE DE INFORMAÇÃO E CHAVE DE BUSCA</b>
<p><b>MEDLINE/PubMed</b></p> <p>(((((("Gastrointestinal Neoplasms"[MeSH Terms])) OR ("Gastrointestinal Neoplasms")) OR ("Gastrointestinal Neoplasm")) OR ("Cancer of Gastrointestinal Tract")) OR ("Gastrointestinal Tract Cancer")) OR ("Gastrointestinal Tract Cancers")) OR ("Cancer of the Gastrointestinal Tract")) OR ("Gastrointestinal Cancer")) OR ("Gastrointestinal Cancers")) AND (((("Digestive System Surgical Procedures"[MeSH Terms]) OR ("Digestive System Surgical Procedures")) OR ("Procedure, Digestive System Surgical")) OR ("Digestive System Surgical Procedure")) OR ("Gastrointestinal Surgical Procedure")) OR ("Gastrointestinal Surgical Procedures")) OR ("Perioperative Care"[MeSH Terms])) OR ("Perioperative Care")) OR ("Care, Perioperative")) AND (((("Nutritional Support"[MeSH Terms]) OR ("Nutritional Support")) OR ("Support, Nutritional")) OR ("Artificial Feeding")) OR ("Feeding, Artificial")) OR ("Malnutrition"[MeSH Terms])) OR ("Malnutrition")) OR ("Nutritional Deficiency")) OR ("Nutritional Deficiencies")) OR ("Undernutrition")) OR ("Malnourishment")) OR ("Malnourishments")) OR ("Immunonutrition Diet "[MeSH Terms])) OR ("Immunonutrition Diet ")) OR ("Immunonutrition Diets")) OR ("Immunomodulatory Diet")) OR ("Immunomodulatory Diets")) OR ("Immunonutrient-Enriched Diet")) OR ("Immunonutrient Enriched Diet")) OR ("Immunonutrient-Enriched Diets")) OR ("Immunomodulating Diets")) OR ("Immunonutrition/Immuno-Nutrition")) OR ("Enteral Nutrition"[MeSH Terms])) OR ("Enteral Nutrition")) OR ("Enteral Nutrition")) OR ("Enteral Feeding")) OR ("Force Feeding")) OR ("Force Feedings")) OR ("Tube Feeding")) OR ("Gastric Feeding Tubes")) OR ("Gastric Feeding Tube"))</p>

Fonte. Autor da pesquisa, 2023.

dois revisores, de modo independente, efetuarão a exclusão do material em duplicidade e, em seguida, realizarão a leitura dos resumos dos textos restantes, conforme os critérios de inclusão e exclusão definidos, assegurando-se a realização do processo às cegas, por meio do recurso blind-on que o sistema Rayyan oferece. Se houver estudos divergentes entre os revisores serão resolvidas por um terceiro revisor. Após esta etapa, os textos resultantes serão lidos na íntegra e analisados conforme os critérios de inclusão e exclusão definidos. Serão verificadas as referências dos textos selecionados para análise de estudos potenciais. Os textos incluídos serão eleitos para extração dos dados. Os resultados desse fluxo serão apresentados na forma de um fluxograma PRISMA, expondo identificação, triagem, os critérios de elegibilidade e textos incluídos para revisão<sup>16</sup>.

## Extração dos dados

Será utilizado uma planilha no programa Microsoft Excel para a extração dos dados dos artigos selecionados que inclui os seguintes dados catalográficos: autor, ano, idioma, título, objetivo, tipo de estudo, população ou amostra, resultados mais relevantes como, cuidados nutricionais, localização/ tipo de cirurgia avaliação nutricional, diagnóstico nutricional, intervenção nutricional, acompanhamento da evolução do estado nutricional, orientações de alta hospitalar e acompanhamento ambulatorial e/ou conclusão. Os subtítulos dos capítulos do guia serão definidos conforme a extração de dados e análise de dados. O formulário para extração dos dados poderá ser revisado e modificado, se houver necessidade de inclusão de outras informações não contidas no formulário inicial. As alterações, caso existam, serão detalhadas posteriormente na Scoping review.

## Análise e apresentação dos dados

Poderão ser utilizados para representar os dados figuras, tabelas, gráficos, de forma que se direcione com os objetivos desta revisão. Em conformidade, haverá escrita descritiva e reflexiva correlacionada com a questão elaborada. Ao atingir os resultados, para garantir a transparência e qualidade da redação, será utilizado o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses Extension for Scoping Reviews Checklist* (PRISMA - ScR) O checklist PRISMA-ScR é um guia amplamente utilizado para a elaboração da descrição, tanto na fase da construção do protocolo de revisão como apresentação dos resultados da revisão de escopo.

## Considerações Éticas

Por se tratar de estudo de revisão, não investigará os pacientes diretamente, e sim, as evidências disponíveis para a análise e delineamento da presente

pesquisa. Conforme as Resoluções CNS nº 466/12 e 510/16, “toda pesquisa envolvendo seres humanos deve ser submetida para a aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)”. Portanto, este estudo não necessitará de aprovação prévia do CEP, por não coletar dados diretamente com seres humanos<sup>17,18</sup>.

## Conclusão

Este protocolo visa apresentar as etapas para a elaboração de uma revisão de escopo conforme rigor metodológico do JBI e a extensão PRISMA-ScR, que é imprescindível para a condução de uma revisão de escopo fidedigna e confiável. Espera-se que os resultados desta revisão reúnem informações publicadas na literatura científica nas principais bases de dados e sociedades científicas sobre as recomendações nutricionais direcionadas ao cuidado nutricional do paciente oncológico para a orientação no período perioperatório em cirurgias gastrointestinais e elaboração do guia prático com melhor praticidade e acesso facilitado aos nutricionistas e profissionais de saúde contribuindo com novos questionamentos no tocante desta temática.

## Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de nenhuma natureza.

## Referências

1. Lyra E, Aligleri T, Batiston L, Henckel V. Estado nutricional e tempo de jejum pré-operatório de pacientes oncológicos submetidos à cirurgia. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição – RASBRAN*. 10 de abril de 2023;14(1):1–15.
2. Leso HD, Moraes JBD, Amorim I, Carmo JPMD. Epidemiologia do Câncer do Trato Gastrointestinal em Itumbiara, Goiás, entre 1999 e 2019. *Research, Society and Development*. Novembro de 2022;11(15): p. e483111537540.
3. Santos MLDD, Leite LDO, Lages ICF. Prevalence of malnutrition, according to the glim criteria, in patients who are the candidates for gastrointestinal tract surgery. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2022;35: p. e1663, 2022.
4. Dias CDA, Burgos MGPDA. Diagnóstico nutricional de pacientes cirúrgicos. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*. Março de 2009; 22(1):2–6.
5. Hanusch DF, da Silva BMG, Prado SLV, Costa SMD, Gadelha PPCF. Avaliação nutricional de pacientes submetidos à cirurgia do trato gastrointestinal: associação entre avaliação subjetiva global, ferramentas de triagem nutricional e métodos objetivos Nutritional assessment in surgical patients: association between subjective global assessment, nutritional screening tools and objective methods. *Nutr. clín. diet. Hosp*. 2016;36(2):10-19.
6. Raslan M, Gonzales MC, Dias MCG, Paes-Barbosa FC, Ceconello I, Waitzberg DL. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. *Revista de Nutrição*. Outubro de 2008;21(5): 553–561.
7. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hubner M, Klek S, Laviano A, Ljungqvist O, Lobo DN, Martindale R, Waitzberg DL, bBischoff SC, Singer P. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clinical Nutrition*. Junho de 2017;36(3):623–650.

8. BRASIL, A. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria MS/SNVS n. 272, de 08 de abril de 1998. Regulamento Técnico para Terapia de Nutrição Parenteral. Disponível em: [www.portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d5fa69004745761c8411d43fbc4c6735/PORTARIA\\_272\\_1988](http://www.portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d5fa69004745761c8411d43fbc4c6735/PORTARIA_272_1988), acesso em: 16 de agosto de 2023.
9. Alberti DC, Ascari RA, Shirmer EM. Biochemical parameters and nutritional status of surgical patients with gastrointestinal cancer: a literature review. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 2020; 47: p.e20202512.
10. Paiva TSSD, Silva DCD, Campos MIX, Moraes LFDS, Cysneiros GF, Bispo ACF, Silva SETD, Lemos MDCCD. Desnutrição em pacientes pré-cirúrgicos do trato gastrointestinal/Malnutrition in pré-surgical patients of the gastrointestinal tract. *Brazilian Journal of Development*. 2020; 6(9): 67912-67930.
11. Aguiar-Nascimento JE, Salomão AB, Waitzberg DL, Docknascimento DB, Correa MITD, Campos ACL, Corsi PR, Portari Filho PE, Caporossi C. ACERTO guidelines of perioperative nutritional interventions in elective general surgery. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 2017;44: 633-648.
12. Ripollés-Melchor J, Fuenmayor-Varela MLD, Criado Camargo S, Jerez Fernández P, Contreras Del Barrio Á, Martínez-Hurtado E, Casans-Francés R, Abad-Gurumeta A, Ramírez-Rodríguez JM, Calvo-Vecino JM. Enhanced recovery after surgery protocol versus conventional perioperative care in colorectal surgery. A single center cohort study. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*. Julho de 2018; 68(4):358-368.
13. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z, editors. *JBI Manual for Evidence Synthesis* [internet]. Adelaide: JBI; 2020.
14. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018; 169(7):467-473.
15. Araújo, WCO. Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. *Convergências em Ciência da Informação*. 2020; 3(2):100-134.
16. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid. Rayyan - um aplicativo da web e móvel para revisões sistemáticas. *Syst Rev*. 2016;5(210)
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.