



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE NA AMAZÔNIA  
OCIDENTAL**

**Perfil clínico, nutricional e reaquisição de peso de pacientes submetidas à  
derivação gástrica em Y de Roux no Hospital das Clínicas do Estado do  
Acre.**

**Suellem Maria Bezerra de Moura Rocha**

**RIO BRANCO  
2018**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE**  
**PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE NA AMAZÔNIA**  
**OCIDENTAL**

**Perfil clínico, nutricional e reaquisição de peso de pacientes submetidas à  
derivação gástrica em Y de Roux no Hospital das Clínicas do Estado do  
Acre.**

**Suellem Maria Bezerra de Moura Rocha**

**Orientador: Prof. Dr. Romeu Paulo Martins Silva**  
**Coorientador (a): Prof. Dr. Rachel Horta Freire**

Dissertação apresentada à Universidade  
Federal de Acre como parte dos requisitos  
para obtenção do Título de Mestre em  
Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental.

**RIO BRANCO**  
**2018**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Sobrenome, nome, ano nascimento -

- Rio Branco: Ano da Defesa

Nº total de folhas; Nº total de fotos

Nome do Orientador

Dissertação de Mestrado (ou Doutorado) Universidade Federal de Acre.  
Coordenação de Pós-Graduação em Ciências da Saúde na Amazônia  
Occidental.

Inclui Bibliografia

Palavra chave - Teses. 2. Palavra chave - Teses. 3. Palavra Chave - Teses. 1.  
Universidade Federal do Acre. Coordenação de Pós-Graduação em Ciências da Saúde  
na Amazônia Occidental.

*A ficha será confeccionada pelo Setor da Biblioteca*

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE**  
**PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE NA AMAZÔNIA**  
**OCIDENTAL**

**Perfil clínico, nutricional e reaquisição de peso de pacientes submetidos à  
derivação gástrica em Y de Roux no Hospital das Clínicas do Estado do  
Acre.**

**Mestranda: Suellem Maria Bezerra de Moura Rocha**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

**Presidente:** Prof. Dr. Romeu Paulo Martins Silva (Orientador)  
Universidade Federal do Acre – UFAC

**Examinadores:**

---

Prof. Dr. Orivaldo Florêncio de Souza  
Membro Interno

---

Prof. Dr. Maria de Fátima Haueisen Sander Diniz.  
Membro Externo

---

Prof. Dr. Rachel Horta Freire  
Suplente

**Data da Defesa: 28/03/2018**

As sugestões da Comissão Examinadora e as Normas MECS para o formato da Dissertação foram contempladas

---

Prof. Dr. Romeu Paulo Martins Silva

## DEDICATÓRIA

*Aos meus filhos, Isabel e Tomás, que fortaleceram minha  
determinação para concluir este trabalho.*

## AGRADECIMENTOS

*Primeiramente a **Deus**, que é capaz de fazer infinitamente mais do que tudo o que pedimos ou pensamos. A Ele dedico toda minha gratidão pela oportunidade de realizar este mestrado.*

*Aos meus pais, **Manoel Araújo de Moura e Maria Nífan Bezerra de Moura**, pelo amor incondicional e apoio em todos os momentos da minha vida.*

*Ao meu amado esposo, **Gilliard Nobre Rocha**, companheiro de vida com quem divido alegremente mais esta vitória.*

*Aos meus filhos, **Isabel e Tomás**, tesouros preciosos da minha existência que me fortalecem diariamente e me impulsionam a ser melhor a cada dia.*

*Aos meus orientadores **Prof. Dr. Romeu Paulo Martins e Prof.<sup>a</sup> Dr. Rachel Horta Freire**, pelos valiosos ensinamentos e, sobretudo, pela disponibilidade e confiança dedicadas a mim na execução deste projeto. Sinto-me honrada por ter sido conduzida por vocês.*

*Ao prof. **Dr. Alanderson Alves Ramalho** pelo auxílio na execução das análises estatísticas que muito contribuíram para a finalização desta dissertação.*

*A toda equipe do **Grupo de Obesidade e Qualidade de vida**, através da Coordenadora **Laura Maria Aroeira Soares** e da secretária **Mara Regina Borges de Souza**, pelo carinho, acolhimento e ajuda durante toda a coleta de dados.*

*A todos os **pacientes** do Grupo de Obesidade e Qualidade de vida, com quem pude conviver, compartilhar conhecimentos e também aprender muito durante a pesquisa.*

*À direção do **Hospital das Clínicas do Estado do Acre** por permitir a realização deste projeto.*

*E a todos os **amigos, colegas de trabalho e alunos** que me incentivaram com suas mensagens positivas e orações.*

## SUMÁRIO

RESUMO .....	VIII
ABSTRACT .....	IXX
LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS .....	IX
I. APRESENTAÇÃO .....	13
II. INTRODUÇÃO .....	14
III. OBJETIVO GERAL.....	18
IV. ARTIGO CIENTÍFICO.....	19
V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO ARTIGO CIENTÍFICO.....	37
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	41
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA INTRIDUÇÃO GERAL.....	42
VIII. ANEXOS .....	43

## RESUMO

A obesidade é uma condição crônica de etiologia multifatorial cujo tratamento envolve diferentes abordagens: orientações dietéticas, prática de atividade física, e em casos onde essas medidas não são suficientes, utilização de medicamentos e intervenção cirúrgica. O tratamento convencional para a obesidade grave ainda produz resultados insatisfatórios, pois 95% dos pacientes recupera seu peso inicial em até 02 anos. Devido a necessidade de uma intervenção mais eficaz na condução clínica de obesos graves, a indicação da cirurgia é o tratamento mais eficaz no controle da obesidade. Desta forma, objetivou-se analisar o perfil clínico, nutricional e a reaquisição de peso de pacientes submetidos à derivação gástrica em Y de Roux no Hospital das Clinicas do estado do Acre, de acordo com o tempo de pós-operatório. A pesquisa foi realizada com 93 mulheres que realizaram derivação gástrica em y de roux no período de agosto a dezembro de 2017 e trata-se de um estudo do tipo retrospectivo observacional analítico. Para análise dos dados foi utilizado o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 10.0, onde as variáveis qualitativas foram descritas em frequência absoluta (n) e relativa (%) e para avaliar a diferença de proporção dos desfechos segundo as variáveis independentes foi utilizado o teste de quiquadrado de Pearson. As variáveis quantitativas foram descritas pela média e desvio padrão e para avaliar a diferença das médias dos desfechos segundo as variáveis independentes foi realizado o teste de T Student. A cirurgia bariátrica apresentou impacto significativo na redução das comorbidades, no uso de medicamentos e na perda do excesso de peso. No entanto, a adequação de nutrientes e a crescente incidência de reaquisição de peso no pós-operatório demonstrou que a cirurgia bariátrica não finaliza o tratamento da obesidade, pelo contrário, constitui apenas uma etapa que necessita de monitorização periódica pelos profissionais de saúde.

**Palavras-chave:** Obesidade. Cirurgia bariátrica; Perfil Nutricional; Reganho de peso.



## ABSTRACT

Obesity is a chronic condition of multifactorial etiology whose treatment involves different approaches: nutritional orientations, practice of physical activity, and in cases where these measures are not enough, some medicines and surgical intervention are used. Conventional treatment for severe obesity still produces unsatisfactory results, since 95% of patients regain their initial weight in up to 2 years. Due to the need for a more effective intervention in the clinical condition of severe obese people, surgery indication is the most effective treatment for obesity control. The aim of this study was to analyze the clinical, nutritional and weight regain profile of patients submitted to Roux-en-Y bypass at Hospital das Clínicas in Acre, according to the postsurgery period. The research included 93 women who underwent Roux-en-Y bypass from August to December 2017 and it is a retrospective observational analytical study. Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 10.0 was used to analyze the data, where the qualitative variables were described in absolute and relative frequency (%) and to evaluate the difference in the proportion of the outcomes, according to the independent variables, was used the Pearson chi-square test. The quantitative variables were expressed as means and standard deviations, and the t Student test was used to assess the difference of the outcomes means according to the independent variables. The bariatric surgery had a significant impact on the reduction of comorbidities, in medication use and the loss of excess weight. However, the nutrients adequacy and the increasing incidence of weight regain in the postsurgery period demonstrated that the bariatric surgery does not end the obesity treatment, but it is only a step that requires periodic monitoring by health professionals.

**Keywords:** Obesity. Bariatric surgery; Nutritional Profile; Weight regain.

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

BIA	Bioimpedância elétrica
CB	Cirurgia Bariátrica
CC	Circunferência da Cintura
CFM	Conselho Federal de Medicina
DRI	Ingestão diária de referência
IMC	Índice de Massa Corporal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial de Saúde
POF	Pesquisa de orçamento familiar
PEP	Porcentagem da perda do excesso de peso
SBCBM	Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica
TACO	Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos
TMB	Taxa metabólica basal

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Características gerais da população estudada.....	29
Tabela 02. Dados antropométricos da população estudada.....	30
Tabela 03. Ingestão diária de nutrientes.....	31
Tabela 04. Análise de fatores associados ao reganho de peso.....	32

“Seja qual for o grau a que chegamos. O que importa é prosseguir decididamente”.

(Fl.3,16)

## **I. APRESENTAÇÃO**

A presente dissertação, intitulada “Perfil clínico, nutricional e reaquisição de peso em pacientes submetidos à derivação gástrica em Y de Roux no Hospital das Clínicas do Estado do Acre” está organizada em: Introdução, onde se discorre sobre a prevalência da obesidade, sua classificação e tratamento; e em sequência apresenta-se detalhadamente o objetivo deste trabalho. No Capítulo I consta o manuscrito oriundo do estudo realizado com pacientes submetidos à derivação gástrica em Y de Roux no Hospital das clínicas do estado do Acre. O mesmo será submetido à Revista de Saúde Pública, constando em anexo as regras de submissão ao periódico pretendido. Ao final do trabalho, são apresentadas as considerações finais seguidas das referências utilizadas para embasamento teórico.

## II. INTRODUÇÃO

A obesidade tem alcançado proporções pandêmicas, sendo considerada a quinta principal causa de morte no mundo. Segundo estimativas apontadas pela Organização Mundial de Saúde no ano de 2010, a maior prevalência de sobrepeso e obesidade, tanto para homens quanto para mulheres, encontra-se nos países desenvolvidos, e aumenta significativamente em países em desenvolvimento<sup>1</sup>.

De acordo com relatório da Organização Mundial de Saúde do ano de 2012, 2,8 milhões de adultos morrem anualmente devido ao excesso de peso ou obesidade. Aliado a isso, 44% dos casos de Diabetes, 23% dos casos de cardiopatias isquêmicas e entre 7% e 41% dos casos de câncer são atribuíveis ao sobrepeso e à obesidade<sup>1</sup>.

No Brasil, a pesquisa de orçamentos familiares (POF) 2008 -2009, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Ministério da Saúde, analisou dados de 188 mil brasileiros de todas as idades e apresentou resultados confirmando que o excesso de peso e a obesidade têm aumentado rapidamente nos últimos anos, em todas as faixas etárias<sup>2</sup>.

De acordo com dados da pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (Vigitel), realizada por Inquérito Telefônico no ano de 2016, a frequência de excesso de peso no Brasil foi de 53,8%, sendo maior em homens (57,7%) do que em mulheres (50,7%). A frequência de adultos obesos apresentada na pesquisa foi de 18,9%, resultado maior em mulheres (19,6%) do que em homens (18,1%)<sup>3</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a obesidade como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal que pode prejudicar o bem-estar e a saúde. Para sua classificação é utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC), que é definido como a massa em quilogramas dividida pelo quadrado da estatura em metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Assim, considera-se sobrepeso quando o IMC encontra-se acima de  $25\text{kg}/\text{m}^2$  e obesidade acima de  $30\text{kg}/\text{m}^2$ . Quanto à gravidade, a OMS define obesidade grau I quando o IMC situa-se entre 30 e  $34,9\text{ kg}/\text{m}^2$ , obesidade grau II quando IMC está entre 35 e  $39,9\text{kg}/\text{m}^2$  e, por fim, obesidade grau III quando o IMC ultrapassa  $40\text{kg}/\text{m}^2$ .<sup>1</sup>

Sendo a obesidade de etiologia multifatorial, o seu tratamento envolve várias abordagens: nutricional, prática de exercícios físicos e em alguns casos, o uso de

medicamentos. No entanto, vários indivíduos não respondem a estas manobras terapêuticas e recorrem ao tratamento cirúrgico<sup>4</sup>.

A intervenção cirúrgica para tratamento da obesidade, mundialmente conhecida como Cirurgia Bariátrica (CB), é realizada no Brasil desde 1999. Após consultas a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica, o Ministério da Saúde, reconheceu a necessidade da indicação de tratamento cirúrgico a obesos graves e incluiu a gastroplastia entre os procedimentos cobertos pelo Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>4</sup>. No dia 26 de abril de 2001, através da Portaria nº 628/GM, o SUS regulamentou a realização da cirurgia e desde então muitos usuários brasileiros que possuem obesidade grave buscam os serviços públicos para tratamento<sup>5</sup>.

A cirurgia bariátrica é um procedimento eletivo, não deve ser realizada como procedimento de urgência e tem demonstrado ser um tratamento de grande auxílio na condução clínica dos casos severos de obesidade<sup>4</sup>. Sua indicação baseia-se numa análise abrangente de múltiplos aspectos do paciente e vem crescendo nos dias atuais devido ao aumento exponencial dos casos de obesidade grave<sup>6</sup>. Entre 2003 e 2010, houve um aumento de 275%, no número de intervenções cirúrgicas para tratamento da Obesidade no Brasil<sup>7</sup>.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM), foram realizados no ano de 2015 93,5 mil procedimentos e em 2016 houve um aumento de 7,5% apontando que 100.512 mil pessoas fizeram a cirurgia. O Brasil é considerado o segundo país do mundo em número de cirurgias realizadas e as mulheres representam 76% dos pacientes<sup>8</sup>.

O Consenso Brasileiro de Cirurgia Bariátrica designa que o procedimento cirúrgico seja indicado a pacientes com  $IMC \geq 40\text{kg/m}^2$  ou  $\geq 35\text{kg/m}^2$  na presença de comorbidades<sup>7</sup>. A indicação de cirurgia para indivíduos com IMC maior do que  $35\text{kg/m}^2$ , segundo a Resolução 2.131/2015 publicada pelo Conselho Federal de Medicina no ano de 2016, deve basear-se na presença de uma ou mais das seguintes doenças: diabetes, apnéia do sono, hipertensão arterial, dislipidemia, doenças cardiovasculares incluindo doença arterial coronariana, infarto do miocárdio, angina, insuficiência cardíaca congestiva, acidente vascular cerebral, hipertensão e fibrilação atrial, cardiomiopatia dilatada, dentre outras<sup>9</sup>.

A cirurgia bariátrica pode ser classificada em três tipos: restritiva, disabsortiva ou mista. A primeira promove perda de peso porque causa saciedade precoce e restringe a ingestão de alimentos. A técnica disabsortiva objetiva a redução expressiva do segmento intestinal cuja função principal é absorver os nutrientes. Já a mista, restringe a ingestão alimentar e promove disabsorção de parte dos nutrientes ingeridos<sup>8</sup>.

No Brasil são adotadas quatro modalidades de cirurgias bariátricas e metabólicas: 1- By-pass Gástrico com derivação intestinal em Y de Roux, 2 – Banda Gástrica Ajustável, 3 – Gastrectomia Vertical e 4- Duodenal Switch. O by-pass gástrico é a técnica bariátrica mais praticada no Brasil, correspondendo a 75% das cirurgias realizadas, devido a sua segurança e, principalmente, sua eficácia. O paciente submetido à cirurgia perde de 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<sup>8</sup>.

Todos os tipos de cirurgia desorganizam a anatomia e/ou fisiologia digestiva, no intuito de se contrapor ao balanço energético característico dos obesos e, conseqüentemente, exigem orientação dietética e monitorização pós-operatória em longo prazo. Sempre que isto não é praticado e ainda se sobrevêm intercorrências externas interferindo no padrão alimentar ou nas necessidades nutricionais, atende-se uma situação de risco<sup>10</sup>.

A atenção aos riscos cirúrgicos e ao tratamento em longo prazo após a cirurgia torna-se cada vez mais relevante devido ao alto número de procedimentos que vem sendo realizados no Brasil. Além disso, em decorrência da divulgação dos casos de sucesso e da redução dos riscos cirúrgicos e, pelo tratamento estar inserido em planos de saúde particulares e no Sistema Único de Saúde (SUS) a tendência é aumentar a quantidade de cirurgias nos próximos anos.<sup>11</sup>

Embora pesquisas internacionais tenham demonstrado bons resultados após a realização da cirurgia bariátrica, no Brasil os estudos sobre essa temática ainda são escassos e se concentram nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste, sendo indispensável a



realização de pesquisas também com indivíduos da região Norte, uma vez que os índices de obesidade sobem a cada ano nessa região.<sup>12,13</sup>

Considerando essa realidade, o presente estudo busca apresentar informações que possam minimizar as carências de pesquisas nessa região do Brasil, permitindo maior esclarecimento acerca da realidade encontrada. Além disso, ainda que a temática já tenha sido muito mencionada na literatura, convém ressaltar que a relevância deste estudo está na oportunidade de subsidiar a construção e/ou reestruturação dos serviços de vigilância em saúde locais e também de apoiar as políticas e ações de prevenção e combate a obesidade no Estado do Acre.

A cirurgia bariátrica acarreta importante impacto sobre a saúde nutricional dos indivíduos, portanto é imprescindível o acompanhamento clínico periódico buscando entender como se dá sua evolução em momentos diversos do pós-operatório. Por isso, mais estudos devem ser realizados de forma a contribuir com a descrição de aspectos clínicos, antropométricos e dietéticos dessa população.

Diante desse contexto, o presente trabalho visa avaliar o perfil clínico, nutricional e a reaquisição de peso de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no Hospital das Clínicas de Rio Branco – Acre, em diferentes tempos de pós-operatório.

### **III. OBJETIVO GERAL**

Analisar o perfil clínico, nutricional e a re aquisição de peso de pacientes submetidos à derivação gástrica em Y de Roux no Hospital das Clinicas do estado do Acre, em diferentes tempos de pós-operatório.

#### IV. ARTIGO CIENTIFÍCO

##### **Perfil clínico, nutricional e reaversição de peso de pacientes submetidas à derivação gástrica em Y de Roux no Hospital das Clínicas do estado do Acre**

##### **Clinical, Nutritional and weight regimen profile of patients submitted to Roux-en-Y gastric bypass at Hospital das Clínicas in the state of Acre**

Suellem Maria Bezerra de Moura Rocha<sup>1</sup>; Alanderson Alves Ramalho<sup>2</sup>; Rachel Horta Freire<sup>3</sup>; Romeu Paulo Martins Silva<sup>1</sup>

1. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental - UFAC; nutricionista.suellemrocha@hotmail.com; romeupms@gmail.com
2. Centro de Ciências da Saúde e Desporto; alandersonalves@hotmail.com
3. Departamento de Bioquímica e Imunologia. Universidade Federal de Minas Gerais.

#### **RESUMO**

**OBJETIVO:** Analisar o perfil clínico, nutricional e a reaversição de peso em pacientes submetidos à derivação gástrica em Y de Roux. **MÉTODOS:** Estudo retrospectivo observacional e analítico, com 93 mulheres submetidas à derivação gástrica em Y de Roux entre os anos de 2008 e 2017 no Hospital das Clínicas do estado do Acre. As pacientes foram divididas em três grupos de acordo com o tempo de pós-operatório: até dois anos – G1 (n=37); de dois a quatro anos – G2 (n=20); acima de quatro anos - G3 (n=36); Foram analisadas variáveis clínicas do pré e pós-operatório (presença de comorbidades, uso de medicamentos, prática de atividade física), variáveis antropométricas (IMC, peso ideal, percentual de perda do excesso de peso, taxa metabólica basal,% de gordura corporal, circunferência de cintura e reaversição de peso) e variáveis dietéticas através de recordatório de 24hs. **RESULTADOS:** No primeiro grupo, a média de tempo de pós-operatório foi de  $16,9 \pm 7,9$  meses. No segundo grupo,  $33,9 \pm 9,2$  meses e no

terceiro grupo, encontrou-se média de  $75,3 \pm 19,1$  meses. Quanto à avaliação antropométrica, o IMC pré-operatório médio foi  $47,2 \pm 4,9$  kg/m<sup>2</sup>. No pós-operatório, não houve redução significativa dos valores do IMC, sendo a média  $31,1 \pm 4,0$  kg/m<sup>2</sup>. A porcentagem média da perda do excesso de peso foi de  $66,1 \pm 15,4\%$ . Resultados satisfatórios foram conseguidos por 88,17% das pacientes, que apresentaram %PEP  $\geq 50\%$ . A distribuição do percentual de macronutrientes apontou média de ingestão de  $59,2 \pm 8,3$  % para carboidratos,  $24,2 \pm 6,9$  % para lipídeos e  $17,1 \pm 6,6$  % para proteínas. Não houve diferença significativa entre os grupos em relação à ingestão de nutrientes ( $p=NS$ ). Sessenta e sete por cento das pacientes apresentaram reaqüisição de peso, sendo a média de reaqüisição de  $14,6 \pm 10,8$  Kg. A reaqüisição de peso foi significativamente maior com o aumento do pós-operatório chegando a 51,6% do grupo 03 (acima de 48 meses).

**CONCLUSÃO:** A cirurgia bariátrica apresentou impacto significativo na redução das comorbidades, no uso de medicamentos e na perda do excesso de peso. No entanto, a adequação de nutrientes e a crescente incidência de reaqüisição de peso no pós-operatório demonstrou que a cirurgia bariátrica não finaliza o tratamento da obesidade, pelo contrário, constitui apenas uma etapa que necessita de monitorização periódica pelos profissionais de saúde.

**DESCRITORES:** Obesidade. Cirurgia bariátrica; Perfil Nutricional; Reganho de peso.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To analyze the clinical, nutritional and weight regain profile in patients submitted to Roux-en-Y bypass. **METHODS:** Retrospective observational and analytical study with 93 women submitted to Roux-en-Y gastric bypass between 2008 and 2017 at Hospital das Clínicas in Acre. The patients were divided into three groups according to the postsurgery period: up to two years - G1 (n = 37); from two to four years - G2 (n = 20); over four years - G3 (n = 36); Presurgery and postsurgery clinical variables (comorbidities presence, medications use, practice of physical activity), anthropometric variables (BMI, ideal weight, excess weight loss percentage, basal metabolic rate, % body fat, waist

circumference and weight regain) and dietary variables through a 24-hour recall.

**RESULTS:** In the first group, the mean postsurgery time was  $16.9 \pm 7.9$  months. In the second group,  $33.95 \pm 9.24$  months and in the third group, a mean of  $75.3 \pm 19.1$  months was found. Regarding the anthropometric evaluation, the mean pre-surgery BMI was  $47.2 \pm 4.9$  kg /m<sup>2</sup>. There was no postsurgery significant reduction of the values of the BMI, the mean being  $31.1 \pm 4.0$  kg / m<sup>2</sup>. The excess weight loss mean percentage was  $66.1 \pm 15.4\%$ . Satisfactory results were achieved by 88.1% of the patients, who presented % PEP  $\geq 50\%$ . The macronutrient percentage distribution showed a mean intake of  $59.2 \pm 8.3\%$  for carbohydrates,  $24.2 \pm 6.9\%$  for lipids and  $17.1 \pm 6.6\%$  for proteins. There was no significant difference between groups in relation to nutrient intake ( $p = NS$ ). Sixty-seven percent of the patients presented weight regain with a mean reacquisition of  $14.6 \pm 10.8$  kg and it was greater due to the postsurgery increase reaching 51.6% of group 03 (over 48 months). The bariatric surgery had a significant impact on the reduction of comorbidities, medications use and the loss of excess weight. However, the nutrients adequacy and the increasing incidence of weight regain in the postsurgery period demonstrated that bariatric surgery does not end the obesity treatment, but it is only a step that requires periodic monitoring by health professionals.

**KEYWORDS:** Obesity. Bariatric surgery; Nutritional Profile; Weight regain

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde aponta a obesidade como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. A projeção é que, em 2025, 2,3 bilhões de adultos estejam com sobrepeso; e mais de 700 milhões, obesos <sup>1</sup>

A obesidade é uma epidemia global de condição crônica, etiologia multifatorial cujo tratamento envolve diferentes abordagens, sendo as principais: orientações dietéticas, prática de atividade física, e em casos onde essas medidas não são suficientes, utilização de medicamentos e intervenção cirúrgica.<sup>2,3</sup>

O tratamento convencional para a obesidade grave ainda produz resultados insatisfatórios, pois 95% dos pacientes recupera seu peso inicial em até 02 anos. Devido a necessidade de uma intervenção mais eficaz na condução clínica de obesos graves, a indicação da cirurgia é o tratamento mais eficaz no controle da obesidade.<sup>4</sup>

No Brasil, a cirurgia bariátrica está entre os procedimentos de alta complexidade ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), conforme regulamentação estabelecida em 21 de Abril de 2001. Sua indicação deve ser de acordo com a resolução CFM nº 1.766/05, que designa os seguintes requisitos para sua realização: ter idade superior a 18 anos, apresentar Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 40kg/m<sup>2</sup> ou igual ou superior a 35kg/m<sup>2</sup> e comorbidades como diabetes, apnéia do sono, hipertensão arterial, dislipidemia, doença coronariana, osteoartrites e outras. Além disso, o indivíduo deverá ter passado pelos métodos convencionais e ter condições psicológicas de seguir as indicações sugeridas após a cirurgia.<sup>4,5</sup>

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM), foram realizados no ano de 2015 93,5 mil procedimentos e em 2016 houve um aumento de 7,5% apontando que 100.512 mil pessoas fizeram a cirurgia. O Brasil é considerado o segundo país do mundo em número de cirurgias realizadas e as mulheres representam 76% dos pacientes.<sup>6,7</sup>

Embora a cirurgia bariátrica seja uma estratégia clínica efetiva na promoção de perda de peso, na redução de comorbidades e na melhoria da qualidade de vida, é importante ressaltar que ela não promove a cura da

obesidade, e sim, o seu controle. Por isso, ainda que o tratamento cirúrgico demonstre resultados satisfatórios, alguns indivíduos apresentam complicações no pós-operatório relacionadas a problemas orgânicos e/ou comportamentais que acarretam prejuízos a aspectos clínicos e nutricionais.<sup>8,9,10</sup>

Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil clínico, nutricional e a requisição de peso de mulheres submetidas à derivação gástrica em Y de Roux de acordo com o tempo de cirurgia.

## **MÉTODOS**

### **Delineamento do estudo e coleta de dados**

A pesquisa foi realizada no Hospital das Clínicas do Estado do Acre no período de agosto a dezembro de 2017, possuiu caráter quantitativo e qualitativo e tratou-se de um estudo do tipo retrospectivo observacional analítico.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas/HC do Estado do Acre e aprovado através do parecer nº 1.979.084.

Os critérios de inclusão dos pacientes foram: ter idade igual ou superior a 18 anos, possuir ou ter possuído IMC  $\geq 35\text{kg/m}^2$  associado a alguma doença ou IMC  $\geq 40\text{kg/m}^2$  e ter sido submetido a cirurgia bariátrica no período de 2008 a 2017.

A coleta ocorreu através de consulta ambulatorial com agendamento feito pela equipe do Grupo de Obesidade e Qualidade de vida do hospital e aconteceu todas as quartas e quintas-feiras no período da tarde no setor ambulatorial do hospital das clínicas de Rio Branco - Acre.

O contato com os pacientes foi realizado através de contato telefônico e durante as reuniões do grupo de apoio. Os dados foram coletados pela pesquisadora e por dois acadêmicos de nutrição devidamente treinados.

No ato da coleta os participantes foram esclarecidos quanto a relevância do estudo e a participação se deu de maneira voluntária, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A avaliação foi constituída por questionário para identificação do paciente contendo as seguintes informações: dados pessoais, dados socioeconômicos, escolaridade, história clínica pregressa, história clínica atual, avaliação

antropométrica e avaliação dietética. Foi avaliado também se o paciente fez ou não acompanhamento nutricional durante o pós-operatório. Todos os itens foram autorreferidos pelos pacientes, com exceção dos dados antropométricos do período pré-operatório, que foram obtidos dos prontuários, e dos dados antropométricos atuais, que foram coletados durante o atendimento ambulatorial realizado pelos pesquisadores.

Participaram do estudo 114 pacientes que realizaram derivação gástrica em Y de Roux no período de 2008 a 2017 no hospital das clínicas do Estado do Acre. Dentre esses pacientes, noventa e três (81,57%) eram mulheres e vinte e um (18,42%) eram homens.

Os pacientes foram distribuídos em três grupos, de acordo com o tempo de pós-operatório, para efeito de comparação entre as variáveis de interesse do estudo: grupo 01 (G1) até dois anos, grupo 02 (G2) de dois até quatro anos e grupo 03 (G3) mais de quatro anos.

Após análise, optou-se por excluir os indivíduos do sexo masculino, pois houve diferença estatística significativa entre tempo de cirurgia e sexo, uma vez que 47,6% dos homens estavam no grupo de 25 a 48 meses. Sendo assim, as análises foram baseadas apenas nos pacientes do sexo feminino.

### **Avaliação Clínica**

A avaliação clínica foi realizada em duas partes: história clínica antes da cirurgia e história clínica atual.

A história clínica no período pré-cirúrgico baseou-se em: presença de doenças associadas, uso de medicamentos e prática de atividade física. Já a história clínica atual baseou-se nas mesmas informações, acrescentando apenas uso de suplementos nutricionais e presença ou não de distúrbios gastrintestinais<sup>9</sup> no período pós-operatório.

Como a obesidade é uma condição clínica que acarreta risco elevado para o desenvolvimento de outras doenças crônicas<sup>11</sup>, durante a avaliação clínica dos pacientes, foi analisada a presença das seguintes comorbidades: hipertensão arterial, dislipidemia, artrite, alterações hormonais, diabetes melito tipo II, apnéia obstrutiva do sono e edema.<sup>12</sup>



Para a avaliação do uso de medicamentos<sup>11</sup>, os mesmos foram categorizados em: anti-hipertensivos, antidiabéticos, antilipêmicos, antidepressivos, inibidores de apetite e outros.

Quanto à avaliação da prática de atividade física, os pacientes foram questionados se realizavam ou não atividades regulares, quais seriam as atividades e em que frequência costumavam praticá-las: uma ou duas vezes por semana, três a quatro vezes por semana e cinco ou mais vezes por semana.

Em relação à presença ou não de distúrbios gastrointestinais<sup>12</sup> no pós-operatório, os pacientes foram questionados se em algum momento apresentaram pelo menos uma dessas intercorrências: vômitos, náuseas, diarreia, constipação e distensão abdominal.

Quanto ao uso de suplementação no período pós-operatório, avaliou-se o consumo dos seguintes suplementos: polivitamínico e polimineral, vitamina B12, cálcio e sulfato ferroso.

### **Avaliação Nutricional e Dietética**

Para a avaliação antropométrica foram coletados os seguintes dados: peso (kg) no dia da cirurgia; altura (m); peso máximo atingido no pré-operatório; peso atual; peso mínimo atingido no pós-operatório; circunferência da cintura (cm); composição corporal através de bioimpedância elétrica; reaquisição de peso e percentual da perda de excesso de peso (PEP).

O peso corporal atual foi mensurado em uma balança eletrônica digital, previamente calibrada, com capacidade de 300 kg da marca Welmy e o paciente foi orientado<sup>13</sup> a retirar o calçado, subir de costas para o equipamento e manter-se imóvel com os pés no centro da plataforma.

Para aferição da estatura<sup>14</sup>, utilizou-se o estadiômetro vertical (acoplado a balança) com escala de 0,5cm e o paciente foi orientado a manter os braços estendidos ao longo do corpo e a cabeça ereta com o olhar fixo em um plano horizontal.

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado através da relação do peso (kg) dividido pela altura (m) ao quadrado. Esse índice foi calculado tanto utilizando o peso no pré-operatório quanto o peso atual, para avaliar sua

classificação em ambos os momentos. Os valores encontrados foram classificados de acordo com o que foi preconizado pela Organização Mundial de Saúde.<sup>15</sup>

A composição corporal das pacientes foi avaliada através de bioimpedância elétrica (BIA) utilizando aparelho Maltron BioScan<sup>16</sup> 915/916 Analyser. Através desse equipamento foram analisados: percentual de massa gorda, massa magra (kg), massa gorda (kg), total de água corporal (L) e taxa metabólica basal (Kcal).

A perda do excesso de peso (PEP) foi calculada de acordo com a equação indicada por DEITEL<sup>17</sup> e a reaquisição de peso foi avaliada fazendo uma comparação entre o peso atual e o peso mínimo atingido no pós-operatório.

A avaliação quantitativa da alimentação foi realizada através de recordatório de 24hs (R24h) com a utilização do Software de nutrição Avanutri 2.0 baseado na tabela de composição dos alimentos (TACO).<sup>18</sup>

A avaliação da adequação da ingestão de nutrientes foi avaliada segundo os pontos de corte das DRIs<sup>19</sup> (Dietary Reference Intakes), considerando-se adequada a ingestão: de 50 a 60% de carboidratos, 25 a 30% de lipídeos e 10 a 15% de proteína.

A reaquisição de peso foi avaliada confrontando o peso atual coletado com o peso mínimo atingido no pós-operatório e, havendo ganho de peso, registrou-se o valor em quilogramas (kg).

### **Análise de Dados**

Para análise dos dados foi utilizado o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 10.0.

Para as variáveis qualitativas foram descritas frequência absoluta (n) e relativa (%) e para avaliar a diferença de proporção dos desfechos segundo as variáveis independentes foi utilizado o teste de quiquadrado de Pearson.

As variáveis quantitativas foram descritas pela média e desvio padrão e para avaliar a diferença das médias dos desfechos segundo as variáveis independentes foi realizado o teste de T Student.

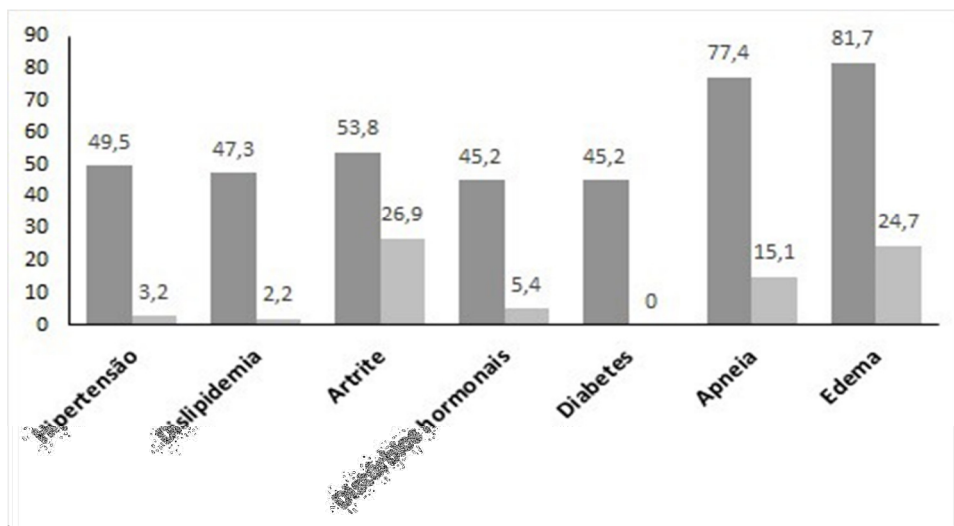
## RESULTADOS

Foram avaliadas noventa e três mulheres com idade média de  $41,8 \pm 7,6$  anos, distribuídas em três grupos conforme o tempo de pós-operatório: grupo um (G1) até dois anos, grupo dois (G2) de dois a quatro anos e grupo três (G3) mais de quatro anos. No primeiro grupo, a média de tempo de pós-operatório foi de  $16,9 \pm 7,9$  meses. No segundo grupo,  $33,9 \pm 9,2$  meses e no terceiro grupo, encontrou-se média de  $75,3 \pm 19,1$  meses.

Conforme descrito na tabela 1, 29% das pacientes avaliadas relataram ter nível médio completo, 24,7% nível superior incompleto e apenas 22,6% nível superior completo.

A classificação de renda demonstrou que 58% apresentou renda familiar de até quatro salários mínimos, 18,3% até sete salários e 17,2% até um salário mínimo.

Noventa e nove por cento das pacientes apresentaram no período pré-operatório pelo menos uma doença associada à obesidade. Após o procedimento cirúrgico, esse índice diminuiu para 36,7% evidenciando redução significativa na presença de todas as comorbidades ( $p < 0,01$ ), como demonstra a figura 1.



**Figura 1:** Percentual de pacientes com comorbidades associadas a obesidade no pré e pós-operatório, Rio Branco – Acre, 2017.

Quanto a realizar ou não acompanhamento nutricional após a cirurgia, 52,7% afirmou fazer acompanhamento e 53,8% referiu não fazer acompanhamento nutricional. Entre os grupos, o que mais compareceu às consultas nutricionais foi o grupo G1 (25 a 48 meses), com 42,9% das pacientes.

Comparando os grupos, observou-se que o menor percentual de pacientes (23,3%) com uso de medicamentos foi encontrado no grupo dois (25 a 48 meses).

O uso de medicamentos no período pré-operatório foi referido por 98,9% das pacientes, sendo os mais utilizados: anti-hipertensivos (32,3%) e ansiolíticos (24,7%). No pós-operatório esse índice reduziu para 46,2%.

Apenas 35,5% das pacientes relataram fazer alguma atividade física antes da cirurgia, sendo as mais realizadas: caminhada (22,6%) e musculação (8,6%). A frequência de atividade física referida pela maioria (21,5%) foi de 3 a 4 vezes por semana.

No período pós-operatório houve redução no número de pacientes que praticou atividade física para 33,3%. O tipo de exercício mais realizado por elas foi: caminhada (20,4%) e musculação (8,6%). A maioria das pacientes (19,4%) referiu fazer atividade física em uma frequência de 3 a 4 vezes/semana.

Em relação à ingestão de bebida alcoólica, 61,3% relataram não fazer consumo, no entanto, 27,9% afirmaram consumir eventualmente e 10,8% semanalmente.

Oitenta e sete por cento das pacientes afirmaram não serem fumantes e 13% afirmaram ser ex-fumantes. Não houve registro de pacientes fumantes.

Em relação ao uso de suplementos nutricionais no pós-operatório, 59,13% das pacientes afirmaram tomar suplementação e 40,86% referiram não fazer uso de nenhum suplemento. Comparando os grupos, observou-se que o grupo que mais utilizou suplementação (52,7%) foi o grupo G1 (25 a 48 meses).

**Tabela 1: Caracterização geral da população estudada**

Variável	Grupos			Total	Valor de p
	Grupo 01	Grupo 02	Grupo 03		
	n = 37 n (%)	n = 20 n (%)	n = 36 n (%)	n (%)	
<b>Escolaridade</b>					
Ensino Fundamental Incompleto	4 (66,7)	0 (0,0)	2 (33,3)	6 (6,5)	0,11
Ensino Fundamental Completo	1 (20,0)	0 (0,0)	4 (80,0)	5 (5,4)	
Ensino Médio Incompleto	1 (9,10)	5 (45,5)	5 (45,5)	11 (11,8)	
Ensino Médio Completo	12 (44,4)	4 (14,8)	11 (40,7)	27 (29)	
Ensino Superior Incompleto	5 (21,7)	8 (34,8)	10 (43,5)	23 (24,7)	
Ensino Superior Completo	14 (66,7)	3 (14,3)	4 (19,0)	21 (22,6)	
<b>Renda familiar</b>					
Até 1 Salário Mínimo	8 (50,0)	2 (12,5)	6 (37,5)	16 (17,2)	0,495
De 2 a 4 Salários Mínimos	22 (40,7)	10 (18,5)	22 (40,7)	54 (58)	
De 5 a 7 Salários Mínimos	5 (29,4)	5 (29,4)	7 (41,2)	17 (18,3)	
Mais de 7 Salários Mínimos	2 (33,3)	3 (50,0)	1 (16,7)	6 (6,5)	
<b>Acompanhamento nutricional</b>					
Sim	21 (42,9)	12 (24,5)	16 (32,7)	49 (52,7)	0,437
Não	16 (36,4)	8 (18,2)	20 (45,5)	44 (47,3)	
<b>Uso de Medicamentos</b>					
Sim	19(42,2)	10(23,3)	14(32,6)	43 (46,2)	0,526
Não	18(36,0)	10(20,0)	22(44,0)	50 (53,8)	
<b>Pratica de atividade física</b>					
Sim	13(41,9)	5(16,1)	13,(41,9)	31 (33,3)	0,669
Não	24(38,7)	15(24,2)	23(37,1)	62 (66,7)	
<b>Uso de álcool</b>					
Nunca	24 (42,1)	12 (21,1)	21 (36,8)	57 (61,3)	0,229
Eventual	12 (46,2)	6 (23,1)	8 (30,8)	26 (27,9)	
Semanal	1 (10,0)	2 (20,0)	7 (70,0)	10 (10,8)	
<b>Tabagismo</b>					
Não Fumante	31 (38,3)	17 (21,0)	33 (40,7)	81 (87)	0,574
Ex-Fumante	6 (50,0)	3 (25,0)	3 (25,0)	12 (13)	

Quanto à avaliação antropométrica, o IMC pré-operatório médio foi  $47,2 \pm 4,9 \text{ kg/m}^2$ . Noventa e oito por cento das pacientes foram classificadas em

obesidade grau III (IMC>40kg/m<sup>2</sup>) e 2% em obesidade grau II. No pós-operatório a média do IMC foi de 31,1 ± 4,0 kg/m<sup>2</sup>, sendo a média do grupo um de 31,10 ± 4,8 kg/m<sup>2</sup>, do grupo dois 31,1 ± 3,1 kg/m<sup>2</sup> e do grupo três de 31,1 ± 3,6 kg/m<sup>2</sup>.

O peso ideal médio das pacientes foi 58,6 ± 3,9 kg. Em relação à composição corporal, a média de massa gorda foi de 26,5 ± 5,7% e a de massa magra foi 22,5 ± 2,5 kg.

A porcentagem média da perda do excesso de peso foi de 66,1 ± 15,4%, sendo encontradas nos grupos as seguintes médias: G1 65,64 ± 18,1%, G2 67,22 ± 11,6 e no G3 66,19 ± 14,6%. Resultados satisfatórios foram conseguidos por 88,1% das pacientes, que apresentaram %PEP ≥50%. Em relação ao % PEP não houve diferença significativa entre os grupos (p>0,05).

As variáveis antropométricas das participantes (peso, estatura, circunferência da cintura, percentual de massa gorda, massa gorda e massa magra) encontram-se na tabela 2.

**Tabela 2: Dados antropométricos da população estudada**

Variável	Grupos			Total	Valor de p
	Grupo 01	Grupo 02	Grupo 03		
	n = 37 μ (DP)	n = 20 μ (DP)	n = 36 μ (DP)		
<b>Pré-Cirurgia</b>					
Peso cirurgia (kg)	117,71(12,08)	125,81(15,24)	124,94(14,33)	122,25(14,04)	0,037
IMC cirurgia (kg/m <sup>2</sup> )	46,10(4,40)	47,60(6,12)	48,17(4,62)	47,22(4,93)	0,188
Peso máximo (kg)	124,42(12,76)	129,86(14,55)	130,54(13,14)	128,00(13,48)	0,122
Excesso de Peso (kg)	20,85(10,83)	22,58(7,55)	21,68(8,15)	21,54(9,13)	0,792
<b>Pós cirurgia</b>					
Peso Atual (kg)	78,47(11,24)	81,83(8,27)	80,40(7,81)	79,92(9,42)	0,421
IMC Atual (kg/m <sup>2</sup> )	31,09(4,87)	31,07(3,13)	31,17(3,62)	31,12(4,03)	0,995
Peso Mínimo (kg)	76,15(11,97)	76,64(8,89)	72,66(9,71)	74,88(10,58)	0,269
Circ. da Cintura (cm)	87,39(7,54)	89,35(5,71)	90,64(5,05)	89,08(6,37)	0,116
Massa gorda (%)	30,60(5,49)	31,52(5,15)	32,17(3,64)	31,40(4,77)	0,373
PEP**(%)	65,64(18,18)	67,22(11,64)	66,19(14,61)	66,19(15,46)	0,936

\*\*Porcentagem de perda do excesso de peso.

Em relação à ingestão de nutrientes, o inquérito dietético (R24hs) apontou para o consumo energético médio diário de  $1262,75 \pm 424,11$  kcal. Não houve diferença no consumo energético entre os grupos avaliados ( $p > 0,05$ ).

A distribuição do percentual de macronutrientes apontou média de ingestão de  $59,25 \pm 8,33$  % para carboidratos,  $24,26 \pm 6,90$  % para lipídeos e  $17,12 \pm 6,68$  % para proteínas. Não houve diferença significativa entre os grupos em relação à ingestão de macro e micronutrientes ( $p > 0,05$ ).

Embora o consumo de macronutrientes não tenha sido significativo entre os grupos, a média de ingestão de proteína foi menor no grupo 01 ( $16,09 \pm 6,23$ ) e a de lipídeo demonstrou aumentar discretamente com o passar do tempo.

Os resultados obtidos no recordatório 24hs para média de ingestão calórica diária, macronutrientes e micronutrientes estão disponíveis na Tabela 3.

**Tabela 3: Ingestão Diária de Nutrientes**

Variável	Grupos			Total	valor de p
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3		
	n = 37 $\mu$ (DP)	n = 20 $\mu$ (DP)	n = 36 $\mu$ (DP)		
Aport Calórico (kcal)	1201,52(460,81)	1395,42(523,93)	1251,97(302,06)	1262,75(424,11)	0,255
Carboidratos (%)	58,68(9,69)	59,41(8,58)	59,74(6,74)	59,25(8,33)	0,860
Proteína (%)	16,09(6,23)	17,30(6,53)	18,03(7,19)	17,12(6,68)	0,466
Lipídios (%)	23,91(7,42)	23,78(6,88)	24,88(6,49)	24,26(6,90)	0,788
Cálcio (mg)	480,70(369,71)	488,91(360,42)	522,51(413,07)	498,65(381,57)	0,891
Ferro (mg)	9,86(8,62)	14,82(10,10)	12,98(8,14)	12,14(8,90)	0,102
Tiamina (mg)	1,43(2,59)	2,25(5,64)	1,10(0,78)	1,48(3,10)	0,414
Vitamina B <sub>12</sub> (mcg)	2,22(3,84)	2,64(6,59)	0,72(0,77)	1,73(3,96)	0,135
Folato (mcg)	182,30(311,47)	203,37(290,38)	229,65(282,99)	205,16(293,75)	0,792
Zinco (mg)	5,48(4,42)	6,91(5,17)	8,59(17,42)	6,99(11,43)	0,512

Em relação à regularidade nos horários das refeições, 69,89% das pacientes relataram não fazer suas refeições em horários regulares. Apenas 30,10% afirmou fazer as refeições em horários regulares.

Quanto ao número de refeições realizadas por dia, observou-se que a maioria fracionou adequadamente suas refeições, pois 63,4% afirmou realizar de 3 a 4 refeições/dia e apenas 18,3% referiu fazer de 1 a 2 refeições/dia.

A avaliação do consumo hídrico demonstrou que, 74,2% das pacientes consumiram de 1 a 2 litros de água/por dia, 19,4 %,acima de 2 litros e 6,5% até 1 litro de água/dia.

Intolerâncias alimentares foram referidas por 73,3% das pacientes. Os alimentos mais mencionados foram: tapioca (59,1%), açaí (49,5%), arroz (43%), frituras (37,6%), leite (32,3%) e doces (31,2%). As intolerâncias alimentares não foram reduzidas de acordo com o tempo de pós-operatório ( $p>0,05$ ).

Sessenta e sete por cento das pacientes apresentaram reaquisição de peso, sendo a média de reaquisição de  $14,6 \pm 10,8$  Kg.

Entre as pacientes que apresentaram reaquisição de peso, 27,4% eram do grupo 01 (2 a 24 meses), 21 % do grupo 02 (25 a 48 meses) e 51,6% do grupo 03 (acima de 48 meses). Observou-se que a reaquisição de peso foi proporcional ao tempo de pós-operatório ( $p<0,001$ ).

Dos vários fatores analisados e que poderiam influenciar na reaquisição de peso (idade, IMC pré-operatório, porcentagem de perda de excesso de peso, taxa metabólica basal e consumo calórico), nenhum apresentou influência significativa na reaquisição de peso no pós-operatório ( $p>0,05$ ). (Tabela 4).

**Tabela 4: Análise de fatores associados à reaquisição de peso**

Variável	Total (n = 93)	Reaquisição de Peso		Valor de P
		Sim n = 62 $\mu$ (DP)	Não n = 31 $\mu$ (DP)	
	<b>Tempo de cirurgia</b>	43,19 (29,68)	52,32 (29,07)	24,94 (21,60)
<b>Idade</b>	41,86(7,68)	42,84 (7,40)	39,90(7,98)	0,82
<b>IMC Pré Operatório</b>	47,22(4,93)	47,33(4,75)	47,00(5,36)	0,759
<b>Porcentagem de Perda do Excesso de Peso</b>	4,17(0,65)	4,21(0,58)	4,10(0,79)	0,435
<b>TMB</b>	1463,56(166,27)	1456,45(148,60)	1477,76(198,92)	0,563
<b>Massa Gorda (Porcentagem)</b>	31,40(4,77)	31,55(4,10)	30,50(5,86)	0,199



<b>Aporte Calórico</b>	1262,75(424,12)	1302,46(410,52)	1183,33(446,28)	0,203
------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------

## DISCUSSÃO

Atualmente, a cirurgia bariátrica é considerada a estratégia mais eficaz no controle e tratamento da obesidade grave. Porém, vários estudos comprovam que o ato cirúrgico não finaliza o seu tratamento, sendo imprescindível o uso de terapias auxiliares associadas à monitorização contínua de fatores de risco por uma equipe multiprofissional.<sup>20</sup>

No Brasil, a maior prevalência de obesidade grave concentra-se nas mulheres. Segundo, Nishiyama<sup>21</sup>, e Mota<sup>22</sup> a maior prevalência de mulheres submetidas à cirurgia bariátrica pode ser justificada por uma questão social que envolve o padrão de beleza, a valorização da magreza e a pressão social para a perda de peso ser maior neste público. Além disso, as mulheres procuram mais pelos serviços de saúde do que os homens.

Segundo informações divulgadas pelo site Agência Brasil, 70% das cirurgias bariátricas são realizadas por mulheres.<sup>23</sup> Várias pesquisas<sup>24,25</sup> realizadas em diferentes contextos socioculturais demonstraram que as mulheres são a maioria dos pacientes que procuram por um procedimento cirúrgico para tratamento da obesidade:

Comparando dados do período pré e pós-operatório da população avaliada neste estudo, foi observada melhora de todas as comorbidades associadas a obesidade. A redução da presença de comorbidades foi descrita em diversos estudos.<sup>26,27,28</sup>

Neste estudo, o uso de medicamentos no período pré-operatório foi referido pela maioria das pacientes e no pós-operatório houve redução significativa. Possivelmente este resultado esteja diretamente relacionado à redução das comorbidades diagnosticadas antes da cirurgia. Segundo Cenevita et al.<sup>29</sup>, a redução de comorbidades e do uso de medicamentos é proporcional a redução do peso no pós-operatório de cirurgia bariátrica. Bushwald et. al.<sup>30</sup>, através de uma metanálise, investigaram o impacto da cirurgia sobre o peso e a

redução das principais comorbidades, em mais de 136 estudos, totalizando 22.094 pacientes (72,6% mulheres) com média de idade de 39 anos. Os resultados encontrados referiram que a redução das comorbidades foi proporcional a perda do excesso de peso, resultado semelhante ao encontrado nesta pesquisa.

White et al.<sup>31</sup> em um estudo realizado com 342 pacientes (261 mulheres e 81 homens) submetidos a derivação gástrica em Y de Roux, demonstrou que, na medida que a média do IMC diminuía em um período de pós-operatório de 1,2,5 e 10 anos, reduziam-se também as comorbidades associadas em curto, médio e longo prazo.

Em relação a prática de atividade física, observamos neste estudo que houve uma redução no período pós-operatório, situação que pode contribuir para a reaquisição de peso. A cirurgia bariátrica, quando aliada ao exercício físico orientado, potencializa a redução das comorbidades e contribui para uma melhor qualidade de vida do paciente.<sup>32</sup> Embora não se tenha encontrado resultado significativo entre a associação da prática de atividade física e a reaquisição de peso neste estudo, sabe-se que quem se torna mais ativo no pós-operatório apresenta melhor controle ponderal quando comparado a pessoas que não praticam nenhum exercício físico.<sup>33</sup> Weich et. al identificaram que 30% dos pacientes que aderiram a prática regular de atividade física tiveram melhor controle de peso no pós-operatório de cirurgia bariátrica.<sup>34</sup>

Em relação ao uso de suplementos nutricionais no pós-operatório, a maioria das pacientes avaliadas neste estudo, referiram não fazer uso de nenhum suplemento. Comparando os grupos, observou-se que o que menos utilizou medicação foi o grupo 02. Esse resultado pode estar relacionado com o não comparecimento dessas pacientes na unidade de saúde para acompanhamento nutricional, uma vez que foi o grupo que menos frequentou as consultas com nutricionista. Em relação a comparecer ou não a consulta nutricional, 49% das pacientes afirmou não ter comparecido as consultas. Resultados semelhantes foram descritos por Souza<sup>35</sup> e Magro et al.<sup>33</sup>, evidenciando que o acompanhamento nutricional periódico tem grande influência sobre os hábitos alimentares, bem como a adesão ou não a suplementação.

Quanto à avaliação antropométrica, não foi observado neste estudo diferença significativa nos valores do IMC entre os grupos avaliados no pós-operatório. Seguindo o critério de avaliação da eficácia da cirurgia, feito através da classificação do percentual de perda do excesso de peso, neste estudo confirma-se que resultados satisfatórios foram conseguidos por 88,17% das pacientes (%PEP  $\geq$ 50%), resultados semelhantes foram encontrados Buchwald e cols.<sup>33</sup>

Em relação à ingestão de nutrientes, o inquérito dietético (R24h) apontou para o consumo energético médio diário de  $1262,7 \pm 424,1$  kcal. Não houve diferença significativa entre os grupos em relação à ingestão de nutrientes. Resultado semelhante foi descrito por Brolin et al.<sup>36</sup>

Em estudo realizado por Rubio e Moreno et al<sup>37</sup> o consumo de carboidratos foi de  $57 \pm 6,4\%$  e foi o único macronutriente que apresentou ingestão compatível com as recomendações nutricionais atuais. Neste estudo encontramos resultados semelhantes, uma vez que o percentual de ingestão de carboidratos também foi o único que demonstrou adequação em relação as recomendações diárias atuais.

Embora o consumo de macronutrientes não tenha sido significativo entre os grupos, foi observado que a média de ingestão de proteína foi menor no grupo 01 ( $16,09 \pm 6,23$ ) e a de lipídeo demonstrou aumentar discretamente com o passar do tempo. O consumo médio de proteínas em gramas foi demonstrou inadequação, uma vez que a recomendação mínima é de 60 a 70 gramas por dia. Um estudo desenvolvido por Clarisse et al, demonstrou resultados semelhantes ao citar a média de ingestão de proteína realizada pela maioria dos pacientes em período pós-operatório.<sup>19</sup>

Em relação aos micronutrientes, quando comparados as DRIs – Médias de Ingestão diárias recomendadas, observou-se inadequação em todos os micronutrientes analisados: cálcio, ferro, tiamina, folato vitamina B<sub>12</sub> e zinco. Outros estudos<sup>38,39</sup> também relataram baixa ingestão de vitamina B<sub>12</sub>, ferro, zinco, ferro, cálcio e folato.

Em estudo realizado por Segura et al. onde foram analisados noventa e três pacientes, com idade superior a dezoito anos, de ambos os gêneros,

submetidos a gastroplastia com derivação em Y de Roux, foi evidenciado que 30,83% dos indivíduos tinham carência de vitamina B<sub>12</sub>, 29,1% com carência de ferro e 14,1% com carência de cálcio.<sup>40</sup>

Quanto ao fracionamento das refeições, observou-se que a maioria das pacientes fracionou adequadamente suas refeições. Resultados semelhantes foram descritos por Valezi et al.<sup>41</sup> que identificou que 62,1% dos indivíduos avaliados consumiam quatro ou cinco refeições por dia.

As intolerâncias alimentares foram referidas por 73,3% das pacientes, resultado semelhante ao encontrado por outros autores<sup>18,35</sup> que também identificaram que entre os alimentos que mais ocasionaram desconfortos estão: arroz, doces e carne. Neste estudo, os alimentos mais mencionados foram: tapioca (59,1%), açaí (49,5%), arroz (43%), frituras (37,6%), leite (32,3%) e doces (31,2%). Alimentos como tapioca e açaí ainda não haviam sido citados em outros estudos, por se tratarem de alimentos regionais.

Em relação à readquirição de peso, 67% por cento das pacientes readquiriram peso, sendo a média de readquirição de 14,6 ± 10,8 Kg. Magro et al.<sup>33</sup> identificaram que 46% dos pacientes readquiriram peso em dois anos de pós-operatório e 63,6%, em quatro anos. Freire et al.<sup>42</sup> identificou que 56% dos pacientes avaliados em seu estudo readquiriram peso, sendo que o percentual aumentou consideravelmente ao longo do tempo.

Neste estudo, entre as pacientes que apresentaram readquirição, observou-se que a maioria estava no G3 (acima de 48 meses). Sendo assim, constatou-se que a readquirição foi significativamente proporcional ao tempo de pós-operatório, embora não se tenha encontrado relação significativa com a renda, a ingestão calórica diária, a taxa metabólica basal, a composição corporal, a realização de exercícios físicos e o acompanhamento nutricional.

Assim como observado neste estudo, a literatura<sup>41,42</sup> ressalta que há incidência maior de readquirição de peso após dois anos de cirurgia, sendo esse fator atribuído ao maior tempo transcorrido após a cirurgia.

O fato de ocorrer recidiva de peso, principalmente em pacientes com maior tempo de pós-operatório, associa-se ao agravamento das comorbidades. Aliado a isso, existem poucos dados sobre a situação de pacientes com mais de 10 anos

de pós-operatório, o que aumenta a preocupação e a necessidade da realização de mais pesquisas na área.<sup>39</sup>

## V. REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Obesity and overweight. What are overweight and obesity? September,2006. Acesso em: 23 de agosto de 2017. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/html>
2. Thibault R, Huber O, Azagury D, Pichard C. Twelve key nutritional issues in bariatric surgery. *Clinical Nutrition*, 35 (1),2016. p. 12 -17.
3. Rosenbaun P. Definição do problema: obesidade e atuação multidisciplinar a visão da COESAS-SBCBM. Miró editorial. São Paulo, 2012. p.32-42.
4. Novais P, Júnior I, Leite C, Oliveira M. Evolução e classificação do peso corporal em relação aos resultados da cirurgia bariátrica - derivação gástrica em Y de Roux. *Revista brasileira de endocrinologia*, 2010. pag.303
5. Brasil. Portaria nº 268/GM Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
6. Boscatto EC, Duarte MFS, Gomes MA, Gomes GMB. Aspectos físicos, psicossociais e comportamentais de obesos mórbidos submetidos à cirurgia bariátrica. *Journal of the Health Sciences Institute*, v.28,n.2, p.195-198,2010
7. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica. Artigo: Números de cirurgias bariátricas cresce no Brasil. Abril,2016. Acessado em : 27 de fevereiro de 2018.
8. Barros L, Moreira R, Frota N, Araújo T Caetano J. Qualidade de vida entre obesos mórbidos e pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. *Revista eletrônica de enfermagem*. Abril, 2015. p.312-321.
9. Marcus DA. Obesity and the impact of chronic pain. *Clinical Journal of pain*, v.03, nº20. pages 186 - 191,2004.
10. Fruhbeck G. Bariatric and metabolic surgery: a shift in eligibility and success criteria. *Nat Rev Endocrinol*.2015.p.465-477.
11. Moizé V, Andreu A, Flores L, Torres F, Ibarzabal A. Long-term intake and nutritional deficiencies following sleeve gastrectomy or Roux-em-Y gastric bypass in a mediterranean population. *J Acad Nutr Diet*.2013;113 (3):400-10..
12. Gletsu N, Wright B. Mineral malnutrition following bariatric surgery. *Adv Nutri*. 2013;p.506-517
13. Ministério da saúde. Antropometria: Como pesar e medir. Coordenação geral de política de alimentação e nutrição e centro colaborador em alimentação e nutrição - região sudeste - ENSP - Fiocruz, Departamento de

- atenção básica. Secretaria de atenção à saúde,2004. Disponível em: [http://www.redesans.com.br/redesans/wpcontent/uploads/2012/10/antopometria\\_como\\_pesar\\_medir\\_album\\_biblioteca.pdf](http://www.redesans.com.br/redesans/wpcontent/uploads/2012/10/antopometria_como_pesar_medir_album_biblioteca.pdf). Acessado em:agosto,2016
14. Jelliffe DB. Evaluacion del estado de nutrition de la comunidad. Series de monografias. Geneva: OMS, n.53, 1968.291p.
  15. Ministério da Saúde. Obesidade. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básicas, n.12. Série A - Normas e Manuais
  - 16 Maltron BS. Manual de operação Bio Scan 916-917. Cardiomed medicina, sports & fitness. Curitiba,2009.
  - 17 Deitel M. Overweight and obesity worldwide now estimated to involve 1.7 billion people. Obesity surgery - Editorial,v.13, n.3, p. 329, 2003.
  18. Tabela Brasileira de composição de alimentos/NEPA. Unicamp,4<sup>a</sup> ed.rev. e amp. Campinas, 2011.
  - 19 Clarisse M, Di vetta V, Siegrist C, Giust V. How to facilitate protein consumption after gastric bypass? Rev Med Suisse,2013;9 (379):670-3.
  - 20 Silva R, Kelly E. Prevalência e fatores interferentes no reganho de peso em mulheres que se submeteram ao bypass gástrico em y de roux após 2 anos de cirurgia bariátrica. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. V.8, n.47, p.134-141. São Paulo:2014
  - 21 Nishiyama M F, Carvalho M D B, Pelloso S M, Nakamura R K C, Peralta R M, Marujo F M P S. Avaliação do nível de conhecimento e aderência da consulta nutricional em pacientes submetidos e candidatos à cirurgia bariátrica. Arquivos de Ciências da saúde, v.11, n.2, p. 88-98, 2007.
  22. Mota D C L, Costa T M B, Almeida S S. Imagem corporal, ansiedade e depressão em mulheres submetidas à cirurgia bariátrica. Psicologia: teoria e prática. São Paulo. Vol.16, 2014. p. 100-113.
  - 23 Pimentel C. Agência Brasil. Artigo: mulheres são a maioria entre os pacientes de cirurgia bariátrica. Publicado em: 19/03/2013. Acessado em:28 de fevereiro de 2018.
  - 24 Harbottle L. Audit of nutritional and dietary outcomes of bariatric surgery patients. Obesity reviews, v. 12, n.3, p.198-204, 2011.
  - 25 Siqueira A, Zanotti S. Programa de cirurgia bariátrica e reganho de peso. Ver. Psicologia, saúde e doenças. v.18, Portugal, 2017. p. 157-169.
  26. Bruce M, Elizaveta K, Robert E. Treatment of Obesity weight loss and bariatric surgery. Obesity, Diabetes and cardiovascular diseases compendium.Portland, Abril:2016.
  - 27 Pajeck D, Dalcanalle L, Oliveira C P M S, Zilberstein B, Halpern A, Garrido J

- A, Cecconello I. Follow -up of Roux-en-y gastric bypass pacientes at 5 or more years postoperatively. *Obesity Surgery*, v.17, n.5, p.601-7, 2007.
- 28 Perry, C D; Hutter M M, Smith D B, New house J P, Mcneil B J. Survival and changes in comobidities after bariatric surgery. *Annals of surgery*,v.247. n.1, p.21-7,2008.
- 29 Ceneviva R, Silva G A, Viegas M M, Sankarankutty A K, Chuere F B. Cirurgia bariátrica e apnéia do sono. *Revista do Hospital das clinicas e da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP*, v.39, n.2, Simpósio: Distúrbios respiratórios do sono, 2006.capítulo 09, p.235-245.
- 30 Buchwald H, Avidor Y, Branwald E, Jensen M D, Pories W, Fahrbach K, Schoelles K A. Bariatric surgery: systematic review and metanalysis. *The journal of the american medical association*, v.292, n.14, p. 1724-1737,2004.
- 31 White S, Brooks E, Jurikova L, Stubbs R S. Long-term outcomes after gastric by-pass. *Obesity surgery*, v.15, n.2, p. 155-163,2005.
- 32 Silva A A, Araújo R P, Gurgel L A, Aguiar J B. Influência do exercício físico sobre a composição corporal após gastroplastia. *Ver. Brasileira de Ciências da Saúde*, ano 11, nº38, Fortaleza, 2013. p.24-28.
- 33 Magro D O, Geloneze B, Delfini R, Pareja B C, Callejas F, Parejas J C. Long-term weight regain after gastric bypass: a 5-year prospective study. *Obesity surgery*, 2008. v.18, n.6, p. 565-579,
- 34 Welch G, Wesolowski C, Piepul B, Kuhn J, Romanelli J, Garb J. Physical Activity predicts weight loss following gastric surgery: findings from a support group survey. *Obesity surgery*, v.18, n.5, p.517-24, 2008.
- 35 Souza J M B. Castro M M, Maria E M C, Ribeiro N A, Almondes K M, Silva N G. Obesidade e tratamento: desafio comportamental e social. *Revista brasileira de terapias cognitivas*, 2005; 1 (1): 57-59.
- 36 Brolin R E, Leung M. Survey os vitamin and mineral supplementation ater gastric bypass and biliopancreatic diversion for morbid obesity. *Obesity surgery*, v.9, n.2, p.150-154, 1999.
- 37 Rubio M A, Moreno C. Implicaciones nutricionales de la cirugía bariátrica sobre el tracto gastrointstinal. *Nutrición hospitalaria*, v.22, supl.2, p.124-134, 2007.
- 38 Dias M C G, Ribeiro A G, Scabim V M, Faintuch J, Zilberteín B, Gama-rodrigues J. Dietary intake of female bariatric patients after anti-obesity gastroplasty. *Clinics*, v.61, n.2, p.93-98,2006.
- 39 Wardé-kamar J,Rogers M, Flancbaum L, Laferrere B. Calorie intake and meal patterns up to 4 years after roux-em-y gastric bypass surgery. *Obesity surgery*, v.17, n.8, p. 10170-1079,2004.
- 40 Segura D C A, Wozniak S D, Andrade L A, Marreto T M, Ponte E D.

Deficiências nutricionais e suplementação em indivíduos submetidos a gastroplastia redutora do tipo Y de Roux. Ver, Brasileiro de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo, 2017.v.11,. p.338-347

- 41 Valezi A C, Brito S J, Mali J R, Brito E M. Estudo do padrão alimentar tardio em obesos submetidos à derivação gástrica com bandagem em y de roux: comparação entre homens e mulheres. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgia, v.35, n.6, p. 387-391, 2008.
- 42 Freire R H. Avaliação de pacientes submetidos à derivação gástrica em y de roux ao longo de 10 anos: Aspectos dietéticos, antropométricos, clínicos e de qualidade de vida. Belo horizonte, UFMG: 2009.
- 43 Marchesini S, Antunes M C. A percepção do corpo e a experiência do reganho de peso. Ver. Interação em Psicologia. vol.21, nº 2, 2017



## **VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados encontrados neste estudo evidenciaram que:

O público que mais procura por cirurgia bariátrica no estado do Acre é o público feminino.

Houve redução significativa das comorbidades associadas a obesidade e, conseqüentemente, diminuição no uso de medicamentos.

A perda do excesso de peso foi satisfatória em relação ao procedimento cirúrgico adotado (derivação gástrica em Y de Roux).

A maioria dos pacientes não fez acompanhamento nutricional periódico, situação que pode demonstrar o não comparecimento a consultas com os outros profissionais de saúde, uma vez que o serviço de atendimento é integrado.

Aliado a isso, foi observado que grande parte das pacientes não fizeram uso adequado de suplementação nutricional.

Os alimentos com maior potencial para intolerâncias alimentares no Acre foram: tapioca, açaí, doces e leite.

A ingestão calórica diária, bem como, ingestão de proteínas, vitaminas e minerais, especialmente nos dois primeiros anos de pós-operatório, apresentou inadequação quando comparadas com as recomendações de nutrientes preconizadas atualmente.

Quanto maior foi o período pós-operatório das pacientes, maior foi a reaquisição de peso encontrada. Fato que não apresentou relevância significativa quando comparado com variáveis como: renda, prática de atividade física, acompanhamento nutricional, taxa metabólica basal e ingestão energética diária. Este resultado é preocupante e deve ser investigado em outras pesquisas, buscando descrever os fatores determinantes para a realidade encontrada.

## VII. REFERÊNCIAS

1. WHO - World Health Organization. Obesity and overweight. WHO fact (Fact sheet 311) Disponível em: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en) Acessado em 09 de fevereiro de 2015. Acesso em 13 de janeiro de 2017.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamento Familiar, 2002 – 2003: análise da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos e do Estado Nutricional do Brasil. [citado 2007 dez 24]. Disponível em URL: <http://www.ibge.gov.br/home/presidência/noticias>
3. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças por inquérito telefônico- Vigitel 2016. Acessado em: 31 de agosto de 2017
4. Garrido JAB, Oliveira MR, Berti LV, Elias AA, Pareja JC, Mastsuda M, et.al. Cirurgia da Obesidade. São Paulo: Atheneu, 2006. Pág.43.
5. Brasil, Ministério da Saúde. Gastroplastia é a solução para a Obesidade Mórbida. Brasília,2004. Disponível em: <http://portalsaude.gov.br/saude>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2017.
6. Santos LMP, Oliveira IV, Peters LR, Conde, WL. Trends in morbid Obesity and bariatric surgeries covered by the brazilian public health system. Obesity surgery,2010; 20 (7):943-8.
7. Consenso de Cirurgia bariátrica. Protocolo de atendimento do paciente candidato à cirurgia bariátrica. Disponível em [http://www.scbcb.org.br/imagens/pdf/consenso\\_bariatrico\\_brasileiro.pdf](http://www.scbcb.org.br/imagens/pdf/consenso_bariatrico_brasileiro.pdf) Acessado em 10 de agosto de 2017.
8. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010/ ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, 3ª edição. Itapevi, SP:2009.
9. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica; Colégio Brasileiro de cirurgiões; Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva; Sociedade Brasileira de Cirurgia Laparoscópica; Associação Brasileira para o estudo da obesidade; Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Consenso Brasileiro Multissocietário em Cirurgia da Obesidade,2006. Disponível em: [http://www.scbcbm.org.br/membros\\_consenso\\_bariatrico.php](http://www.scbcbm.org.br/membros_consenso_bariatrico.php). Acesso em: setembro,2017.
10. Leite, S; Arruda, S; Lins, R; Faria, OP; Nutrição e cirurgia bariátrica. Revista Brasileira de Nutrição Clínica.

11. Marcelino, L.F; Patricio, Z.M. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva. *Ciência e saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v.16, n.12, p 4776
12. Hintze, L; Bevilaqua, C; Pimentel, E; Júnior, N; *Cirurgia bariátrica no Brasil. Revistas de ciências médicas*, 2011.
13. Secretaria de Saúde do Estado do Acre. Linha de Cuidado para prevenção e tratamento do Sobrepeso e Obesidade na região de Saúde do Baixo Acre e Purus. linha de cuidado do grupo de obesidade e qualidade de vida;2014. Pág.32.
14. Case CC, Jones PH, Nelson K, Smith EO, Ballantyne CM. Impact of weight loss on the metabolic syndrome. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, v.4, n.6. 407-14,2002.
15. Boscatto EC, Duarte MFS, Gomes MA, Gomes GMB. Aspectos físico psicossociais e comportamentais de obesos mórbidos submetidos à cirurgia bariátrica. *Journal of the Health Sciences Institute*, v.28,n.2, p.195-198,2010.
16. Ministério da saúde. Antropometria: Como pesar e medir. Coordenação geral de política de alimentação e nutrição e centro colaborador em alimentação e nutrição - região sudeste - ENSP - Fiocruz, Departamento de atenção básica. Secretaria de atenção à saúde,2004. Disponível em:  
[http://www.redesans.com.br/redesans/wpcontent/uploads/2012/10/antopometria\\_como\\_pesar\\_medir\\_album\\_biblioteca.pdf](http://www.redesans.com.br/redesans/wpcontent/uploads/2012/10/antopometria_como_pesar_medir_album_biblioteca.pdf). Acessado em: agosto,2016
17. Jelliffe DB. Evaluacion del estado de nutrition de la comunidad. Series de monografias. Geneva: OMS, n.53, 1968.291p.
18. Ministério da Saúde. Obesidade. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Cadernos de Atenção Básicas*, n.12. Série A - Normas e Manuais

## VIII. ANEXOS



### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

ISSN 0034-8910 *versão impressa*

ISSN 1518-8787 *versão on-line*

- [Categorias de artigos](#)
- [Dados de identificação do manuscrito](#)
- [Conflito de Interesses](#)
- [Declaração de Documentos](#)
- [Preparo do Manuscrito](#)
- [Processo Editorial](#)
- [Taxa de Publicação](#)
- [Suplementos](#)

#### Categorias de Artigos

São aceitos manuscritos nos idiomas: português, espanhol e inglês.

O texto de manuscrito de pesquisa original deve seguir a estrutura conhecida como IMRD: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão ([Estrutura do Texto](#)). Manuscritos baseados em pesquisa qualitativa podem ter outros formatos, admitindo-se Resultados e Discussão em uma mesma seção e Considerações Finais/Conclusões. Outras categorias de manuscritos (revisões, comentários, etc.) seguem os formatos de texto a elas apropriados.

Os estudos devem ser apresentados de forma que qualquer pesquisador interessado possa reproduzir os resultados. Para isso estimulamos o uso das seguintes **recomendações**, de acordo com a categoria do manuscrito submetido:

- [CONSORT](#) checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- [STARD](#) checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- [MOOSE](#) checklist e fluxograma para metanálises e revisões sistemáticas de estudos observacionais
- [PRISMA](#) checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e metanálises
- [STROBE](#) checklist para estudos observacionais em epidemiologia
- [RATS](#) checklist para estudos qualitativos

Pormenores sobre os itens exigidos para apresentação do manuscrito estão descritos de acordo com a [categoria de artigos](#)

#### Categorias de artigos

##### a) Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada

artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões. Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar o leitor quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

**Instrumentos de aferição em pesquisas populacionais**  
Manuscritos abordando instrumentos de aferição podem incluir aspectos relativos ao desenvolvimento, a avaliação e à adaptação transcultural para uso em estudos populacionais, excluindo-se aqueles de aplicação clínica, que não se incluem no escopo da RSP.

Aos manuscritos de instrumentos de aferição, recomenda-se que seja apresentada uma apreciação detalhada do construto a ser avaliado, incluindo seu possível gradiente de intensidade e suas eventuais subdimensões. O desenvolvimento de novo instrumento deve estar amparado em revisão de literatura, que identifique explicitamente a insuficiência de propostas prévias e justifique a necessidade de novo instrumental.

Deve ser detalhada a proposição, a seleção e a confecção dos itens, bem como o emprego de estratégias para adequá-los às definições do construto, incluindo o uso de técnicas qualitativas de pesquisa (entrevistas em profundidade, grupos focais etc.), reuniões com painéis de especialistas, entre outras. O trajeto percorrido na definição da forma de mensuração dos itens e a realização de pré-testes com seus conjuntos preliminares necessitam ser descritos no texto. A avaliação das validades de face, conteúdo, critério, construto e/ou dimensional deve ser apresentada em detalhe.

Análises de confiabilidade do instrumento também devem ser apresentadas e discutidas, incluindo-se medidas de consistência interna, confiabilidade teste-reteste e/ou concordância inter-observador. Os autores devem expor o processo de seleção do instrumento final e situá-lo em perspectiva crítica e comparativa com outros instrumentos destinados a avaliar o mesmo construto ou construtos semelhantes.

Para os manuscritos sobre **adaptação transcultural** de instrumentos de aferição, além de atender, de forma geral, às recomendações supracitadas, faz-se necessário explicitar o modelo teórico norteador do processo. Os autores devem, igualmente, justificar a escolha de determinado instrumento para adaptação a um contexto sociocultural específico, com base em minuciosa revisão de literatura. Finalmente, devem indicar explicitamente quais e como foram seguidas as etapas do modelo teórico de adaptação no trabalho submetido para publicação.

Obs: O instrumento de aferição deve ser incluído como anexo dos artigos submetidos.

No preparo do manuscrito, além das [recomendações](#) citadas, verifique as instruções de formatação a seguir.

**Formatação:**

- Devem conter até 3500 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número de tabelas/figuras: até 5 no total.
- Número de referências: até 30 no total.
- Resumos no formato estruturado com até 300 palavras.

**b) Comunicações breves** – São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

**Formatação:**

Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais.

- Devem conter até 1500 palavras (excluindo resumos tabelas, figuras e referências)
- Número de tabelas/figuras: uma tabela ou figura.
- Número de referências: até 5 no total.
- Resumos no formato narrativo com até 100 palavras.

**c) Artigos de revisão**

**Revisão sistemática e meta-análise** - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados. Consulte:

[MOOSE](#) checklist e fluxograma para metanálises e revisões sistemáticas de estudos observacionais

[PRISMA](#) checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e metanálises

**Revisão narrativa/crítica** - A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

**Formatação:**

- Devem conter até 4000 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número de tabelas/figuras: até 5 no total.
- Número de referências: sem limites.
- Resumos no formato estruturado com até 300 palavras, ou narrativo com até 150

palavras.

#### **d) Comentários**

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e "oxigenar" controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

#### **Formatação:**

- Devem conter até 2000 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número de referências: até 30 no total.
- Número de tabelas/figuras: até 5 no total.
- Resumos no formato narrativo com até 150 palavras.

**Publicam-se também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e até 5 referências.**

#### **Dados de Identificação do Manuscrito**

##### **Autoria**

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

##### **Dados de identificação dos autores (cadastro)**

**Nome e sobrenome:** O autor deve seguir o formato pelo qual já é indexado nas bases de dados.

**Correspondência:** Deve constar o nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

**Instituição:** Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação (por exemplo: departamento, faculdade, universidade).

**Coautores:** Identificar os coautores do manuscrito pelo nome, sobrenome e instituição, conforme a ordem de autoria.

**Financiamento da pesquisa:** Se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

**Apresentação prévia:** Tendo sido apresentado em reunião científica, indicar o nome do

evento, local e ano da realização.

### **Conflito de Interesses**

Quando baseado em tese ou dissertação, indicar o nome do autor, título, ano, nome do programa de pós-graduação e instituição onde foi apresentada.

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da Revista.

### **Declaração de Documentos**

Em conformidade com as diretrizes do International Committee of Medical Journal Editors, são solicitados alguns documentos e declarações do (s) autor (es) para a avaliação de seu manuscrito. Observe a relação dos documentos abaixo e, nos casos em que se aplique, anexe o documento ao processo. O momento em que tais documentos serão solicitados é variável:

<b>Documento/declaração</b>	<b>Quem assina</b>	<b>Quando anexar</b>
a. <a href="#">Carta de Apresentação</a>	Todos os autores	Na submissão
b. <a href="#">Declaração de responsabilidade</a>	Todos os autores	Na submissão
c. <a href="#">Responsabilidade pelos Agradecimentos</a>	Autor responsável	Após a aprovação
d. <a href="#">Transferência de Direitos Autorais</a>	Todos os autores	Após a aprovação



## a) CARTA DE APRESENTAÇÃO

A carta deve ser assinada por todos os autores e deve conter:

- Informações sobre os achados e conclusões mais importantes do manuscrito, esclarecendo seu significado para a saúde pública.
- Se os autores têm artigos publicados na linha de pesquisa do manuscrito, mencionar até três.
- Declaração de responsabilidade de cada autor: ter contribuído substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; ter contribuído significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e ter participado da aprovação da versão final do manuscrito. Para maiores informações sobre critérios de autoria, consulte o site da RSP.
- Declaração de potenciais conflitos de interesses dos autores.
- Atestar a exclusividade da submissão do manuscrito à RSP.

Responder- Qual a novidade do seu estudo? Por que deve ser publicado nesta revista?

## b. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribuí substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados no final do texto do artigo.

Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria.

**Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.**

Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria.

**Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.**

## c. AGRADECIMENTOS

Devem ser mencionados os nomes de pessoas que, embora não preencham os requisitos de autoria, prestaram colaboração ao trabalho. Será preciso explicitar o motivo do agradecimento, por exemplo, consultoria científica, revisão crítica do manuscrito, coleta de dados, etc. Deve haver permissão expressa dos nomeados e o autor responsável deve anexar a Declaração de

Responsabilidade pelos Agradecimentos. Também pode constar desta parte apoio logístico de instituições.

#### **d. TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS**

Todos os autores devem ler, assinar e enviar documento transferindo os direitos autorais. O artigo só será liberado para publicação quando esse documento estiver de posse da RSP.

##### **Preparo do Manuscrito**

Título no idioma original do manuscrito e em inglês

O título deve ser conciso e completo, contendo informações relevantes que possibilitem recuperação do artigo nas bases de dados. O limite é de 90 caracteres, incluindo espaços. Se o manuscrito for submetido em inglês, fornecer também o título em português.

##### **Título resumido**

Deve conter até 45 caracteres.

##### **Descritores**

Devem ser indicados entre 3 a 10, extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS), nos idiomas português, espanhol e inglês, com base no Medical Subject Headings (MeSH). Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos livres (ou key words) mesmo não existentes nos vocabulários citados.

##### **Figuras e Tabelas**

Todos os elementos gráficos ou tabulares apresentados serão identificados como figura ou tabela, e numerados sequencialmente a partir de um, e não como quadros, gráficos, etc.

##### **Resumo**

São publicados resumos em português, espanhol e inglês. Para fins de cadastro do manuscrito, deve-se apresentar dois resumos, um na língua original do manuscrito e outro em inglês (ou em português, em caso de manuscrito apresentado em inglês). As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das categorias de artigos. Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivo do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

##### **Estrutura do texto**

Introdução – Deve ser curta, relatando o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes ao objetivo do manuscrito, que deve estar explícito no final desta

parte. Não devem ser mencionados resultados ou conclusões do estudo que está sendo apresentado.

**Métodos** – Os procedimentos adotados devem ser descritos claramente; bem como as variáveis analisadas, com a respectiva definição quando necessária e a hipótese a ser testada. Devem ser descritas a população e a amostra, instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade; e conter informações sobre a coleta e processamento de dados. Deve ser incluída a devida referência para os métodos e técnicas empregados, inclusive os métodos estatísticos; métodos novos ou substancialmente modificados devem ser descritos, justificando as razões para seu uso e mencionando suas limitações. Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

**Resultados** – Devem ser apresentados em uma sequência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em gráficos e tabelas não devem ser duplicados, nem repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos utilizados na análise. Material extra ou suplementar e detalhes técnicos podem ser divulgados na versão eletrônica do artigo.

**Discussão** – A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os novos e importantes aspectos observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas devem ser esclarecidas. Incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As conclusões devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

## Referências

Listagem: As referências devem ser normalizadas de acordo com o estilo Vancouver - Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication, ordenadas por ordem de citação. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o PubMed e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até seis autores, citam-se todos; acima de seis, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al”. Referências de um mesmo autor devem ser organizadas em ordem cronológica crescente. Sempre que possível incluir o DOI do documentado citado, de acordo com os exemplos a seguir.

Exemplos:

Artigos de periódicos

Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. Cienc Saude Coletiva. 2000;5(2):381-92. DOI:10.1590/S1413-81232000000200011

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al. Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. Rev Saude Publica. 2008;42(1):34-40. DOI:10.1590/S0034-89102008000100005

## Livros

Wunsch Filho V, Koifman S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R, coordenador. Patologia do trabalho. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2003. v.2, p. 990-1040.

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer Washington: National Academy Press; 2001[citado 2003 jul 13] Disponível em: [http://www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=10149](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10149)

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas (“Citing Medicine”) da National Library of Medicine, disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=citmed>.

Referências a documentos não indexados na literatura científica mundial, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento (teses, relatórios de pesquisa, comunicações em eventos, dentre outros) e informações extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, se relevantes, devem figurar no rodapé das páginas do texto onde foram citadas.

## Citação no texto

A referência deve ser indicada pelo seu número na listagem, na forma de expoente antes da pontuação no texto, sem uso de parênteses, colchetes ou similares. Nos casos em que a citação do nome do autor e ano for relevante, o número da referência deve ser colocado a seguir do nome do autor. Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois autores ligados por “e”. Nos outros casos apresentar apenas o primeiro autor (seguido de ‘et al.’ em caso de autoria múltipla).

## Exemplos:

A promoção da saúde da população tem como referência o artigo de Evans e Stoddart<sup>9</sup>, que considera a distribuição de renda, desenvolvimento social e reação individual na determinação dos processos de saúde-doença.

Segundo Lima et al.<sup>9</sup> (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

## Tabelas

Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências bibliográficas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os

autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou, para sua reprodução.

Para composição de uma tabela legível, o número máximo é de 10 colunas, dependendo da quantidade do conteúdo de cada casela. Notas em tabelas devem ser indicadas por letras e em sobrescrito.

### Figuras

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.) devem ser citadas como Figuras e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e apresentadas após as tabelas. Devem conter título e legenda apresentados na parte inferior da figura. Só serão admitidas para publicação figuras suficientemente claras e com qualidade digital, preferentemente no formato vetorial. No formato JPEG, a resolução mínima deve ser de 300 dpi. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução.

### **Checklist para submissão**

1. Nome e instituição de afiliação de cada autor, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 90 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc, docx e rtf).
5. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
6. Resumos narrativos para manuscritos que não são de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
7. Carta de Apresentação, constando a responsabilidade de autoria e conflito de interesses, assinada por todos os autores.
8. Nome da agência financiadora e número (s) do (s) processo (s).
9. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas por ordem de citação, verificando se todas estão citadas no texto.
10. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, com no máximo 10 colunas.

11. Figura no formato vetorial ou em pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar sem linhas de grade e sem volume.

12. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.

### **Processo Editorial**

#### a) Revisão da redação científica

Para ser publicado, o manuscrito aprovado é submetido à revisão da redação científica, gramatical e de estilo. A RSP se reserva o direito de fazer alterações visando a uma perfeita comunicação aos leitores. O autor responsável terá acesso a todas as modificações sugeridas até a última prova enviada. Inclusive a versão em inglês do artigo terá esta etapa de revisão.

#### b) Provas

Após sua aprovação pelos editores, o manuscrito será revisado por uma equipe que fará a revisão da redação científica (clareza, brevidade, objetividade e solidez), gramatical e de estilo.

O autor responsável pela correspondência receberá uma prova, em arquivo de texto (doc, docx ou rtf), com as observações/alterações feitas pela equipe de leitura técnica. O prazo para a revisão da prova é de dois dias.

Caso ainda haja dúvidas nessa prova, a equipe editorial entrará em contato para revisão, até que se chegue a uma versão final do texto. Em seguida, o texto final passará por uma revisão gramatical. Após essa revisão o autor receberá nova prova, no formato final para publicação. Nessa última revisão podem ser feitas apenas correções de erros, pois não serão admitidos mais ajustes de forma. O prazo para a revisão da prova final é de um dia.

.tigos submetidos em português ou espanhol serão vertidos para o inglês. Aproximadamente uma semana após o autor ter finalizado a prova do artigo, a RSP enviará a versão em inglês do artigo para apreciação do autor. Nesta revisão, o autor deverá atentar para possíveis erros de interpretação, vocabulário da área e principalmente, equivalência de conteúdo com a versão “original aprovada”. O prazo de revisão da versão em inglês é de dois dias.

A Revista adota o sistema de publicação continuada (rolling pass). Desta forma, a publicação do artigo se torna mais rápida: não depende de outros artigos para fechamento de um fascículo, mas do processo individual de cada artigo. Por isso, solicitamos o cumprimento dos prazos estipulados.

#### Taxa de Publicação

Embora as revistas recebam subvenções de instituições públicas, estas não são suficientes para sua manutenção. Assim, a cobrança de taxa de publicação passou a ser alternativa para garantir os recursos necessários para produção da RSP.



(título) nos seguintes termos:

“Certifico que participei suficientemente do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo. ”

“Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este manuscrito, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo. ”

“Atesto que, se solicitado, fornecerei ou cooperarei totalmente na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o manuscrito está baseado, para exame dos editores. ”

Contribuição:

---

---

Local, data

---

Assinatura

**c) DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELOS AGRADECIMENTOS**

Eu, (nome por extenso do autor responsável pela submissão), autor do manuscrito intitulado (título completo do artigo):

- Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito, mas não preencheram os critérios de autoria, estão nomeados com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito.
- Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos forneceram a respectiva permissão por escrito.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
NOME COMPLETO E  
ASSINATURA

**d) DECLARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS**

Concordo que os direitos autorais referentes ao manuscrito [TÍTULO], aprovado



para publicação na Revista de Saúde Pública, serão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, sendo possível sua reprodução, total ou parcial, em qualquer outro meio de divulgação, impresso ou eletrônico, desde que citada a fonte, conferindo os devidos créditos à Revista de Saúde Pública.

Autores:

\_\_\_\_\_  
Local, data

\_\_\_\_\_  
NOME COMPLETO + Assinatura

\_\_\_\_\_  
Local, data

\_\_\_\_\_  
NOME COMPLETO + Assinatura

[\[Home\]](#) [\[Sobre a revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)



*Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)*

---

**Avenida Dr. Arnaldo, 715  
01246-904 São Paulo SP Brasil  
Tel./Fax: +55 11 3061-7985.**

 e-Mail

[revsp@usp.br](mailto:revsp@usp.br)