

NUTRITIONAL PERFL OF PATIENTS AFTER BARIATRIC SURGERY FOLLOWED IN OUTPATIENT CLINIC.

PERFL NUTRICIONAL DE PACIENTES PÓS CIRURGIA BARIÁTRICA ACOMPANHADOS AMBULATORIALMENTE.

Maria Laura De Figueiredo ARRUDA¹ ID 0000-0001-8379-6363

Fabília M. Queiroz de Holanda PADILHA² ID 0000-0001-7174-0602

Ligia Pereira da Silva BARROS³ ID 0000-0002-3302-1575

¹ Faculdade Pernambucana de Saúde, estudante de graduação do curso de nutrição em Recife-PE, pesquisadora de iniciação científica. Email: mlaurafigueiredo@hotmail.com. Telefone: (81) 987067187.

² Faculdade Pernambucana de Saúde, Coordenadora de curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde em Recife-PE. Email: fabricia.padilha@fps.edu.br. Telefone: (81) 997029113.

³ Faculdade Pernambucana de Saúde, Mestre em Psicologia da Saúde pela FPS Tutora de Nutrição da FPS e nutricionista clínica do IMIP, Recife-PE. Email: ligia.barros@fps.edu.br. Telefone: (81) 999870413.

O projeto recebeu apoio financeiro. O auxílio financeiro foi fornecido por meio de bolsas concedidas pelo Programa de Iniciação científica (PIC). Aprovado pelo comitê de ética em pesquisas com seres humanos, com número do Parecer: 4.534.070.

RESUMO

A prevalência da obesidade tem crescido e representa um dos principais desafios de saúde pública. Suas complicações incluem o diabetes, a hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, problemas psicossociais, diversos tipos de câncer, entre outros. Os fatores ambientais e genéticos devem explicar o crescimento desta epidemia. As mudanças de comportamento alimentar e os hábitos de vida sedentários atuam no crescimento da obesidade no mundo. É provável que a obesidade surja como a resultante de um ambiente obesogênico. A cirurgia bariátrica é o tratamento 'padrão-ouro' para o tratamento da obesidade grave, levando em consideração que o sucesso da cirurgia bariátrica não se mede apenas pela perda de peso, mas também pela melhoria ou cura das comorbidades associadas a esta patologia. pesquisa teve como objetivo, identificar o perfil nutricional de pacientes pós cirurgia bariátrica. Foi um estudo retrospectivo descritivo do tipo transversal, com adultos a partir de 18 anos de idade e que tenham feito cirurgia bariátrica a pelo menos 1 ano. A coleta de dados foi feita a partir de informações obtidas do prontuário do IMIP, da ficha de anamnese e acompanhamento já existente no ambulatório durante o período pré e pós-operatório, tendo como dados informações socioeconômicas, clínicas e antropométrica do paciente. Quanto aos aspectos nutricionais na avaliação pelo IMC, foi observada uma melhora significativa na perda de peso, a maior parte da amostra saiu de obesidade grau 3 para sobrepeso e obesidade grau com média de IMC de 42 Kg/m² e 32 Kg/m² respectivamente.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica. Obesidade. Comportamento alimentar.

ABSTRACT

Obesity is a chronic disease characterized by excess body fat or BMI equal to or greater than 30kg/m². Excessive body fat causes a constant inflammatory state in the body, in addition to other ailments such as cardiovascular disease and diabetes, which are known as comorbidities. Bariatric surgery is the 'gold standard' treatment for the treatment of severe obesity, taking into account that the success of bariatric surgery is not only by weight loss, but also by the improvement or cure of comorbidities associated with this pathology. The research aimed to identify the prevalence of eating disorders in the postoperative period of patients undergoing bariatric surgery in a hospital in Recife-PE. It was a descriptive retrospective study, with adults 18 years of age and who have

had bariatric surgery at least 1 year. Data collection was based on information obtained from the IMIP medical records, anamnesis form and follow-up already existing in the outpatient clinic during the pre and postoperative period. With data such as: socioeconomic, clinical, anthropometric information, quality of life of patients undergoing bariatric surgery and symptoms that may or may not assess the presence or not of eating disorder. The presence of eating disorders after bariatric surgery was not identified. This study does not corroborate similar studies, as the presence of eating disorders in the sample was not identified. Pandemic bias may have interfered with the result, taking into account that the research data were collected during the covid-19 pandemic, through retrospective data.

Introdução

A prevalência da obesidade tem crescido e representa um dos principais desafios de saúde pública. Suas complicações incluem o diabetes mellitus tipo 2, a hipercolesterolemia, a hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, apneia do sono, problemas psicossociais, doenças ortopédicas e diversos tipos de câncer. Os fatores ambientais e genéticos devem explicar o crescimento desta epidemia. As mudanças de comportamento alimentar e os hábitos de vida sedentários atuam no crescimento da obesidade no mundo. É provável que a obesidade surja como a resultante de fatores poligênicos complexos e um ambiente obesogênico.[1]

Seis em cada dez brasileiros, cerca de 96 milhões de pessoas estão acima do peso no país, com seu IMC entre sobrepeso ou obesidade, a porcentagem de adultos com obesidade mais do que dobrou no mesmo período, saindo de 12,2% para 26,8%. [1]

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade é classificada de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC) do indivíduo, como: obesidade grau I (IMC entre 30 e 34,9 kg/m²), obesidade grau II (IMC entre 35 e 39 kg/m²) e obesidade grau III quando o IMC ultrapassa 40 kg/m². [2]

A cirurgia bariátrica é o tratamento 'padrão-ouro' para o tratamento da obesidade grave, levando em consideração que o sucesso da cirurgia bariátrica não se mede apenas pela perda de peso, mas também pela melhoria ou cura das comorbidades associadas a esta patologia, assim como, melhora da qualidade de vida em diversos

aspectos, como os de locomoção, autoestima, promovendo também significativa diminuição das comorbidades clínicas relacionadas com a obesidade.[4].[3]

São candidatos para tratamento cirúrgico, pacientes com IMC maior que 40 kg/m² ou pacientes com IMC entre 35 e 40 kg/m² que apresentem comorbidades associadas (diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertensão arterial, entre outras.), com 5 anos de evolução da obesidade e não sucesso de tratamento prévio. [5]

Das técnicas de cirurgia bariátrica, temos o Bypass Gástrico (gastroplastia com desvio intestinal em “Y de Roux”) estudado desde a década de 60, como a técnica cirúrgica mais praticada no Brasil, correspondendo a 75% das cirurgias realizadas, devido a sua segurança e, principalmente, sua eficácia.[6]

O paciente submetido à cirurgia através do método Bypass Gástrico, perde geralmente em média 70% a 80% do excesso de peso inicial. Nesse procedimento misto, é feito o grampeamento de parte do estômago, que reduz o espaço para o alimento, e um desvio do intestino inicial, que promove o aumento de hormônios que dão saciedade e diminuem a fome. Essa somatória entre menor ingestão de alimentos e aumento da saciedade é o que leva ao emagrecimento, além de controlar o diabetes e outras doenças, como a hipertensão arterial. Entre tanto, existem outras técnicas, como: Gastrectomia Vertical, Duodenal Switch e Banda gástrica ajustável.[6]

As práticas nutricionais no período pré-operatório têm como foco promover modificações no hábito e padrão alimentar, potencializando as chances de obter resultados positivos e satisfatórios após a cirurgia.[7]

Considerando as repercussões da cirurgia bariátrica, o objetivo deste estudo foi avaliar as características do perfil nutricional, de pacientes acompanhados no pré e pós-operatórios de cirurgia bariátrica.

Métodos

Trata-se de um estudo do tipo retrospectivo, descritivo e transversal, realizado entre os meses de março e julho de 2022, com pacientes atendidos no ambulatório de um hospital de Recife-PE, foram incluídos na pesquisa, adultos de ambos os sexos, a partir de 18 anos de idade e que tenham feito cirurgia bariátrica a pelo menos 1 ano, considerando apto para pesquisa, pacientes que tenham feito a cirurgia nos últimos 10 anos.

Como critérios de exclusão foram considerados pacientes que apresentaram algum tipo de câncer, doenças gastrintestinais, endócrinas, autoimunes ou que já tinham

diagnóstico de transtorno alimentar pré-existente, para que não interferissem no estado nutricional do paciente ou na ingesta alimentar dele.

A coleta de dados foi realizada a partir de informações obtidas do prontuário, da ficha de anamnese e acompanhamento já existente no ambulatório de nutrição do IMIP, durante o período pré e pós-operatório. Com dados como: informações socioeconômicas, clínicas, antropométricas pré e pós cirúrgicos através de IMC, uso de medicamentos, presença de comorbidades e acompanhamento nutricional pós-cirurgia,

Resultados

Fizeram parte desse estudo 43 pacientes, sendo todos do sexo feminino, com média de idade entre 31 a 40 anos, a maioria reside na cidade de Recife (52%), seguidos da região metropolitana (13,6%) e de outros estados vizinhos (11.4%).

Em relação a renda familiar, 75% da amostra recebe entre 1 e 2 salários-mínimos.

Tabela 1- Dados cirúrgicos dos pacientes acompanhados no ambulatório de nutrição do IMIP, Recife-PE.

Anos de cirurgia		
1 a 3	15	34%
4 a 6	15	34%
7 a 9	12	27%
>10	01	5%
Tipo de Cirurgia		
<i>By-pass</i>	23	54%
<i>Y de roux</i>	14	34%
<u><i>Sleeve</i></u>	06	12%
Acompanhamento nutricional pós cirúrgico		
Tiveram	19	43%
Não Tiveram	24	57%
Uso de Fluoxetina pós cirurgia		
Fez uso	04	11%

Não fez uso	39	89%
-------------	----	-----

Tabela 2 - Informações nutricionais dos pacientes acompanhados no ambulatório de nutrição do IMIP, Recife-PE.

IMC pré-cirurgia	Pacientes	% do total
Obesidade 1	04	10%
Obesidade 2	08	18%
Obesidade 3	31	72%
IMC pós-cirurgia		
Eutrofia	3	7%
Sobrepeso	22	52%
Obesidade 1	11	26%
Obesidade 2	06	14%
Obesidade 3	01	3%

Em relação ao tempo de cirurgia (anos), grande parte dos pacientes (68%) apresentava em média 1 a 6 anos de cirurgia, já em relação ao tempo de aderência ao acompanhamento nutricional, a maioria (57%) alegou não ter realizado de forma regular. Sobre o tipo de cirurgia, a técnica da maior parte da amostra (54%) utilizou a técnica baypass gástrico, assim como a maior parte das cirurgias que são realizadas no Brasil, como podemos observar na tabela1.

Sobre o uso de fluoxetina, apenas 11% dos pacientes alegaram ter feito uso desse medicamento, tornando-se um dado que não foi possível levar em consideração no resultado dessa pesquisa, pois se tratando da necessidade de durante a pandemia realizar a coleta de dados no formato retrospectivo, não foi possível coletar de forma precisa essas informações com os participantes.

Como podemos observar na tabela 2 em relação ao IMC, na avaliação nutricional pré-operatória, grande parte da população inicial do estudo apresentava obesidade grau 3, com média de IMC de 4,0k/m², evoluindo no estado nutricional para classificação de

sobrepeso e obesidade grau 1 no pós-operatório e média de IMC de 32,0kg/m². Em relação ao peso, obteve-se redução de 31,8 % do peso inicial.

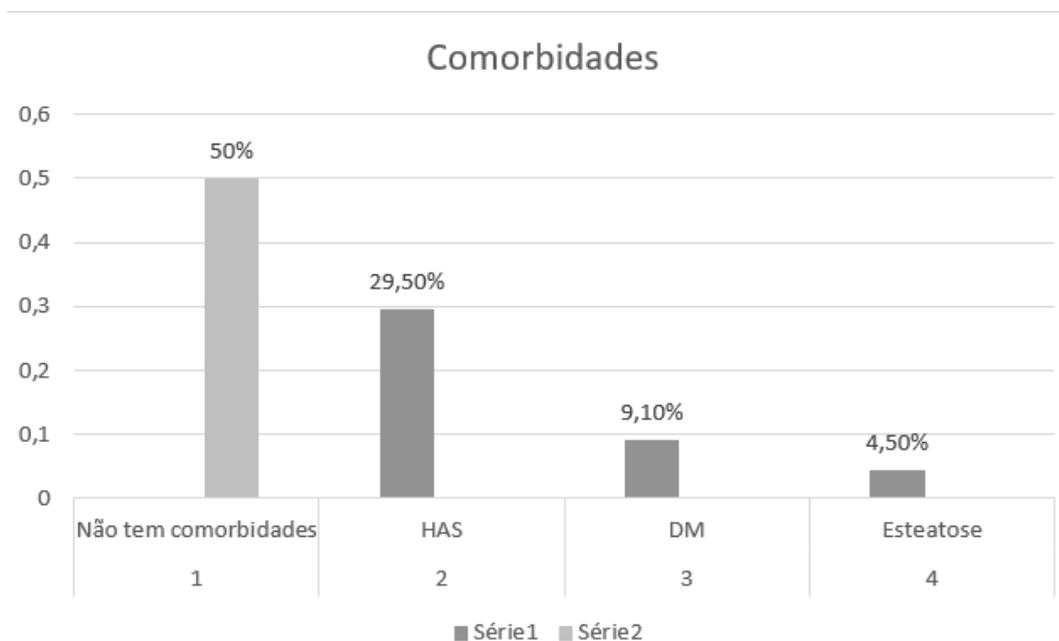


Figura 1- Comorbidades relatadas por paciente acompanhados me ambulatório de nutrição do IMIP, Recife-PE.

A figura 1, descreve as comorbidades relatadas pelos pacientes, sendo possível perceber que a metade da amostra coletada, relatou não possuir comorbidades, no grupo dos pacientes que alegaram ter comorbidades, grande parte confirmou ter HAS (29,5%) ou DM (9,1%).

Discussão

Corroborando com o resultado dessa pesquisa, o predomínio de mulheres na amostra provavelmente decorre do fato destas procurarem mais o tratamento para o controle da obesidade como foi visto por Hernández et al. [8], Cerca de 70% dos pacientes que realizam cirurgia bariátrica no Brasil são mulheres, e, de acordo com a Sociedade brasileira de cirurgia bariátrica e metabólica (SBCBM,2018) [9], as mulheres tendem a se importar mais com a questão estética e/ou social e com a perda de qualidade de vida relacionadas com a obesidade.

Foi observada redução progressiva da assiduidade dos pacientes em relação ao tempo pós-operatório, ao contrário do publicado por Alvarado et al. [10], onde a maioria dos pacientes dos pacientes avaliados aderiram ao acompanhamento no pós-operatório pelo período mínimo de um ano apenas.

Entre os benefícios trazidos pela cirurgia bariátrica encontrados na literatura, é possível destacar a redução superior a 50% do excesso de peso ou 30 a 40% do peso inicial[11] corroborando com os dados da atual pesquisa, no qual foi possível observar uma redução de 31,8 % do peso inicial. Na avaliação pré-operatória segundo o IMC, 72% dos pacientes estavam na categoria de obesidade grau 3, diminuindo para obesidade grau I e sobrepeso após a cirurgia. A média do IMC pré-operatório encontrada foi de 42 Kg/m², passando para 32 Kg/m² no pós-cirúrgico, sendo possível observar além da perda ponderal uma melhora dos parâmetros metabólicos, com redução da resistência à insulina e, em alguns casos, auxilia no controle do diabetes tipo II e hiperlipidemias [11].

Vale ressaltar que a cirurgia bariátrica não pode ser entendida simplesmente como um procedimento cirúrgico e, sim, como um programa complexo de perda de peso. Por isso, para minimizar o risco de complicações e potencializar os benefícios associados à realização da cirurgia, o acompanhamento pré e pós-operatório regular por uma equipe multidisciplinar é essencial [12].

De acordo com a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO) no Brasil, a maioria das cirurgias bariátricas é realizada com a técnica do *by-pass* gástrico corroborando com os resultados dessa pesquisa, onde temos 54,5% de cirurgia feita pelo método *by-pass* gástrico[1].

Pacientes que realizaram a cirurgia bariátrica são pessoas com quadro de obesidade grave e temem a recuperação do peso em algum momento. Os bariátricos podem desenvolver comportamentos alimentares restritivos cognitivos favorecendo a longo prazo a um reganho de peso segundo Lima et al [13].

Segundo Riobó et al., o baixo nível socioeconômico constitui-se em fator de risco para a obesidade, constatando-se que a população adulta feminina está exposta a taxas elevadas da obesidade, mesmo quando a renda familiar está abaixo da linha de pobreza absoluta, ou seja, com renda per capita menor que ¼ de salário mínimo.[14].

Sobre o uso de fluoxetina, a maioria dos pacientes relatou não fazer uso dessa medicação. Resultado diferente da pesquisa de Cunningham et al. [15], que não se observou uma redução considerável no uso desses fármacos ao longo de um ano após

a cirurgia, e já faziam uso antes da cirurgia. Um adendo importante sobre o uso da fluoxetina, pode ser feito pela necessidade do estudo ter sido conduzido no formato retrospectivo, tendo-se dessa forma, a possibilidade dos registros não estarem de forma completa nos prontuários dos pacientes, dificultando ou alterando o resultado.

Com relação à redução no IMC estes dados são semelhantes aos encontrados por Carvalho et al [16] onde relatou uma redução no IMC de 49,4 Kg/m² para 32,9Kg/m², corroborando com o estudo presente, onde podemos observar uma melhora significativa na perda de peso, evoluindo da média 42 Kg/m², para 32 Kg/m² no pós operatório.

Por motivo da existência de alguns fatores limitantes na coleta de dados, o estudo atual sofreu influência de alguns fatores, gerando resultados diferentes dos de alguns estudos semelhantes na literatura, O primeiro, pelo fato da pesquisa ter sido realizada durante a pandemia, o que limitou o acesso à coleta das informações através do prontuário dos pacientes assim como foi necessário mudar o desenho do estudo do formato prospectivo para retrospectivo devido ao período epidemiológico que estávamos passando no momento por conta da COVID-19, diante dessa realidade, foi necessário ajustar a metodologia do estudo e assim o acesso aos dados registrados pelos profissionais que atenderam os pacientes nem sempre estavam descritos de forma completo e compreensível para o pesquisador no momento da consulta aos prontuários.

Conclusão

Diante do exposto, foi possível observar em relação aos aspectos nutricionais na avaliação pelo IMC uma melhora significativa na perda de peso, a maior parte da amostra saiu do IMC 42 Kg/m² no pré-operatório, para 32 Kg/m² no pós-operatório. Além de avaliar as características do perfil nutricional, de pacientes acompanhados no pré e pós-operatórios de cirurgia bariátrica.

Vale ressaltar, que a pesquisa foi feita durante a pandemia onde a coleta dos dados foi feita através dos prontuários dos pacientes, que dependiam de informações específicas feitas pelos profissionais que prestaram atendimentos a esses pacientes.

Referências:

- 1- Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, organizador. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. ARTIGO DE REVISÃO ETIOLOGIA DA OBESIDADE, São Paulo: ABESO; 2019.
- 2- World Health Organization, organizador. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; 2000. 253 p.
- 3- Trindade E, Trindade M. Alterações Neuropsicológicas e Indicação de Cirurgia Bariátrica em Doentes Obesos Graves. Acta Médica Portuguesa. 2020; 33: 215.
- 4- Moraes J, Caregnato R, Schneider D. Qualidade de vida antes e após a cirurgia bariátrica. Acta Paulista de Enfermagem. 2014; 27: 157–164.
- 5- Cordás TA, Lopes Filho AP, Segal A. Transtorno alimentar e cirurgia bariátrica: relato de caso. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. 2004; 48(4): 564–571.
- 6- Sociedade Brasileira de cirurgia Bariátrica e metabólica, 2017.
- 7- Obeid, F.; Falvo, A.; Dabideen, H.; Stocks, J.; Moore, M.; Wright, R.N. Open Roux-en-Ygastric bypass in 925 patients without mortality. The American Journal of Surgery, 2005; 189: 352-5
- 8- Hernández MAR, Sancho EM Fuster MA, Gómez JD, Viñuela IC. Comparación a 5 años de las técnicas de cirugía bariátrica en pacientes con obesidad mórbida seguidos en consulta enfermera. Rev. Nutr. Hosp. 2009; 24(6):667-675.
- 9- Sociedade Brasileira de Cirurgia bariátrica e metabólica, 2018.

10- Alvarado R, Alami RS, Hsu G, Safadi BY, Sanchez BR, Morton JM, Curet MJ. The Impact of Preoperative Weight Loss in Patients Undergoing Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass. *Obes. Surg.* 2005; 15: 1282-1286

11- JESUS, Aline Dantas de. et al. Comportamento alimentar de pacientes de pré e pós-cirurgia bariátrica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.* São Paulo, v. 11. n. 63. p. 187-196. Maio/jun., 2017.

12- Nishiyama MF. Carvalho MDB. Pelloso SM. Nakamura RKC. Peralta RM. Marujo FMPS. Avaliação do nível de conhecimento da conduta nutricional em pacientes submetidos e candidatos à cirurgia bariátrica. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar.* 2007;11(2):89-98.

12- Freitas S, Lopes CS, Coutinho W, Appolinario JC. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. *Brazilian Journal of Psychiatry.* 2001; 23(4): 215–220.

13. LIMA, Lais da Silva. Comportamento alimentar e qualidade de vida após 24 meses de cirurgia bariátrica. Dissertação de Mestrado em Nutrição Humana. Universidade de Brasília, 2012.

14. Riobó P, Bobadilla BF, Kozarcewski JM, Moya JMF. Obesidad en la mujer. *Nutr Hosp* 2003; 18 (5): 233-237

15. Cunningham JL, Merrell CC, Sarr M, Somers KJ, McAlpine D, Reese M, et al. Investigation of antidepressant medication usage after bariatric surgery. *Obes Surg.* 2012;22(4):530-5.

16. Carvalho PS, Moreira CLCB, Barelli MC, Oliveira FH, Guzzo MF, Miguel GP, Zandonade E. Cirurgia bariátrica cura síndrome metabólica? Arq Bras Endocrinol Metab. 2007.

Preparação do manuscrito

A Revista disponibiliza o seguinte template para o artigo: [Template]

As páginas deverão ter numeração personalizada a partir da folha de rosto (que deverá ser numerada com o número 1). O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5 cm), esquerda e direita (no mínimo 3 cm), preparado em espaço entrelinhas 1,5, com fonte Arial 11. O arquivo deverá ser gravado em editor de texto similar à versão 2010 do Word.

Recomenda-se com vigor que o(s) autor(es) busque(m) assessoria linguística profissional (revisores e/ou tradutores certificados em língua portuguesa e inglesa) antes de submeter(em) originais que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou estilísticas.

O texto deverá contemplar o número de palavras de acordo com a categoria do artigo.

Incluso na página de rosto

1. Título completo em português:
 - deverá ser conciso e evitar palavras desnecessárias e/ou redundantes,
 - sem abreviaturas e siglas ou localização geográfica da pesquisa.
2. Sugestão obrigatória de título abreviado para cabeçalho, que não exceda quarenta caracteres (incluindo espaços), escrito em português (ou espanhol) e inglês.
3. Título completo em inglês, compatível com o título em português.
4. Nome de cada autor, por extenso (não abreviar os prenomes), e o número do registro ORCID[®].
5. Informação dos dados da titulação acadêmica dos autores (se é mestre, doutor *etc.*), da filiação institucional atual (somente um vínculo por autor) em três níveis, (ex: Universidade, Faculdade, Programa, Centro, Escola, Departamento) sem abreviaturas ou siglas, além da cidade, do estado e do país.
6. Indicação do autor de correspondência que deverá se basear no maior grau de titulação, com o endereço completo da instituição a qual ele está vinculado.
7. Informações do telefone e e-mail de todos os autores.
8. Informações explícitas da contribuição de cada um dos autores no artigo, em texto corrido de até quatro linhas;

9. Informações que apontem se o artigo é oriundo de Dissertação ou Tese, indicando o título, autor, universidade e ano da publicação.
10. Informações que apontem se o artigo já foi submetido a alguma plataforma de *Preprints*. Em caso positivo, informar o nome do repositório e a referência completa do artigo.
11. Indicar os seguintes itens:
 - Categoria do artigo;
 - Área temática;
 - Quantidade total de ilustrações (tabelas, quadros e figuras);
 - Quantidade total de palavras (de acordo com a categoria do manuscrito).

Poderá ser incluída a nota de rodapé contendo apoio financeiro e o número do processo e/ou edital, assim como agradecimentos pela colaboração de colegas e técnicos, em parágrafo de no máximo três linhas.

Observação: Esta seção deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores, e outros tipos de notas não serão aceitos (exceto em tradução de citações).

Resumo

O resumo deverá conter no mínimo 150 palavras e no máximo 250. Não é permitido o uso de siglas, abreviaturas ou citações. Ele deverá ser estruturado em: Objetivo, Método, Resultados e Conclusão (exceto nos artigos de revisão).

Além disso, deverá conter de três a seis palavras-chave ou descritores, e elas devem estar presentes nos tesouros da área, a saber:

Ciência da Saúde - DeCS (Bireme) <<http://decs.bvs.br>> e/ou MeSH (PubMed) <<https://meshb.nlm.nih.gov/search>>

É recomendado que as palavras-chave indicadas não estejam presentes no título.

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do abstract em inglês.

Texto

O texto de todo trabalho submetido à publicação deverá ter uma organização clara e concisa.

Com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação, Nota Científica e Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para textos científicos:

Introdução: deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Ela não deve ser extensa, exceto em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

Métodos: essa seção deve conter uma descrição clara e sucinta do método empregado, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação e tratamento estatístico.

Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex. $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

Deve ser informado que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado, junto com o Conselho Nacional de Saúde, e fornecido o número do processo.

Ao relatar experimentos com animais, deve ser indicado se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais – ou se qualquer lei nacional relativa aos cuidados e ao uso de animais de laboratório –, foram seguidas.

Resultados: sempre que possível, os resultados que forem apresentados em tabelas, quadros ou figuras, devem, além de seguirem os padrões da revista, serem elaborados de forma autoexplicativa e com análise estatística.

Discussão: deve ser explorado, de forma adequada e objetiva, os resultados discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

Conclusão: deve ser apresentado as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicado as formas de continuidade do estudo. **Não serão aceitas citações bibliográficas nessa seção.**

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a: 1) indivíduos que prestaram efetiva colaboração ao trabalho, embora não preencham os requisitos de autoria, [explicitar o motivo, por exemplo: revisão crítica do manuscrito, coleta de dados etc.]. É obrigatório o envio da permissão expressa dos nomeados. 2) podem ser incluídos agradecimentos a instituições que apoiaram a pesquisa.

Abreviaturas e siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando citadas pela primeira vez no texto. Elas não devem ser usadas no título e no resumo.

Citações e Referências de acordo com o estilo Vancouver

As citações e referências devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, conforme o estilo *Vancouver*. Em referências com até seis autores, todos devem ser citados. Em referências com mais de seis autores, deve-se citar os seis primeiros e depois incluir a expressão *et al.*

A editoria estima referências contemporâneas que dialoguem com a comunidade científica atual, por isso sugere que a atualidade das referências seja de no mínimo 80% dos últimos cinco anos e **oriundas de revistas indexadas** e 20% dos últimos dois anos. **Recomenda-se que evite** citações à livros.

Não serão aceitas citações/referências de **monografias** de conclusão de curso de graduação, **de trabalhos** de Congressos, Simpósios, *Workshops*, Encontros, entre outros, e de **textos não publicados** (aulas, palestras *etc.*).

Se um trabalho em fase de publicação, de autoria de um dos autores do manuscrito e/ou de outras fontes, for citado (ou seja, um artigo *in press*), é **obrigatório** o envio da

cópia da carta de aceitação (artigo já aprovado com previsão de publicação) da revista que publicará o referido artigo. **Caso contrário, a citação/referência será excluída.**

Se dados não publicados obtidos por outros pesquisadores forem citados pelo manuscrito, será necessário incluir uma carta de autorização dos autores autorizando o uso de tais dados.

Quando o documento citado possuir número do DOI (*Digital Object Identifier*), tal número deverá ser informado, dispensando a data de acesso do conteúdo (vide exemplos de material eletrônico). Deverá ser utilizado o prefixo: **[https://doi.org/...](https://doi.org/)**

Citações no texto deverão ser numeradas progressivamente na ordem em que aparecem no texto, em algarismos arábicos, dentro de colchetes após a citação, (exemplo: [1], [2], [3]), e devem constar na lista de Referências.

A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor. Todos os trabalhos citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

Exemplos de referências

As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus*. <<http://www2.bg.am.poznan.pl/czasopisma/medicus.php?lang=eng>>

Artigos de periódicos

Canuto JMP, Canuto VMP, Lima MHA, Omena ALCS, Morais TML, Paiva AM, *et al.* Fatores de risco associados à hipovitaminose D em indivíduos adultos infectados pelo HIV/aids. Arch Endocrinol Metab. 2015; 59(1):34-41.

Organização como autor

Organização Mundial da Saúde. Tabagismo & saúde nos países em desenvolvimento. Genebra: Organização, 2003 [cited 2019 Nov 15]. Available from: http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=publicacoes&link=tabagismo_saude.pdf

Artigo com mais de seis autores da Internet

Fuermaier ABM, Tucha L, Janneke K, Weisbrod M, Lange KW, Aschenbrenner S, *et al.* Effects of methylphenidate on memory functions of adults with ADHD. Appl Neuropsychol Adult. 2017 [cited 2017 May 15];24(3):199-211. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23279095.2015.1124108>

Artigo com o número de DOI

Lazarini FM, Barbosa DA. Intervenção educacional na Atenção Básica para prevenção da sífilis congênita. Rev Latino-Am Enferm. 2017; 25:e2845. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1612.2845>

Livro

Damiani D. Endocrinologia na prática pediátrica. 3th ed. Barueri: Manole; 2016.

Livro em suporte eletrônico

Baranoski MCR. A adoção em relações homoafetivas. Ponta Grossa: UEPG; 2016 [cited 2017 May 25]. Available from: <http://books.scielo.org/id/ym6qv>

Capítulos de livros

Cominetti CR, Horst MM, Aderuza M. Parte 4: nutrientes, genômica nutricional e relação saúde-doença. In: Cominetti CR, Horst MM, Aderuza M. Genômica Nutricional: dos fundamentos à nutrição molecular. Barueri: Manole; 2015.

Capítulo de livro em suporte eletrônico

Baranoski MCR. Cidadania dos homossexuais. In: Baranoski MCR. A adoção em relações homoafetivas. Ponta Grossa: UEPG; 2016 [cited 2017 May 25]. Available from: <http://books.scielo.org/id/ym6qv>

Dissertações e teses

Agna F. Avaliação da prevalência de síndrome metabólica ao longo do primeiro ano pós-transplante renal [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2017.

Texto em formato eletrônico

Loss S. Nutrição enteral plena vs hipocalórica no paciente crítico. São Paulo: Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; 2017 [cited 2017 May 25]. Available from: www.sbnpe.com.br/news-braspen/atualizacao-em-tn/nutricao-ental-plena-vs-hipocalorica-no-paciente-critico

Dados/artigos em repositórios

Appel AL, Albagli S. The adoption of Article Processing Charges as a business model by Brazilian Open Access journals [dataset]. 2019 Feb 1 [cited 2019 Jun 25]. Zenodo. 2019. 1 data set (3CSV, 2XLSX, 1TXT files). <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2555317>

Programa de computador

Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados. Dietwin: software de nutrição. Porto Alegre: Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados Ltda; 2017.

QSR Internacional. nVIVO. Version 10.0 for Windows [software]. Melbourne, Australia; 1999-2014.

Documentos eletrônicos institucionais

Organização Mundial da Saúde. Tabagismo & saúde nos países em desenvolvimento. Genebra: Organização, 2003 [cited 2019 Nov 15]. Available from: http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=publicacoes&link=tabagismo_saude.pdf

Para outros exemplos, recomendamos consultar as normas do *Committee of Medical Journals Editors* (Grupo Vancouver): <<http://www.icmje.org>>. <https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html>

Ilustrações

São consideradas ilustrações todo e qualquer tipo de tabela, figura, gráfico, desenho, esquema, fluxograma, fotografia, mapa, organograma, diagrama, planta, quadro, retrato etc., que servem para ilustrar os dados da pesquisa.

É imprescindível a informação do local e ano do estudo para artigos empíricos. Não é permitido que figuras representem os mesmos dados de tabelas ou dados já descritos no texto.

A revista admite até cinco figuras no total, que contemple qualquer nomenclatura citada.

O autor se responsabiliza pela qualidade das ilustrações (acima de 600 dpi), que deverão permitir redução sem perda de definição e possuir 16 cm de largura, no máximo.

Gráficos e desenhos deverão ser gerados em programas de desenho vetorial (Microsoft Excel, Corel Draw, Adobe Illustrator etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis.