

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO**

MARIA EDUARDA PINTO DE ARRUDA RODRIGUES

**O IMPACTO E A INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NO
TRATAMENTO DA DIABETES *MELLITUS*: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

João Pessoa

2024

MARIA EDUARDA PINTO DE ARRUDA RODRIGUES

**O IMPACTO E A INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NO
TRATAMENTO DA DIABETES *MELLITUS*: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba, como requisito obrigatório para a aquisição do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof. Dra. Maria da Conceição Rodrigues Gonçalves.

João Pessoa

2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

R696i Rodrigues, Maria Eduarda Pinto de Arruda.
O Impacto e a influência da educação nutricional no
tratamento da Diabetes mellitus : uma revisão de
literatura / Maria Eduarda Pinto de Arruda Rodrigues. -
João Pessoa, 2024.
42 f. : il.

Orientação: Maria da Conceição Rodrigues Gonçalves.
TCC (Graduação) - UFPB/CCS.

1. Diabetes Mellitus. 2. Diabetes Mellitus tipo 2.
3. Educação alimentar e nutricional. 4. Terapia
nutricional. I. Gonçalves, Maria da Conceição
Rodrigues. II. Título.

UFPB/CCS

CDU 616.379-008.64

MARIA EDUARDA PINTO DE ARRUDA RODRIGUES

**O IMPACTO E A INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NO
TRATAMENTO DA DIABETES *MELLITUS*: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba como requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em 08 de Outubro de 2024

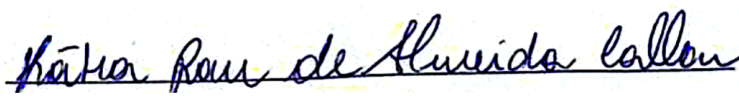
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Maria da Conceição Rodrigues Gonçalves

DN/CCS/UFPB

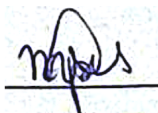
Orientador



Profa. Dra. Kátia Rau de Almeida Callou

DN/CCS/UFPB

Examinador



Profa. Dra. Mariana Souza Lopes

DN/CCS/UFPB

Examinador

À Deus e aos meus pais,
que tornam meus sonhos possíveis
Dedico.

AGRADECIMENTOS

Primeiro, agradeço a Deus, por me conceder saúde, sabedoria e força para superar cada obstáculo ao longo dessa jornada. Sem Sua presença em minha vida, nada disso seria possível. À minha família, que esteve ao meu lado em todos os momentos, me apoiando com amor, paciência e compreensão. Aos meus pais, pelo incentivo incondicional e por serem meus maiores exemplos de dedicação e perseverança.

À minha orientadora, Maria da Conceição, minha sincera gratidão pela orientação, paciência e pelo conhecimento compartilhado. Sua sabedoria foi fundamental para a realização deste trabalho, e sou grata pela confiança e apoio ao longo deste percurso.

Aos meus amigos, que, de diversas formas, me deram suporte, seja através de palavras de incentivo, momentos de descontração ou até mesmo pela compreensão nos momentos de ausência. Vocês tornaram essa caminhada mais leve e significativa.

Por fim, a mim mesma, por não desistir, por acreditar na minha capacidade e por enfrentar os desafios com coragem e determinação. Este trabalho é fruto de muito esforço, e me orgulho de cada conquista ao longo dessa jornada.

A todos vocês, meu muito obrigada!

RESUMO

A Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença caracterizada pela produção insuficiente ou pela ineficácia na absorção da insulina, o hormônio responsável por regular os níveis de glicose no sangue e fornecer energia ao organismo. O diabetes pode causar o aumento da glicemia e as altas taxas podem levar a complicações no coração, nas artérias, nos olhos, nos rins e nos nervos. Em casos mais graves, o diabetes pode levar à morte. A alimentação está relacionada diretamente com alguns fatores que interferem na prevenção e no controle do DM e seus agravos, considerando essa questão faz-se necessário que os profissionais da área de saúde estejam engajados em educar o paciente e que essa postura contribui para uma melhor adesão ao tratamento, é importante o estudo acerca do impacto que a educação nutricional causa na alimentação e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos pacientes portadores de Diabetes *Mellitus*. O presente estudo de uma revisão de literatura se propõe a analisar o impacto e a influência da educação nutricional no tratamento da DM. O método utilizado no presente estudo foi uma revisão integrativa, na qual tem como finalidade a construção de uma análise ampla da literatura. Para seleção dos estudos a serem analisados, foram utilizadas as bases de dados PubMed, Scopus e Scielo. Como critérios de inclusão foram utilizados estudos publicados nos últimos 10 anos (2014-2024), em língua inglesa e portuguesa, além de publicações disponíveis de forma gratuita e online. Foram utilizados os seguintes descritores (DeCs): “Diabetes Mellitus”, “Diabetes Mellitus tipo 2”, “Educação Alimentar e Nutricional”, “Terapia Nutricional”. A amostra final foi composta de 24 estudos que foram agrupados por similaridade dos seus achados e delimitados a partir das seguintes categorias: (1) A relação entre a educação alimentar e nutricional e o controle glicêmico em pacientes com diabetes; (2) Os efeitos da educação alimentar e nutricional na adesão ao tratamento e no manejo da doença; (3) O papel da educação alimentar e nutricional na qualidade de vida dos pacientes diabéticos através do consumo alimentar (dieta); (4) Diretrizes/Livros que abordam a Diabetes *mellitus*. Os estudos encontrados indicam que a educação nutricional desempenha um papel fundamental no manejo do DM2, com evidências mostrando que intervenções educativas podem melhorar o controle glicêmico, potencializam a adesão ao tratamento e a qualidade de vida dos pacientes. No entanto, são necessários novos estudos e atualizações que abordem o impacto que a educação nutricional tem no tratamento e controle da DM2.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Diabetes Mellitus tipo 2, educação alimentar e nutricional, terapia nutricional.

ABSTRACT

Diabetes *Mellitus* (DM) is a disease characterized by insufficient production or ineffective absorption of insulin, the hormone responsible for regulating blood glucose levels and providing energy to the body. Diabetes can cause increased blood glucose levels, which may lead to complications in the heart, arteries, eyes, kidneys, and nerves. In severe cases, diabetes can lead to death. Diet is directly related to several factors that interfere with the prevention and control of DM and its complications. Considering this issue, it is necessary for health professionals to be engaged in educating patients, as this approach contributes to better treatment adherence. It is important to study the impact that nutritional education has on the diet and, consequently, on the quality of life of patients with Diabetes *Mellitus*. The present literature review study aims to analyze the impact and influence of nutritional education in the treatment of Diabetes *Mellitus*. The method used in this study was an integrative review, aiming to construct a broad analysis of the literature. To select the studies to be analyzed, the PubMed, Scopus, and Scielo databases were used. Inclusion criteria included studies published in the last 10 years (2014-2024) in English and Portuguese, and publications available for free and online. The following descriptors (DeCs) were used: “Diabetes Mellitus”, “Diabetes Mellitus type 2”, “Food and Nutritional Education”, “Nutritional Therapy”. The final sample consisted of 24 studies that were grouped by similarity of their findings and categorized as follows: (1) The relationship between food and nutrition education and glycemic control in patients with diabetes; (2) The effects of food and nutrition education on treatment adherence and disease management; (3) The role of food and nutrition education in the quality of life of diabetic patients through dietary intake (diet); (4) Guidelines/Books addressing Diabetes mellitus. The studies found indicate that nutritional education plays a fundamental role in managing T2DM, with evidence showing that educational interventions can improve glycemic control, enhance treatment adherence, and improve patients' quality of life. However, further studies and updates are needed to address the impact of nutritional education on the treatment and control of T2DM.

Keywords: Diabetes Mellitus, Diabetes Mellitus type 2, food and nutritional education, nutritional therapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - O papel da insulina e do glucagon na regulação dos níveis de glicose no sangue.....	16
Figura 2 - Abordagem inicial do tratamento para jovens com DM2.....	18
Figura 3 - Seguimento do tratamento de jovens com DM2.....	19
Figura 4 - Fluxograma do processo de seleção da amostra	24

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Níveis de evidência por tipo de estudo.....	22
Quadro 2 - Resultados dos estudos que abordam a relação entre a educação nutricional e o controle glicêmico em pacientes com diabetes	25
Quadro 3 - Resultados dos estudos que abordam os efeitos da educação alimentar e nutricional na adesão ao tratamento e no manejo da doença	28
Quadro 4 - Resultados dos estudos que abordam o papel da educação alimentar e nutricional na qualidade de vida dos pacientes diabéticos através do consumo alimentar (dieta).....	30
Quadro 5 - Resultados dos Diretrizes/Livros que abordam a Diabetes <i>Mellitus</i>	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 DIABETES <i>MELLITUS</i> : CONCEITOS E EPIDEMIOLOGIA.....	15
2.2 DIABETES <i>MELLITUS</i> : ABORDAGENS TERAPÊUTICAS.....	17
3 MATERIAIS E MÉTODOS	20
3.1 IDENTIFICAÇÃO DO TEMA E SELEÇÃO DA HIPÓTESE.....	20
3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS ESTUDOS.....	20
3.3 CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS.....	21
3.4 AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS.....	22
3.5 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	23
3.6 APRESENTAÇÃO DA REVISÃO	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	24
4.1 IMPACTO DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NO CONTROLE GLICÊMICO.....	33
4.2 IMPACTO DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NA QUALIDADE DE VIDA	33
4.3 ADESAO AO TRATAMENTO APÓS A INTERVENÇÃO NUTRICIONAL..	34
4.4 PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA DIABÉTICOS.....	35
4.5 EVIDÊNCIAS DA REDUÇÃO DE COMPLICAÇÕES.....	35
4.6 LIMITAÇÕES DOS ESTUDOS INCLUÍDOS.....	36
4.7 IMPLICAÇÕES CLÍNICAS.....	36
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38
ANEXO A - Exemplo de instrumento para coletas de dados (validado por URSI, 2005).....	41

ANEXO B - Fluxograma para revisões sistemáticas atualizadas que incluíram apenas pesquisas em bancos de dados e registros - PRISMA 2020.....	42
---	----

REFERÊNCIAS

- AQUINO, A. C. F.; ALVES, B. M. S.; PINHO, L. Percepção dos usuários sobre as ações educacionais de alimentação e nutrição no Sistema Único de Saúde. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Bahia, v. 40, n. 4, p. 991-1003, 2016.
- ADA. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes – 2022. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 45, n. 1, p. 97-112, 2022.
- BERTONHI, L. G.; DIAS, J. C. R. Diabetes *mellitus* tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. **Revista Ciências Nutricionais**, online, v. 2, n. 2, p. 1-10, 2018. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/1557>. Acesso em: 17 set 2024.
- BROOME, M. E. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: RODGERS, B. L.; KNAFL, K. A. **Concept development in nursing: foundations, techniques and applications**. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1993.
- CASTRO, R. M. F. *et al.* Diabetes *mellitus* e suas complicações: uma revisão sistemática e informativa. **Revista Brasileira de Revisão em Saúde**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 3349-3391, 2021.
- CHUNG, W. K. *et al.* Precision medicine in diabetes: a consensus report from the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). **Diabetologia**, [s.l.], v. 63, n. 9, p. 1671-1693, 2020.
- CFN. CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **O papel do nutricionista na atenção primária à saúde**. Brasília: Conselho Federal de Nutricionistas, 3. ed., 2015.
- COSTA, F. G. **Bem-estar subjetivo, resiliência e representações sociais no contexto do diabetes mellitus**. 2017. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.
- DIAS, S. A. *et al.* Estado nutricional, fatores de risco e comorbidades em adultos portadores de diabetes *mellitus* tipo 2. **HU revista**, Minas Gerais, v. 46, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/28790>. Acesso em: 20 set 2024.
- DONG, Y. *et al.* Increased self-care activities and glycemic control rate in relation to health education via Wechat among diabetes patients: a randomized clinical trial. **Medicine**, online, v. 97, n. 50, p. e. 13632, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6319995/>. Acesso em: 12 set 2024.
- FARIA, H. T. G. *et al.* Adesão ao tratamento da diabetes *mellitus* em unidades de estratégia de saúde familiar. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 257–263, 2014.
- FLOR, S. L.; CAMPO, M. R. Prevalência de diabetes *mellitus* e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 20, n. 1, p. 16-29, 2017.

GALVÃO, C.; SAWADA, N.; TREVIZAN, M. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Revista latino-americana de enfermagem**, [s.l.], v. 12, n. 3, p. 549–556, 2004.

GARCÍA-MOLINA, L. *et al.* Improving type 2 diabetes *mellitus* glycaemic control through lifestyle modification implementing diet intervention: a systematic review and meta-analysis. **European Journal of Nutrition**, [s.l.], v. 59, n. 4, p. 1313-1328.

IQUIZE, R. C. C. *et al.* Práticas educativas em pacientes diabéticos e perspectiva de profissionais de saúde: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Nefrologia**, [s.l.], v. 39, n. 2, p. 196–204, 2017.

KRISHNAN, D. *et al.* The impact of diet counselling on type 2 diabetes *mellitus*: an Indian case study. **Journal of Diabetes & Metabolism**, [s.l.], v. 6, n. 10, p. e. 1-10, 2015. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/283669029_The_Impact_of_Diet_Counselling_on_Type_2_Diabetes_Mellitus_An_Indian_Case_Study. Acesso em: 12 set 2024.

LA BANCA, R. O. *et al.* Strategies to educate young people with type 1 diabetes *mellitus* on insulin therapy: systematic review. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 29, p. e. 20180338, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tce/a/b8nTD6ZMgwjfhS6drj3Lbhw/?lang=en>. Acesso em: 18 set 2024.

MENDES, K.; SILVEIRA, R.; GALVÃO, C. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008.

MOTTALIB, A. *et al.* Effects of nutrition therapy on HbA1c and cardiovascular disease risk factors in overweight and obese patients with type 2 diabetes. **Nutrition Journal**, online, v. 17, n. 42, p. e. 1-10, 2018. Disponível em:

<https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-018-0351-0>. Acesso em: 26 set 2024.

MUZY, J. *et al.* Prevalência de diabetes *mellitus* e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, p. 1-7, 2021.

ODGERS-JEWELL K. *et al.* Effectiveness of group-based self-management education for individuals with Type 2 diabetes: a systematic review with meta-analyses and meta-regression. **Diabetic Medicine**, [s.l.], v. 34, n. 8, p. 1027-1039, 2017.

PRISMA. **PRISMA flow diagram**. Prisma, 2024. Disponível em:

<http://www.prismastatement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram>. Acesso em: 15 ago 2024.

RAMOS, L. M. H. **Cartilha educativa sobre Diabetes Mellitus**: desenvolvimento de competências. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

RIBEIRO, S. A. *et al.* Elaboração e validação de uma cartilha sobre diabetes para Agentes

Comunitários de Saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 73, n. 4, p. e. 20180899, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/Ps3QZLHFwQmZM5SPvNBwNRt/?lang=en>. Acesso em 25 set 2024.

SANTOS, C.; PIMENTA, C.; NOBRE, M. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 15, n. 3, p. 508–511, 2007.

SBD. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Clannad, 2017.

SBD. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Clannad, 2019.

SBD. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Terapia nutricional no pré-diabetes e no diabetes *mellitus* tipo 2**. SBD, 2022. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/terapia-nutricional-no-pre-diabetes-e-no-diabetes-mellitus-tipo-2/#ref56>. Acesso em: 26 set 2024.

SOUZA, M.; SILVA, D.; CARVALHO, R. Integrative Review: What Is It? How to Do It?. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010.

TETE, R. M. D. D. *et al.* Educação alimentar e nutricional melhora o conhecimento sobre o tratamento de diabetes *mellitus* tipo 2: um estudo qualitativo. **Mundo da Saúde**, [s.l.], v. 45, p. 582-594, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mis-41802>. Acesso em: 20 set 2024.

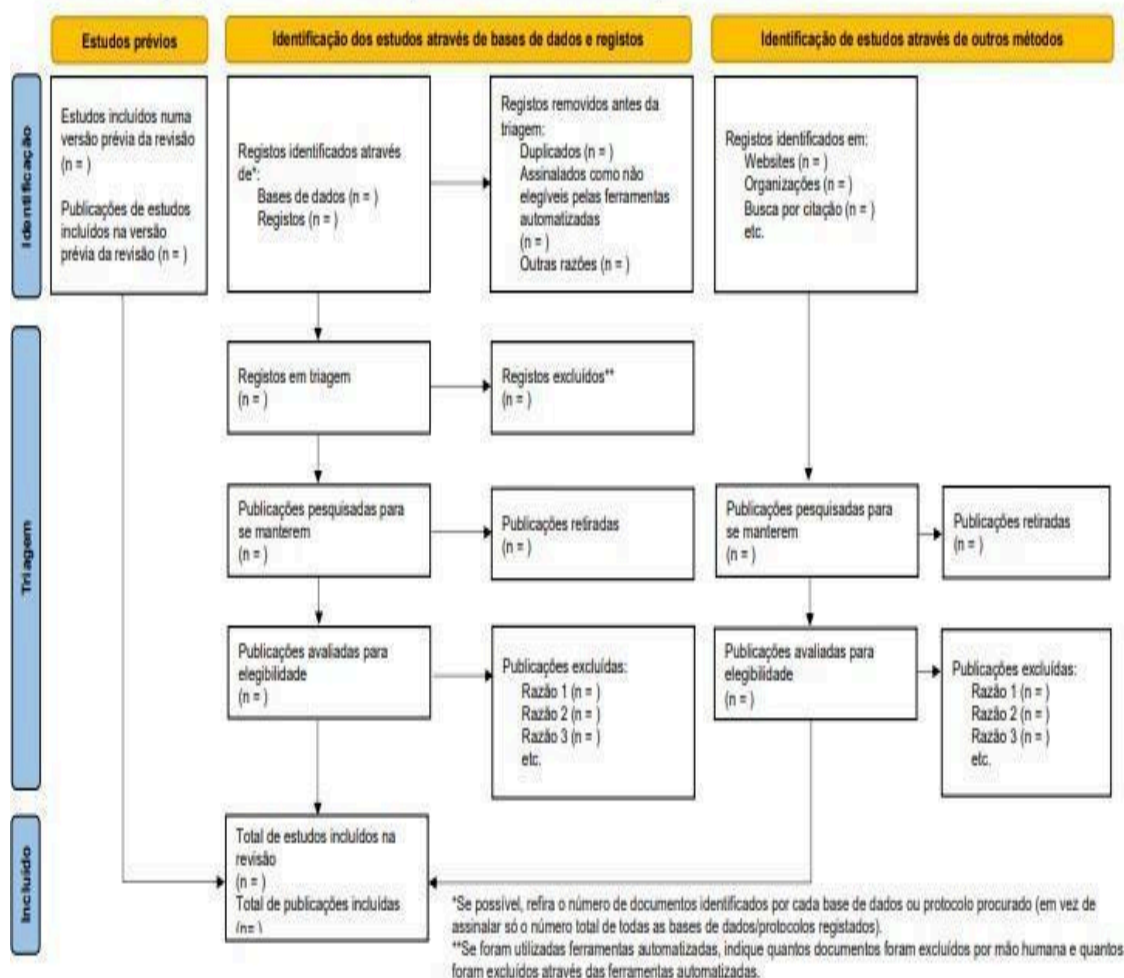
URSI, E. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório**: revisão integrativa da literatura. 2005. Tese (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005

ANEXO A- Exemplo de instrumento para coletas de dados (validado por URSI,2005)

A. Identificação	
Título do artigo	
Título do periódico	
Autores	Nome _____ Local de trabalho _____ Graduação _____
Pais	
Idioma	
Ano de publicação	
B. Instituição sede do estudo	
Hospital	
Universidade	
Centro de pesquisa	
Instituição única	
Pesquisa multicêntrica	
Outras instituições	
Não identifica o local	
C. Tipo de publicação	
Publicação de enfermagem	
Publicação médica	
Publicação de outra área da saúde. Qual?	
D. Características metodológicas do estudo	
1. Tipo de publicação	1.1 Pesquisa () Abordagem quantitativa () Delineamento experimental () Delineamento quase-experimental () Delineamento não-experimental () Abordagem qualitativa 1.2 Não pesquisa () Revisão de literatura () Relato de experiência () Outras _____
2. Objetivo ou questão de investigação	
3. Amostra	3.1 Seleção () Randômica () Conveniência () Outra _____ 3.2 Tamanho (n) () Inicial _____ () Final _____ 3.3 Características Idade _____ Sexo: M () F () Raça _____ Diagnóstico _____ Tipo de cirurgia _____ 3.4 Critérios de inclusão/exclusão dos sujeitos _____
4. Tratamento dos dados	
5. Intervenções realizadas	5.1 Variável independente _____ 5.2 Variável dependente _____ 5.3 Grupo controle: sim () não () 5.4 Instrumento de medida: sim () não () 5.5 Duração do estudo _____ 5.6 Métodos empregados para mensuração da intervenção _____
6. Resultados	
7. Análise	7.1 Tratamento estatístico _____ 7.2 Nível de significância _____
8. Implicações	8.1 As conclusões são justificadas com base nos resultados _____ 8.2 Quais são as recomendações dos autores _____
9. Nível de evidência	
E. Avaliação do rigor metodológico	
Clareza na identificação da trajetória metodológica no texto (método empregado, sujeitos participantes, critérios de inclusão/exclusão, intervenção, resultados)	
Identificação de limitações ou vieses	

ANEXO B - Fluxograma para revisões sistemáticas atualizadas que incluíram apenas pesquisas em bancos de dados e registros - PRISMA 2020.

PRISMA 2020 Fluxograma para novas revisões sistemáticas que incluam buscas em bases de dados, protocolos e outras fontes



Traduzido por: Verónica Abreu*, Sónia Gonçalves-Lopes*, José Luis Sousa* e Verónica Oliveira / *ESS Jean Piaget - Vila Nova de Gaia - Portugal
de: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

Para mais informações, visite: <http://www.prisma-statement.org/>