

**ABORDAGEM NUTRICIONAL PÓS-OPERATÓRIA DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA DE WHIPPLE: UMA REVISÃO DE LITERATURA***SOUZA, Ana Clara Ferreira de<sup>1</sup>; CASTELPOGGI, Juliana Pandini<sup>2</sup>***Resumo**

Dentre as neoplasias pancreáticas, a neoplasia da cabeça do pâncreas tem como pilar central do seu tratamento a ressecção cirúrgica, tendo a duodenopancreatectomia (DP) como procedimento de escolha. Ao serem submetidos a uma cirurgia desafiadora e radical, os pacientes estão predispostos a um risco catabólico cada vez maior. Nesse contexto, esse artigo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o cuidado nutricional pós-operatório, identificando a terapia nutricional instituída e avaliando a evolução dietoterápica nesses pacientes. A partir de uma revisão de literatura, que visa avaliar a terapia nutricional instituída em pacientes no pós-operatório da cirurgia de Whipple, foi avaliada a evolução dietoterápica nesses pacientes, a partir da busca de materiais científicos, principalmente na Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e no Google Acadêmico.

**Palavras-chave:** Terapia Nutricional. Cirurgia de Whipple. Duodenopancreatectomia.

**Abstract**

Among pancreatic neoplasms, neoplasms of the head of the pancreas have surgical resection as the cornerstone of treatment, with duodenopancreatectomy (DP) being the procedure of choice. When undergoing such a challenging and radical surgery, patients are predisposed to an increasingly higher catabolic risk. In this context, the aim of this article is to conduct a literature review on postoperative nutritional care, identifying the nutritional therapy provided and evaluating the dietetic progression in these patients. Based on a literature review aimed at assessing the nutritional therapy implemented in postoperative patients of Whipple surgery, the dietetic progression in these patients was evaluated through the search for scientific materials, mainly in the Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, and Google Scholar.

**Keywords:** Nutritional Therapy. Whipple Surgery. Duodenopancreatectomy.

<sup>1</sup> Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário Celso Lisboa – Rio de Janeiro – RJ/Brasil

<sup>2</sup> Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário Celso Lisboa – Rio de Janeiro – RJ/Brasil

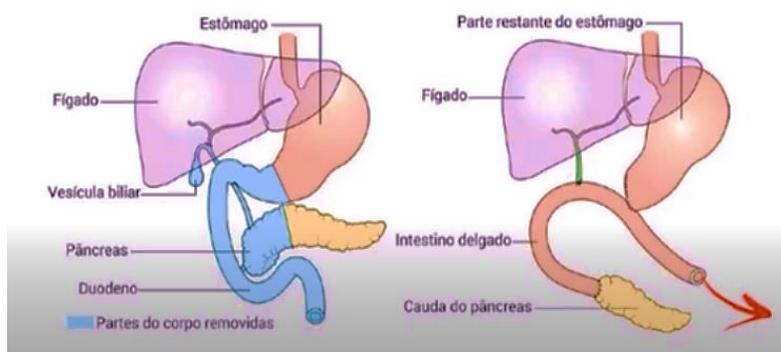
## Introdução

O câncer de pâncreas mais comum é do tipo adenocarcinoma, que se origina no tecido glandular, correspondendo a 90% dos casos diagnosticados. A maioria dos casos afeta a cabeça do pâncreas. De acordo com dados divulgados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), estima-se que no ano de 2023, houve cerca de 10.980 casos de neoplasia pancreática no Brasil, entre homens e mulheres (INCA, 2022).

Dentre as neoplasias pancreáticas, a neoplasia da cabeça do pâncreas tem como pilar central do seu tratamento a ressecção cirúrgica, sendo a duodenopancreatectomia (DP) o procedimento de escolha, idealmente associado a uma terapia adjuvante e/ou neoadjuvante (Bassan *et al.*, 2017).

A duodenopancreatectomia consiste em um procedimento cirúrgico de grande porte, sendo a única forma de tratamento com a possibilidade de cura para pacientes selecionados com doenças benignas e malignas do pâncreas e da região periampular. Na cirurgia de Whipple são retirados o segmento distal do estômago, a primeira e a segunda porção do duodeno, a cabeça do pâncreas, o ducto biliar comum e a vesícula biliar (Krause; Mahan, 2022; Junior *et al.*, 2005). Ver Figura 1.

**Figura 1 – Cirurgia de Whipple – Anatomia Aplicada**



Fonte: YouTube<sup>3</sup>

Tendo em vista a importância da terapia nutricional no pós-operatório da duodenopancreatectomia, além da magnitude da cirurgia, e a existência de poucos estudos que avaliem as intervenções nutricionais nesses pacientes, a presente pesquisa visa avaliar a terapia nutricional instituída em pacientes no pós-operatório da cirurgia de Whipple, assim como avaliar a evolução dietoterápica nesses pacientes.

<sup>3</sup>Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lgBR6YzHa70>. Acesso em: 17 set. 2023.

Ao serem submetidos a uma cirurgia consideravelmente desafiadora e radical como a duodenopancreatectomia, os pacientes estão predispostos a um risco catabólico cada vez maior. Sendo assim, a escolha do tema a ser explorado parte dos importantes desdobramentos que podem ocorrer a partir da errônea aplicação da terapia nutricional perioperatória, favorecendo o estado catabólico dos pacientes, devido à exposição ao stress cirúrgico (Damasceno, 2022).

Entende-se também a importância do tema a ser explorado, já que a desnutrição é frequentemente encontrada no ambiente hospitalar, apresentando como principais complicações: pior resposta imunológica, atraso no processo de cicatrização, risco elevado de complicações cirúrgicas e infecciosas, maior probabilidade de desenvolvimento de lesões por pressão, aumento no tempo de internação e do risco de mortalidade. É comumente vista entre pacientes com adenocarcinoma pancreático (Braspen, 2019; Damasceno, 2022).

Além disso, a Whipple se caracteriza por uma abordagem cirúrgica de grande porte, na qual ocorre a ressecção de parte dos compartimentos gastrointestinais importantes para a digestão e absorção dos alimentos. Sendo assim, faz-se importante adotar uma dietoterápica pós-operatória ideal, tendo em vista a dificuldade absorptiva apresentada pelo paciente após o procedimento (Krause & Mahan, 2022). Dessa forma, explorar os resultados obtidos a partir da realização da pesquisa possibilita a elaboração de opções terapêuticas relacionadas à melhora do estado nutricional desses pacientes no pós-operatório da duodenopancreatectomia (Damasceno, 2022).

A presente pesquisa possui como objetivo principal realizar uma revisão bibliográfica sobre o cuidado nutricional pós-operatório, identificando a terapia nutricional instituída nesses pacientes.

### **Procedimentos metodológicos**

O presente estudo parte de uma revisão simples de literatura, que visa avaliar a terapia nutricional instituída em pacientes no pós-operatório da cirurgia de Whipple, acompanhando a evolução dietoterápica nesses pacientes, a partir da busca de materiais científicos. A pesquisa inclui artigos publicados e indexados nas principais bases de dados eletrônicos, como: Scientific Electronic Library Online (Scielo), PubMed e Google Acadêmico. Os descritores utilizados para a busca foram “duodenopancreatectomia”, “terapia

nutricional” e “cirurgia de Whipple”. A busca teve como mote a questão norteadora: “Qual é a terapia nutricional adotada em pacientes pós-cirúrgicos da duodenopancreatectomia?”.

Como critério de inclusão no estudo foram utilizados os artigos em português e inglês publicados nos últimos anos (2008 a 2023), realizados no Brasil, Estados Unidos e Japão, que abordassem aspectos nutricionais no pós-operatório da cirurgia de Whipple em adultos e idosos. Foram excluídos os artigos que não abordassem de forma clara a terapia nutricional instituída no pós-operatório da cirurgia de Whipple, assim como os estudos que não foram realizados em adultos e idosos, de ambos os sexos. Ver Tabela 1.

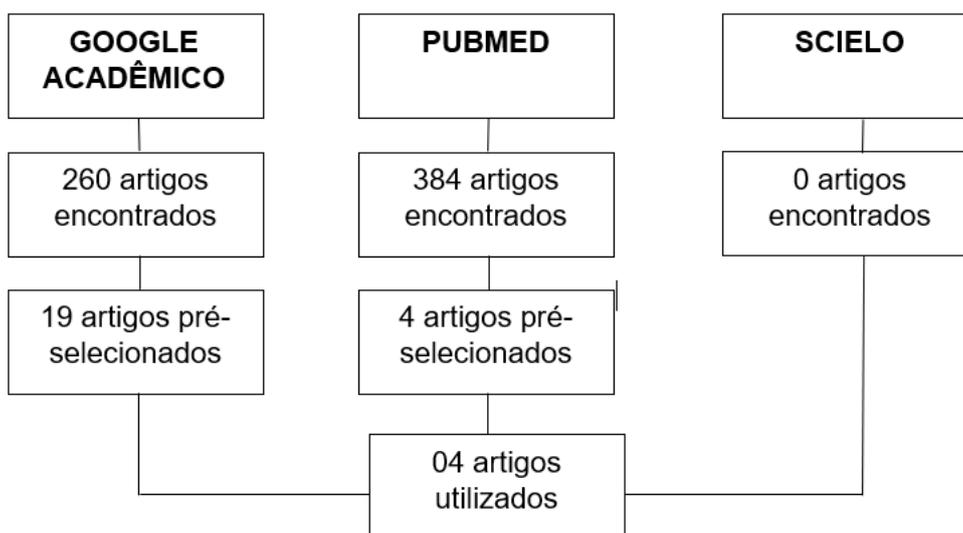
**Tabela 1 -** Descritores e bases de dados utilizados na busca de artigo para revisão

Português (SciELO e PubMed)	Inglês (Google Acadêmico)
“Duodenopancreatectomia”	“Duodenopancreatectomy”
“Cirurgia de whipple”	“Whipple surgery”
“Terapia nutricional”	“Nutritional therapy”

**Fonte:** As autoras (2023)

Com base nos descritores utilizados, foram encontrados 644 artigos nas bases de dados relatadas, dessas publicações 23 artigos foram pré-selecionados para leitura. Após análise literária, 04 publicações foram selecionadas e lidas na íntegra, a fim de serem utilizados nesta revisão (Quadro 1).

**Quadro 1 -** Fluxograma da seleção dos artigos



**Fonte:** As autoras (2023)

## Resultados

Nos 4 artigos selecionados para a revisão constatou-se que as publicações se concentraram entre 2009 e 2021. Os indivíduos avaliados na pesquisa eram adultos e idosos, de ambos os sexos, em procedimento de Whipple a ser realizado. A Tabela 2 mostra as características dos estudos encontrados.

**Tabela 2** - Resumo com os principais resultados dos artigos pesquisados

Autor/Ano	Objetivo do Estudo	Público-alvo/Resultados	Conclusão
<b>SILVA, S.A.L., et al., 2009</b> <b>BRASIL</b>	Relatar o caso de um paciente submetido à cirurgia de Whipple no Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, DF e discutir a terapia nutricional instituída no pós-operatório.	Estudo com paciente adulto em pré e pós-operatório de Whipple / Iniciou dieta por SNE jejunal no sexto dia pós-operatório e no nono dia pós-operatório dieta via oral, líquida de prova, atingindo dieta de consistência branda no décimo segundo dia pós-operatório. Apresentou náuseas e vômitos sugestivos de gastroparesia decorrente do pós-operatório, além de regular aceitação da dieta via oral, com perda ponderal de 0,7kg no pós-operatório até a alta hospitalar.	A terapia nutricional instituída demonstrou benefícios na atenuação da perda ponderal. Porém, devido à escassez na literatura em relação à conduta dietoterápica após esse procedimento cirúrgico, elaborou-se uma sugestão de protocolo de terapia nutricional baseado nas evidências da prática clínica aplicada no hospital e nos dados obtidos na pesquisa bibliográfica sobre o tema.
<b>MARCASON, W., 2014</b> <b>EUA</b>	Identificar o que é o procedimento de Whipple e a terapia nutricional apropriada para ele	Pacientes adultos submetidos à duodenopancreatectomia / Mais pesquisas clínicas são necessárias para avaliar as opções adequadas de suporte nutricional — oral, enteral ou parenteral — ao tentar corrigir o estado nutricional dos pacientes submetidos ao procedimento	Deficiências nutricionais podem resultar da falta de ingestão de alimentos, má absorção ou má digestão após a cirurgia. Os nutrientes mais comuns de preocupação são o ferro; cálcio; zinco; cobre; selênio; e vitaminas A, E, D e K. Pode ocorrer supercrescimento bacteriano do intestino delgado, com sintomas que incluem náusea, gases, distensão abdominal, diarreia, deficiência de vitamina B-12 e folato elevado.
<b>SILVA, C.O.; FORTES R.C., 2017</b>	Mostrar o manejo nutricional que pode ser realizado em pacientes idosos com diagnóstico de adenocarcinoma de pâncreas e submetidos a cirurgia eletiva.	Pacientes idosos adultos submetidos à duodenopancreatectomia / A dieta proposta supria a necessidade energética e calórica da paciente, o objetivo de recuperação do estado nutricional e preparo da paciente para o procedimento cirúrgico foi atingido, tendo em vista o prazo em que ocorreram os fatos. Foi ofertado o suplemento com imunonutrientes por um período de 12 dias no pré-operatório, sendo continuada no pós-operatório, conforme recomendado pelo DITEN, 2011	Nota se através desse relato a importância do uso das ferramentas de triagem e diagnóstico nutricional, para detecção precoce dos indivíduos desnutridos ou em risco nutricional, otimizando assim o planejamento para a oferta de calorias e nutrientes específicos a fim de melhorar o estado nutricional e prepará-los para a cirurgia.
<b>TSUKAGOSH I, M., et al., 2021</b> <b>Japão</b>	Avaliar o impacto do suporte nutricional pré-operatório e reabilitação em pacientes submetidos a duodenopancreatectomia.	Pacientes adultos submetidos à duodenopancreatectomia / Análise retrospectiva de 101 pacientes. O suporte nutricional pré-operatório e a pré-habilitação preveniram a diminuição dos valores do PNI em pacientes com perda de SM. A NLR melhorou significativamente em pacientes com perda de SM que receberam suporte nutricional e pré-habilitação. Em pacientes com perda de MS, a falta de nutrição pré-operatória e pré-habilitação foi um fator de risco independente para fistula pancreática pós-operatória.	O suporte nutricional pré-operatório e a pré-habilitação podem reduzir a incidência de fistula pancreática em pacientes com perda de MS e melhorar os resultados cirúrgicos de pacientes submetidos à duodenopancreatectomia.

**Fonte:** As autoras (2023)

## Discussão

O baixo número de publicações sobre a Terapia Nutricional instituída no pós-operatório da cirurgia de Whipple, particularmente em adultos e idosos, foi um aspecto demonstrado neste estudo. Tal fato pode estar relacionado à incidência de complicações pós-operatórias e à elevada morbimortalidade pós cirúrgica.

Silva *et al.* (2009), em pesquisa que mostrou um estudo de caso com a evolução clínica e nutricional do paciente no pré e pós-operatório de Whipple, constataram que apesar da presença dos sintomas gastrintestinais de náuseas e vômitos terem sido um fator limitante para a recuperação do paciente, a terapia nutricional iniciou por sonda nasoenteral com localização jejunal no sexto dia pós-operatório e no nono dia pós-operatório por dieta via oral, líquida de prova, atingindo dieta de consistência branda no décimo segundo dia do pós-operatório demonstrou benefícios na atenuação da perda ponderal.

Porém, Silva *et al.* (2009) relataram que devido à escassez na literatura em relação à conduta dietoterápica após a duodenopancreatectomia, foi elaborada uma sugestão de protocolo de terapia nutricional baseado nas evidências da prática clínica aplicada no hospital e nos dados obtidos na pesquisa bibliográfica sobre o tema. Essa linha de raciocínio é corroborada por Makarson (2014), que traz em seu estudo a terapia nutricional apropriada para o procedimento de Whipple, sendo ratificado que mais pesquisas clínicas são necessárias para avaliar as opções adequadas de suporte nutricional — oral, enteral ou parenteral — ao tentar corrigir o estado nutricional dos pacientes submetidos ao procedimento.

Silva e Fortes (2017) realizaram um relato de caso para demonstrar a evolução nutricional e clínica a partir da terapia nutricional instituída em uma paciente com diagnóstico de adenocarcinoma de pâncreas e submetida a cirurgia eletiva. Foi verificado que inicialmente a dieta proposta supria a necessidade energética e calórica da paciente. O objetivo de recuperação do estado nutricional e preparo da paciente para o procedimento cirúrgico foi atingido, sendo ofertado o suplemento com imunonutrientes por um período de 12 dias no pré-operatório e continuado no pós-operatório. Porém, no período pós-cirúrgico, de acordo com o estado geral, a paciente não conseguia consumir os alimentos e o suplemento propostos. A ingestão era de cerca de 30% do oferecido, sendo a alimentação nula no vigésimo sexto dia de internação. Nesse estudo foi destacada a importância do preparo para o procedimento cirúrgico, fazendo uso das ferramentas de triagem e

diagnóstico nutricional para detecção precoce dos indivíduos desnutridos ou em risco nutricional. A oferta calórica e o uso de suplementos imunomoduladores no caso em questão trouxeram benefícios, como o ganho ponderal da paciente e a manutenção do estado geral durante a internação, apesar de ter o óbito como desfecho.

A combinação de uma dieta rica em proteínas e imunomoduladores como preparo para a intervenção cirúrgica é essencial para pacientes candidatos a cirurgias eletivas e de grande porte, desnutridos ou apenas em risco de desnutrição, devendo ser ofertada por via oral, enteral ou parenteral (INCA, 2015).

Na análise retrospectiva feita por Tsukagoshi *et al.* (2021), que buscou abordar o impacto do suporte nutricional pré-operatório e reabilitação em pacientes submetidos a duodenopancreatectomia, foram avaliados 101 pacientes submetidos ao procedimento de Whipple. Foi constatado nesse estudo que o estado nutricional no pós-operatório foi diretamente impactado nos pacientes que não receberam o devido suporte pré-operatório, comparativamente aos pacientes que receberam suporte nutricional enteral com aminoácidos de cadeia ramificada (BCAAs), mostrando que o suporte nutricional pré-operatório, incluindo aporte de BCAAs melhora os fatores inflamatórios e nutricionais e reduz o risco de complicações infecciosas em pacientes com perda de massa muscular esquelética.

### Considerações Finais

As referências bibliográficas analisadas demonstram que as principais razões que limitam a administração da terapia nutricional nos pacientes em pós-operatório da cirurgia de Whipple são: 1º) falta de pesquisas clínicas para avaliar as opções adequadas de suporte nutricional na duodenopancreatectomia; 2º) por tratar-se de um procedimento associado com significativa morbimortalidade.

A intervenção nutricional deve ser considerada parte integrante da recuperação, uma vez que a submissão do paciente a um procedimento de grande porte no trato gastrointestinal prejudica a absorção de nutrientes, favorecendo o catabolismo. O presente estudo denotou também uma importante relação entre o devido preparo pré-operatório e desfechos nutricionais favoráveis no pós-operatório da duodenopancreatectomia.

Por fim, vale salientar a importância de mais pesquisas no que se refere à dietoterapia a ser implementada no procedimento de Whipple, visando à elucidação de questões relacionadas à apropriada abordagem nutricional pós-operatória, favorecendo

uma boa recuperação, sabendo-se que se trata de um procedimento com possíveis desfechos negativos, incluindo morte e complicações pós-cirúrgicas.

## Referências

BASSAN, A. F. *et al.*, Câncer da cabeça de pâncreas, **Acta Médica**, v. 38, n.2, 2017. Disponível em: [ca-de-cab-pancreas-final-b\\_rev.pdf](#) (bvsalud.org). Acesso em: 2 abr. 2023.

BRASPEN, **Campanha “Diga não à desnutrição”**: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. São Paulo/SP, 2019. Disponível em: Campanha “Diga não à desnutrição Kids”: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar (braspenjournal.org). Acesso em: 10 abr. 2023.

DAMASCENO, A.F.M., **Nutritional Approach in Pancreaticoduodenectomy for Pancreatic Adenocarcinoma**, Universidade do Porto - Portugal, 2022. Disponível em: [585927.pdf](#) (up.pt). Acesso em: 2 abr. 2023.

INCA. **Câncer de pâncreas**, 2022. Disponível em: Câncer de pâncreas — Instituto Nacional de Câncer - INCA ([www.gov.br](#)). Acesso em: 2 abr. 2023.

INCA. **Consenso nacional de nutrição oncológica**. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Gestão Assistencial, Hospital do Câncer I, Serviço de Nutrição e Dietética; organização Nivaldo Barroso de Pinho. – 2. ed. rev. ampl. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2015. 182p.

INCA. **Brasil**: estimativa dos casos novos. 2022F. Disponível em: Brasil - estimativa dos casos novos — Instituto Nacional de Câncer - INCA ([www.gov.br](#)). Acesso em: 12 abr. 2023.

JUNIOR, M. J. *et al.* Morbimortalidade relacionada à técnica de anastomose pancreática (ducto-mucosa x telescopagem) após cirurgia de Whipple, **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 32, n. 2, 2005. Disponível em: SciELO - Brasil - Morbimortalidade relacionada à técnica de anastomose pancreática (ducto-mucosa x telescopagem) após cirurgia de Whipple Morbimortalidade relacionada à técnica de anastomose pancreática (ducto-mucosa x telescopagem) após cirurgia de Whipple. Acesso em: 2 abr. 2023.

KRAUSE; MAHAN. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**; revisão técnica de Glorimar Rosa *et al.*, 15ªed., Rio de Janeiro: GEN – Guanabara Koogan Ltda, 2022.

MARCASON, W. **O que é o procedimento de Whipple e qual é a terapia nutricional apropriada para ele?** Eat right. Equipe do Centro de Conhecimento da Academia de Nutrição e Dietética, Chicago, IL, 2014.

SILVA, C. O.; Fortes R. C. Manejo nutricional em paciente cirúrgico com adenocarcinoma de pâncreas: Um relato de caso. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 6. n. 2, 2017.

SILVA, S. A. L., Relato de caso: Terapia nutricional no pós-operatório de Whipple, **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 20, n. 2, 2009. Disponível em: Relato de caso: Terapia nutricional no pós-operatório de Whipple | Comun. ciênc. saúde;20(2): 151-158, abr.-jun. 2009. tab | MS (bvsalud.org). - Pesquisar (bing.com). Acesso em: 2 abr. 2023.

TSUKAGOSHI, M. *et al.*, Impacto do suporte nutricional pré-operatório e da terapia de reabilitação em pacientes submetidos à duodenopancreatectomia. **Jornal Internacional de Oncologia Clínica**, Japão, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10147-021-01958-0>. Acesso em: 12 abr. 2023.