



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO/ HOSPITAL DAS CLÍNICAS  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM NUTRIÇÃO

ALEXANDRA RABELLO FREIRE

**ALTERAÇÕES PONDERAIS NO PÓS-OPERATÓRIO DE 2 ANOS DE  
CIRURGIA BARIÁTRICA: COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS RESTRITIVA E  
MISTA**

RECIFE

2021

ALEXANDRA RABELLO FREIRE

**ALTERAÇÕES PONDERAIS NO PÓS-OPERATÓRIO DE 2 ANOS DE  
CIRURGIA BARIÁTRICA: COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS RESTRITIVA E  
MISTA**

Trabalho de Conclusão de Residência do  
Programa de Residência em Nutrição do  
Hospital das Clínicas da Universidade Federal  
de Pernambuco

Orientador: Post. Doc. Maria Goretti Pessoa de Araújo Burgos

RECIFE

2021

Catálogo na fonte:  
bibliotecária: Elaine Freitas, CRB4:1790

F866a	<p>Freire, Alexandra Rabello</p> <p>Alterações ponderais no pós-operatório de 2 anos de cirurgia bariátrica: comparação entre técnicas restritiva e mista / Alexandra Rabello Freire. – 2021. 34 f.</p> <p>Orientadora: Maria Goretti Pessoa de Araújo Burgos. Residência (especialização) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências da Saúde. Hospital das Clínicas. Programa de Residência em Nutrição. Recife, 2021. Inclui referências, apêndice e anexos.</p> <p>1. Cirurgia bariátrica. 2. Obesidade. 3. Perda de peso. 4. ganho de peso. I. Burgos, Maria Goretti Pessoa de Araújo (orientadora). II. Título.</p> <p>616.994      CDD (23.ed.)      UFPE (CCS 2022 -091)</p>
-------	--

ALEXANDRA RABELLO FREIRE

**ALTERAÇÕES PONDERAIS NO PÓS-OPERATÓRIO DE 2 ANOS DE  
CIRURGIA BARIÁTRICA: COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS RESTRITIVA E  
MISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Residência do Programa de Residência em Nutrição do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Nutrição Clínica.

Aprovada em: 17/12/2021

**BANCA EXAMINADORA**

---

Dra. Denise Sandrelly Cavalcanti de Lima  
Hospital das Clínicas da Universidade Federal de  
Pernambuco

---

Dra. Silvia Alves da Silva  
Universidade Federal de Pernambuco

## RESUMO

Objetiva-se comparar a evolução ponderal no 1º e 2º ano de cirurgia bariátrica, nas técnicas *bypass* gástrico (BG) e *sleeve* gástrico (SG). Trata-se de estudo transversal, realizado em um hospital universitário, com adultos de ambos os sexos e acompanhados até 2 anos de cirurgia; analisadas variáveis antropométricas associadas com características sociodemográficas, clínicas e de estilo de vida. Foram avaliados 184 pacientes (BG=136 e SG=48), predominando o feminino (82,1%), solteiras, com menos de 8 anos de estudo, residindo no Recife. Ambos os grupos apresentaram boa adesão ao polivitamínico, mas não à dieta e à atividade física. Com 1 e 2 anos, a perda de peso (%PP) e a perda do excesso de peso (%PEP) foram maiores no BG ( $p<0,001$  e  $p=0,010$  e  $p<0,001$  e  $p<0,001$  respectivamente). O ganho de peso médio foi de 2,37 Kg, sendo maior após o SG ( $p=0,042$ ). O reganho de peso (%RP) não mostrou diferença entre técnicas. A %PP e o %RP, aos 2 anos, sofreram influência da dieta, em ambos os grupos. Enquanto não adesão ao polivitamínico e atividade física, predominou naqueles com elevado %RP no SG. Houve maior %PP após BG, com 1 e 2 anos de cirurgia; maior RP após o SG, sem interferir no sucesso cirúrgico da técnica. As demais variáveis não influenciaram a evolução ponderal.

**Descritores:** cirurgia bariátrica; obesidade; perda de peso; ganho de peso.

## ABSTRACT

The aim is to compare the weight evolution in the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> year post op of bariatric surgery, in the gastric bypass (GB) and gastric sleeve (GS) techniques. This is a cross-sectional study carried out in a university hospital, with adults of both sexes and followed up to 2 years of surgery; Anthropometric data associated with sociodemographic, clinical and lifestyle characteristics were analyzed. A total of 184 patients were evaluated (GB=136 and GS=48), predominantly female (82.1%), single, with less than 8 years of schooling, living in Recife. Both groups showed good adherence to the multivitamin, but not to diet and physical activity. At 1 and 2 years post op, weight loss (%WL) and excess weight loss (%EWL) were higher in GB ( $p<0.001$  and  $p=0.010$  and  $p<0.001$  and  $p<0.001$  respectively). The average weight gain was 2.37 kg, being higher after GS ( $p=0.042$ ). The %weight regain (%WR) showed no difference between techniques. The %WL and %WR weight regain, at 2 years, were influenced by the diet in both groups. Non-adherence to multivitamins and physical activity predominated in those with high %WR in GS. There was a higher %WL after GS, with 1 and 2 years of surgery; higher weight regain after GS, without interfering with the surgical success of the technique. The other variables did not influence weight evolution.

Keywords: bariatric surgery; obesity; weight loss; weight gain.

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 ARTIGO - ALTERAÇÕES PONDERAIS NO PÓS-OPERATÓRIO DE 2 ANOS DE CIRURGIA BARIÁTRICA: COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS RESTRITIVA E MISTA .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Introdução .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Métodos.....</b>	<b>9</b>
<b>2.3 Resultados.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4 Discussão.....</b>	<b>15</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>
<b>APÊNDICE A - FICHA DO AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO/CIRURGIA BARIÁTRICA.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO A - NORMAS SUBMISSÃO REVISTA CIÊNCIA &amp; SAÚDE COLETIVA.....</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO B - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA.....</b>	<b>31</b>

## **1 APRESENTAÇÃO**

O Trabalho de Conclusão de Residência foi elaborado no formato de um Artigo Original de interesse científico a ser submetido à revista Ciência & Saúde Coletiva (ANEXO I), intitulado “**Alterações Ponderais no pós-operatório de 2 anos de cirurgia bariátrica: comparação entre técnicas restritiva e mista**”.

A prevalência da obesidade aumentou significativamente nas últimas décadas. A cirurgia bariátrica tem sido importante alternativa para os casos de falha no tratamento clínico, no entanto o reganho de peso constitui-se como um desafio a longo prazo. Identificar a evolução clínicas, entre as técnicas mais realizadas no Brasil e mundo, torna-se importante para auxiliar a equipe multidisciplinar e pacientes.

## **2 ARTIGO ORIGINAL - ALTERAÇÕES PONDERAIS NO PÓS-OPERATÓRIO DE 2 ANOS DE CIRURGIA BARIÁTRICA: COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS RESTRITIVA E MISTA**

### **2.1 Introdução**

A cirurgia bariátrica (CB) é considerada padrão ouro no tratamento da obesidade grave e de difícil controle clínico, sendo o tratamento recomendado pelas principais diretrizes por sua efetividade em curto e longo prazo<sup>1,2</sup>. É indicada de acordo com o índice de massa corporal (IMC), associado ou não a doenças induzidas e agravadas pela obesidade. Entre as técnicas cirúrgicas autorizadas no Brasil, o Sleeve gástrico (SG) e o Bypass gástrico (BG) vêm sendo atualmente as mais realizadas no Brasil e em todo o mundo<sup>3</sup>.

No SG, aproximadamente 70% do estômago é removido, com o objetivo de restringir a capacidade gástrica, conseqüentemente, causar saciedade precoce<sup>3, 4</sup>.

Alterações hormonais também são ocasionadas com a remoção de porções do estômago, principalmente o fundo gástrico, região em que a grelina é produzida em maior quantidade<sup>5</sup>. Este é um hormônio orexígeno que estimula a fome, logo, é outro importante fator que proporciona diminuição da ingestão alimentar e saciedade precoce<sup>6</sup>.

O BG, por sua vez, é uma técnica mista, onde há o componente restritivo da exclusão de cerca de 70-80% do estômago e o componente disabsortivo, por realizar um desvio do trânsito intestinal, promovendo diminuição de superfície de absorção de nutrientes e mudanças neuro-hormonais que reduzem o apetite, levando a uma maior perda ponderal e melhor controle metabólico e de doenças crônicas<sup>7,8,9</sup>.

Os resultados da intervenção cirúrgica são satisfatórios, com redução significativa do peso corporal<sup>10</sup>. Utiliza-se como critério para diagnosticar sucesso terapêutico, a perda de ao menos 50% do excesso de peso, além de manutenção dessa perda em longo prazo<sup>11</sup>.

Entretanto, ambas as técnicas cirúrgicas podem cursar com impactos desfavoráveis, como o reganho de peso<sup>10</sup>. É considerada como falha no tratamento cirúrgico, uma recuperação acima de 50% do peso perdido ou recuperação igual ou maior que 20% do peso perdido, associado ao aparecimento de comorbidades<sup>11</sup>.

O reganho de peso está associado, principalmente, ao inadequado estilo de vida e/ou adaptações fisiológicas e anatômicas em longo prazo e, nesse sentido, estudos que busquem comparar a recidiva de peso entre as duas técnicas fazem-se importantes, para que a indicação de cada técnica aconteça de forma individual, garantindo assim, a efetividade da proposta cirúrgica e melhor qualidade de vida aos pacientes<sup>12, 7, 10</sup>.

## 2.2 Métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo, do tipo série de casos, de delineamento transversal, com pacientes do ambulatório de nutrição/cirurgia bariátrica, do HC-UFPE. Foram incluídos pacientes com IMC  $>35$  kg/m<sup>2</sup>, de ambos os sexos, faixa etária de 20-59 anos submetidos ao SG ou BG, entre os anos de 2003 e 2019.

Foram excluídos pacientes que realizaram novas abordagens cirúrgicas abdominais, portadores de nefropatias, hepatopatias, SIDA, edema elevado, alto grau de amputação, cirurgias plástico no pré ou pós-operatório, fichas de consultas ilegíveis e/ou incompletas, pacientes em uso de medicamentos como corticóides orais de forma crônica, esteróides ou hormônio do crescimento em pré ou pós-operatórios e, aqueles que usaram terapia enteral e parenteral no pós-operatório. Foram coletadas variáveis sociodemográficas: idade, sexo, procedência e estado civil; variáveis clínicas: patologias associadas, tipo de cirurgia, data da cirurgia, tempo pós-operatório e intercorrências; variáveis antropométricas: altura, peso pré-operatório, peso pós-operatório tardio, IMC, peso ideal (PI), excesso de peso (EP), perda do excesso de peso (PEP), percentual da perda do excesso de peso (%PEP), ganho de peso (GP) e percentual de ganho de peso (%GP); variáveis de estilo de vida: adesão ao planejamento alimentar proposto, realização de atividade física e uso de polivitamínico.

Os dados foram analisados descritivamente por meio de frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas e das medidas: média, desvio padrão (média  $\pm$  DP) e mediana e percentis 25 e 75 (mediana (P25; P75)). Para a comparação entre os grupos SG e BG, em relação às variáveis categóricas, foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson ou o teste Exato de Fisher, quando aplicável. Na comparação das variáveis contínuas, foram utilizados os testes t-Student ou U de Mann-Whitney. Na comparação de mais duas categorias, foram utilizados os testes F (ANOVA) ou Kruskal-Wallis. No caso de diferença significativa pelo teste F (ANOVA), foram realizadas comparações múltiplas de Tukey e comparações de Conover, no caso de diferença pelo teste de Kruskal-Wallis.

A verificação da normalidade foi realizada pelo teste de Shapiro-Wilk e a igualdade de variâncias pelo teste F de Levene. O nível de significância utilizado na decisão dos testes estatísticos foi de 5%. Os dados foram digitados na planilha EXCEL e o programa utilizado para obtenção dos cálculos estatísticos foi o Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS), na versão 25.

A coleta de dados foi iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sob o parecer favorável nº 4.883.719, de 04 de agosto de 2021.

### 2.3 Resultados

Este estudo envolveu 184 pacientes adultos, onde 136 foram submetidos ao BG e 48 ao SG, de um total de 738 indivíduos acompanhados no ambulatório de nutrição e cirurgia bariátrica, no período de 2003 a 2019. Foram excluídos pacientes que não atendiam aos critérios de inclusão da pesquisa (414 com menos de 2 anos de acompanhamento nutricional; 74 retornaram ao acompanhamento ambulatorial apenas após 2 anos de cirurgia; 1 com edema de alto grau; 5 gestantes; 2 em uso crônico de corticóide em alta doses; 4 realizaram cirurgias reparadoras, 1 menor de 20 anos; 39 idosos; 8 realizaram novas abordagens cirúrgicas; 3 realizaram cirurgia em outros serviços; 1 utilizou dieta enteral no pós-operatório imediato; 2 realizaram cirurgia revisional).

A amostra final evidenciou prevalência do sexo feminino (82,1%), solteira/divorciado ou viúvo, com menos de 8 anos de escolaridade e residentes da Cidade do Recife (tabela 1).

**Tabela 1.** Características sociodemográficas e clínicas, de pacientes submetidos ao SG e BG no ambulatório de nutrição/cirurgia bariátrica, HC-UFPE. Recife/PE, Brasil, 2021.

Variável	Grupo Total n (%)	Técnica cirúrgica		Valor de p
		BG n (%)	SG n (%)	
<b>Faixa etária</b>				$p^{(1)} = 0,036^*$
20 a 40 anos	93 (50,5)	75 (55,1)	18 (37,5)	
41 a 59 anos	91 (49,5)	61 (44,9)	30 (62,5)	
<b>TOTAL</b>	<b>184 (100,0)</b>	<b>136 (100,0)</b>	<b>48 (100,0)</b>	
<b>Sexo</b>				$p^{(1)} = 0,864$
Feminino	151 (82,1)	112 (82,4)	39 (81,3)	
Masculino	33 (17,9)	24 (17,6)	9 (18,8)	
<b>TOTAL</b>	<b>184 (100,0)</b>	<b>136 (100,0)</b>	<b>48 (100,0)</b>	
<b>Estado civil</b>				$p^{(1)} = 0,109$
Solteiro/Divorciado/Viúvo	92 (61,7)	69 (58,5)	23 (74,2)	
Casado/União estável	57 (38,3)	49 (41,5)	8 (25,8)	
<b>TOTAL</b>	<b>149 (100,0)</b>	<b>118 (100,0)</b>	<b>31 (100,0)</b>	
<b>Escolaridade</b>				$p^{(1)} = 0,600$
> 8 anos	19 (26,0)	14 (29,8)	5 (19,2)	
≤ 8 anos	42 (57,5)	26 (55,3)	16 (61,5)	
Sem escolaridade	12 (16,4)	7 (14,9)	5 (19,2)	
<b>TOTAL</b>	<b>73 (100,0)</b>	<b>47 (100,0)</b>	<b>26 (100,0)</b>	
<b>Procedência</b>				$p^{(1)} = 0,463$
Recife	82 (55,8)	63 (58,9)	19 (47,5)	
Região Metropolitana	18 (12,2)	12 (11,2)	6 (15,0)	
Interior	47 (32,0)	32 (29,9)	15 (37,5)	
<b>TOTAL</b>	<b>147 (100,0)</b>	<b>107 (100,0)</b>	<b>40 (100,0)</b>	
<b>Comorbidades:</b>				
<b>Hipertensão</b>				$p^{(1)} = 0,827$
Sim	125 (67,9)	93 (68,4)	32 (66,7)	
Não	59 (32,1)	43 (31,6)	16 (33,3)	
<b>Diabetes Melitus</b>				$p^{(1)} = 0,987$
Sim	50 (27,2)	37 (27,2)	13 (27,1)	
Não	134 (72,8)	99 (72,8)	35 (72,9)	
<b>Dislipidemia</b>				$p^{(2)} = 0,053$
Sim	9 (4,9)	4 (2,9)	5 (10,4)	
Não	175 (95,1)	132 (97,1)	43 (89,6)	
<b>Doenças Reumatológicas</b>				$p^{(2)} = 0,184$
Sim	6 (3,3)	3 (2,2)	3 (6,3)	

Não	178 (96,7)	133 (97,8)	45 (93,8)	
<b>Doenças Respiratórias</b>				$p^{(2)} = 0,130$
Sim	10 (5,4)	5 (3,7)	5 (10,4)	
Não	174 (94,6)	131 (96,3)	43 (89,6)	
<b>TOTAL</b>	<b>184 (100,0)</b>	<b>136 (100,0)</b>	<b>48 (100,0)</b>	

(\*). Diferença significativa ao nível de 5,0%; (1) Teste Qui-quadrado de Pearson; (2) Teste Exato de Fisher. BG: *Bypass* gástrico; SG: *Sleeve* gástrico; RMR: região metropolitana do Recife.

Na tabela 2, encontram-se descritas as variáveis gastrointestinais, que poderiam interferir na perda ponderal, como também os valores em percentuais da adesão ao estilo de vida saudável.

**Tabela 2.** Alterações clínicas, adesão a orientações dietéticas e atividade física, de pacientes submetidos ao SG e BG no ambulatório de nutrição/cirurgia bariátrica, HC-UFPE. Recife/PE, Brasil, 2021

Variável	Grupo Total n (%)	Técnica cirúrgica		Valor de p
		BG n (%)	SG n (%)	
<b>Sinais e sintomas:</b>				
<b>Vômito</b>				$p^{(1)} = 0,046^*$
Sim	68 (37,0)	56 (41,2)	12 (25,0)	
Não	116 (63,0)	80 (58,8)	36 (75,0)	
<b>Diarréia</b>				$p^{(2)} = 0,047^*$
Sim	17 (9,2)	16 (11,8)	1 (2,1)	
Não	167 (90,8)	120 (88,2)	47 (97,9)	
<b>Constipação</b>				$p^{(1)} = 0,184$
Sim	96 (52,2)	67 (49,3)	29 (60,4)	
Não	88 (47,8)	69 (50,7)	19 (39,6)	
<b>Dermatológicos</b>				$p^{(1)} = 0,134$
Sim	127 (69,0)	98 (72,1)	29 (60,4)	
Não	57 (31,0)	38 (27,9)	19 (39,6)	
<b>Adesão à dieta:</b>				$p^{(1)} = 0,913$
Segue	71 (38,6)	52 (38,2)	19 (39,6)	
Parcial com desvios	51 (27,7)	37 (27,2)	14 (29,2)	
Não segue	62 (33,7)	47 (34,6)	15 (31,3)	
<b>Uso de polivitamínico:</b>				$p^{(1)} = 0,133$
Sim	164 (89,1)	124 (91,2)	40 (83,3)	
Não	20 (10,9)	12 (8,8)	8 (16,7)	
<b>Prática de atividade física:</b>				$p^{(1)} = 0,482$
Sim	100 (54,3)	76 (55,9)	24 (50,0)	
Não	84 (45,7)	60 (44,1)	24 (50,0)	
<b>TOTAL</b>	<b>184 (100,0)</b>	<b>136 (100,0)</b>	<b>48 (100,0)</b>	
<b>Frequência de atividade física</b>				$p^{(1)} = 0,420$
Diariamente	33 (33,0)	26 (34,2)	7 (29,2)	
≥ 3 vezes	57 (57,0)	41 (53,9)	16 (66,7)	
2 vezes	10 (10,0)	9 (11,8)	1 (4,2)	
<b>TOTAL</b>	<b>100 (100,0)</b>	<b>76 (100,0)</b>	<b>24 (100,0)</b>	

- (\*) Diferença significativa ao nível de 5,0%;(1) Teste Qui-quadrado de Pearson  
 (2) Teste Exato de Fisher; BG: *Bypass* gástrico; SG: *Sleeve* gástrico.

Quanto à perda ponderal, nota-se que houve diferença significativa com 1 e 2 anos entre as duas técnicas (tabela 3), ao mesmo tempo em que se observou semelhança nos valores do IMC pré e após de 1 ano, enquanto ocorreu ganho de peso na técnica SG aos 2 anos.

**Tabela 3.** Variáveis antropométricas segundo técnica e tempo cirúrgico. Ambulatório de nutrição/cirurgia bariátrica, HC-UFPE. Recife/PE, Brasil, 2021.

Variável	Grupo Total (n = 184) Média ± DP Mediana (P25; P75)	Técnica cirúrgica		Valor de p
		BG (n = 136) Média ± DP Mediana (P25; P75)	SG (n = 48) Média ± DP Mediana (P25; P75)	
<b>Peso ideal</b>	64,27 ± 8,28 62,95 (58,48; 68,61)	64,07 ± 7,97 62,95 (58,29; 68,61)	64,83 ± 9,20 63,74 (59,82; 69,03)	p <sup>(1)</sup> = 0,842
<b>Peso pré-operatório</b>	119,13 ± 24,74 114,95 (103,30; 132,80)	120,15 ± 25,21 116,50 (103,85; 134,88)	116,22 ± 23,36 110,50 (102,63; 128,83)	p <sup>(1)</sup> = 0,216
<b>Peso Nadir</b>	77,76 ± 16,20 76,50 (66,25; 86,98)	76,16 ± 15,41 74,75 (64,70; 86,08)	82,28 ± 17,62 79,00 (70,55; 90,30)	p <sup>(1)</sup> = 0,049*
<b>Peso pós 1 ano</b>	80,47 ± 17,17 78,00 (68,20; 90,35)	79,74 ± 17,20 76,55 (67,85; 90,40)	82,52 ± 17,11 80,47 (70,15; 89,35)	p <sup>(1)</sup> = 0,307
<b>PP 1 ano</b>	38,66 ± 14,27 37,25 (29,80; 46,95)	40,41 ± 13,97 39,05 (31,78; 47,98)	33,70 ± 14,10 31,50 (24,00; 44,15)	p <sup>(1)</sup> = 0,002*
<b>%PP 1 ano</b>	31,99 ± 8,64 32,65 (26,53; 38,10)	33,22 ± 7,99 33,40 (28,90; 38,40)	28,50 ± 9,53 28,40 (22,20; 33,10)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
<b>%PEP 1 ano</b>	73,84 ± 25,35 71,56 (58,59; 86,82)	76,66 ± 26,25 73,67 (61,42; 87,47)	65,83 ± 20,88 64,55 (50,69; 81,91)	p <sup>(1)</sup> = 0,010*
<b>Peso pós 2 anos</b>	80,13 ± 16,90 78,85 (67,50; 91,20)	78,10 ± 16,09 76,55 (66,00; 89,00)	85,89 ± 17,94 82,25 (75,10; 94,03)	p <sup>(1)</sup> = 0,011*
<b>PP 2 anos</b>	39,00 ± 15,93 38,15 (28,30; 48,10)	42,06 ± 15,12 41,65 (33,40; 51,55)	30,33 ± 15,10 28,50 (21,88; 37,30)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
<b>%PP 2 anos</b>	32,09 ± 10,04 33,10 (26,40; 39,95)	34,41 ± 8,75 35,55 (29,10; 40,83)	25,52 ± 10,63 26,45 (19,18; 30,65)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
<b>%PEP 2 anos</b>	73,35 ± 25,69 72,45 (57,28; 87,62)	78,40 ± 24,21 77,07 (63,00; 90,11)	59,04 ± 24,56 58,92 (42,33; 77,16)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
<b>EP</b>	54,86 ± 20,48 49,97 (41,75; 67,46)	56,09 ± 21,62 53,63 (42,50; 68,58)	51,39 ± 16,54 46,96 (39,59; 59,68)	p <sup>(1)</sup> = 0,109
<b>IMC pré</b>	46,17 ± 7,58 44,81 (41,52; 50,19)	46,75 ± 8,23 45,15 (41,67; 50,94)	44,51 ± 4,99 43,91 (40,78; 48,68)	p <sup>(1)</sup> = 0,083
<b>IMC pós 1 ano</b>	31,26 ± 5,89 30,74 (27,35; 34,19)	31,11 ± 6,28 30,46 (27,18; 33,80)	31,68 ± 4,66 31,78 (27,81; 34,43)	p <sup>(1)</sup> = 0,248
<b>IMC pós 2 anos</b>	31,12 ± 5,70 30,50 (26,90; 34,24)	30,45 ± 5,69 29,90 (26,57; 33,56)	33,03 ± 5,32 33,06 (28,83; 35,60)	p <sup>(1)</sup> = 0,003*
<b>RP</b>	2,37 ± 3,75 0,70 (0,00; 3,37)	1,94 ± 3,09 0,50 (0,00; 3,17)	3,61 ± 5,02 1,45 (0,00; 5,30)	p <sup>(1)</sup> = 0,042*
<b>% RP 2 anos</b>	3,08 ± 4,71 0,87 (0,00; 4,25)	2,53 ± 3,75 0,72 (0,00; 4,20)	4,63 ± 6,53 1,66 (0,00; 7,16)	p <sup>(1)</sup> = 0,062

(\*) Diferença significativa ao nível de 5,0%; (1) teste U de Mann-Whitney.

BG : *Bypass* gástrico; SG: *Sleeve* gástrico; PP: perda de peso; %PP: percentual de

perda de peso; % PEP: percentual de perda do excesso de peso; EP: excesso de peso; IMC: índice de massa corporal; RP – reganho de peso; %RP: percentual de reganho de peso.

Em relação à PP relacionada à adesão ao estilo de vida saudável, detectou-se que o %PP, entre 12 e 24 meses, teve influência significativa de adesão à dieta (tabela 4). Os pacientes de BG perderam mais peso, sobretudo os que seguiram as orientações.

**Tabela 4.** Percentual de perda e ganho ponderal em diferentes tempos de pós-operatório, segundo técnica cirúrgica e orientações dietoterápicas. Ambulatório de nutrição/cirurgia bariátrica, HC-UFPE. Recife/PE, Brasil, 2021

Variável	Variável resposta	n B / S	Técnica cirúrgica		Valor de p
			BG (n = 136) Média ± DP Mediana (P25; P75)	SG (n = 48) Média ± DP Mediana (P25; P75)	
<b>Dieta:</b>					
%PP 1 ano	Segue	52 / 19	34,28 ± 9,29 34,55 (31,63; 40,10)	30,87 ± 7,05 30,10 (25,60; 38,00)	p <sup>(1)</sup> = 0,049*
	Parcial com desvios	37 / 14	32,28 ± 6,40 31,70 (27,25; 37,90)	30,35 ± 9,73 28,65 (24,85; 31,60)	p <sup>(1)</sup> = 0,128
	Não segue	47 / 15	32,80 ± 7,57 33,40 (27,50; 37,80)	23,77 ± 10,87 22,20 (15,50; 28,80)	p <sup>(2)</sup> = 0,001*
<b>Valor de p</b>			<b>p<sup>(3)</sup> = 0,167</b>	<b>p<sup>(3)</sup> = 0,051</b>	
%PP 2 anos	Segue	52 / 19	36,27 ± 9,40 <sup>(A)</sup> 37,45 (32,55; 41,80)	30,21 ± 7,66 <sup>(A)</sup> 27,80 (26,00; 33,60)	p <sup>(1)</sup> = 0,003*
	Parcial com desvios	37 / 14	33,18 ± 8,14 <sup>(B)</sup> 34,30 (27,70; 38,55)	28,38 ± 8,53 <sup>(B)</sup> 27,20 (22,58; 32,58)	p <sup>(2)</sup> = 0,069
	Não segue	47 / 15	33,33 ± 8,29 <sup>(B)</sup> 34,40 (28,90; 39,20)	16,93 ± 10,92 <sup>(C)</sup> 16,10 (7,90; 26,50)	p <sup>(2)</sup> < 0,001*
<b>Valor de p</b>			<b>p<sup>(3)</sup> = 0,042*</b>	<b>p<sup>(4)</sup> &lt; 0,001*</b>	
% RP 2 anos	Segue	52 / 19	1,47 ± 2,98 <sup>(A)</sup> 0,00 (0,00; 1,87)	0,78 ± 1,20 <sup>(A)</sup> 0,00 (0,00; 1,36)	p <sup>(1)</sup> = 0,750
	Parcial com desvios	37 / 14	2,17 ± 3,54 <sup>(A)</sup> 0,72 (0,00; 4,07)	2,62 ± 3,32 <sup>(B)</sup> 1,14 (0,00; 3,82)	p <sup>(1)</sup> = 0,323
	Não segue	47 / 15	3,99 ± 4,24 <sup>(B)</sup> 3,38 (0,00; 6,00)	11,39 ± 7,63 <sup>(C)</sup> 9,54 (4,34; 17,95)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
<b>Valor de p</b>			<b>p<sup>(3)</sup> = 0,001*</b>	<b>p<sup>(3)</sup> &lt; 0,001*</b>	
<b>Polivitamínico:</b>					
%PP 1 ano	Sim	124 / 40	33,12 ± 8,09 33,40 (28,83; 38,40)	29,16 ± 9,26 28,65 (24,08; 33,10)	p <sup>(1)</sup> = 0,004*
	Não	12 / 8	34,27 ± 7,05 32,70 (29,98; 39,08)	25,18 ± 10,82 23,20 (16,80; 28,88)	p <sup>(2)</sup> = 0,035*
<b>Valor de p</b>			<b>p<sup>(1)</sup> = 0,941</b>	<b>p<sup>(2)</sup> = 0,285</b>	
%PP 2 anos	Sim	124 / 40	34,33 ± 8,88 35,80 (28,88; 40,60)	27,35 ± 10,00 27,15 (21,50; 32,50)	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
	Não	12 / 8	35,25 ± 7,64 33,70 (29,43; 43,25)	16,41 ± 9,35 17,60 (8,33; 25,63)	p <sup>(2)</sup> < 0,001*
<b>Valor de p</b>			<b>p<sup>(1)</sup> = 0,918</b>	<b>p<sup>(2)</sup> = 0,007*</b>	
% RP 2 anos	Sim	124 / 40	2,45 ± 3,76 0,64 (0,00; 4,04)	4,06 ± 6,31 1,12 (0,00; 4,98)	p <sup>(1)</sup> = 0,297

Não	12 / 8	3,32 ± 3,69 2,27 (0,04; 5,61)	7,51 ± 7,31 6,27 (2,43; 9,21)	p <sup>(1)</sup> = 0,134
Valor de p		p <sup>(1)</sup> = 0,215	p <sup>(1)</sup> = 0,023*	

(\*) Diferença significativa ao nível de 5,0%;(1) Teste U de Mann-Whitney;(2) Teste t-Student com variâncias iguais;(3) Teste Kruskal Wallis com comparações do referido teste;(4) Teste F(ANOVA) com comparações de Tukey. Se as letras entre parênteses são todas distintas, comprova-se diferença significativa entre a adesão da dieta pelas comparações do referido teste. BG: *Bypass* gástrico; SG: *Sleeve* gástrico; %PP: percentual de perda de peso; %RP: percentual de reganho de peso.

Na análise de perda ponderal com influência da atividade física, denota-se que os percentuais de perda de peso nos dois tempos analisados e ganho ponderal foram modificados pela adesão à AF (tabela 5). Denota-se, que o grupo com maior PP associada com AF foi o BG e, os de maior RP foram os de SG sem adesão à AF.

**Tabela 5.** Percentual de perda e ganho ponderal em diferentes tempos de pós-operatório, segundo técnica cirúrgica e prática de atividade física. Ambulatório de nutrição/cirurgia bariátrica, HC-UFPE.

Variável	Variável resposta	N B / S	Técnica cirúrgica		Valor de p
			BG (n = 136) Média ± DP Mediana (P25; P75)	SG (n = 48) Média ± DP Mediana (P25; P75)	
<b>Atividade física:</b>					
%PP 1 ano	Sim	76 / 24	33,50 ± 8,93 33,40 (28,83; 38,70)	29,31 ± 8,69 29,50 (21,93; 36,48)	p <sup>(1)</sup> = 0,029*
	Não	60 / 24	32,87 ± 6,66 33,20 (29,40; 37,60)	27,68 ± 10,43 27,95 (22,20; 30,08)	p <sup>(2)</sup> = 0,008*
Valor de p			p <sup>(1)</sup> = 0,465	p <sup>(2)</sup> = 0,559	
%PP 2 anos	Sim	76 / 24	34,20 ± 9,14 36,40 (28,80; 40,83)	27,78 ± 8,80 27,30 (22,58; 31,98)	p <sup>(1)</sup> = 0,001*
	Não	60 / 24	34,68 ± 8,31 34,70 (29,18; 40,90)	23,26 ± 11,95 23,95 (16,55; 28,33)	p <sup>(2)</sup> < 0,001*
Valor de p			p <sup>(1)</sup> = 0,471	p <sup>(2)</sup> = 0,142	
% RP 2 anos	Sim	76 / 24	2,35 ± 3,55 0,83 (0,00; 3,75)	2,65 ± 5,09 0,74 (0,00; 2,46)	p <sup>(1)</sup> = 0,670
	Não	60 / 24	2,75 ± 4,01 0,47 (0,00; 4,47)	6,62 ± 7,29 3,62 (1,08; 10,39)	p <sup>(1)</sup> = 0,004*
Valor de p			p <sup>(1)</sup> = 0,855	p <sup>(1)</sup> = 0,008*	

(\*) Diferença significativa ao nível de 5,0%

(1) Pelo teste Mann-Whitney

(2) Pelo teste t-Student com variâncias iguais.

**Legenda: BG – Bypass gástrico; SG – Sleeve gástrico; %PP – percentual de perda de peso; %RP – percentual de reganho de peso.**

## 2.4 Discussão

A obesidade é um grave problema de saúde pública, para o qual a CB vem sendo a terapêutica padrão ouro em pacientes com falha no tratamento clínico, pelo efetivo e duradouro controle da obesidade, além de doenças associadas<sup>7,11</sup>. No entanto, o maior obstáculo encontrado atualmente é o reganho de peso (RP), que, apesar de várias décadas de realização e aprimoramento da cirurgia, ainda se constitui um desafio. Os exatos mecanismos do RP ainda são pouco entendidos, mas acredita-se na soma de diversos fatores envolvidos, sobretudo comportamentais e fisiológicos<sup>7, 13</sup>.

As características sociodemográficas dos grupos foram similares em relação à faixa etária, semelhante aos resultados de outros autores do nordeste brasileiro<sup>14, 15</sup>. É consenso na literatura que o sexo feminino predomina em todos os serviços de cirurgia bariátrica, como encontrado nesta pesquisa<sup>16, 17, 18, 19, 20, 21, 22</sup>. Os pacientes que realizaram BG tiveram maior ocorrência de sintomas gastrointestinais, o que a literatura afirma ser mais frequente<sup>23</sup>.

Este estudo se propôs a comparar a eficiência da CB em 2 técnicas cirúrgicas, analisando a PP, %PP, %PEP, RP e % RP, no pós-operatório de 1 e 2 anos, em pacientes operados durante o período de 2003 a 2019.

A antropometria, no pré-operatório, foi semelhante entre os grupos, sem diferenças significativas de peso, peso ideal, excesso de peso e IMC, o que tornou este estudo bastante importante na comparação da evolução ponderal entre as técnicas.

Quanto ao %PP, estudos da Nova Zelândia e Noruega, encontraram maior perda de peso em 1 ano no BG, quando comparado ao SG, (29 – 32,2% versus 23 – 27,1%, respectivamente), semelhante aos nossos achados<sup>24,9</sup>.

Pesquisa francesa, avaliando o %PEP, entre essas técnicas, não encontrou diferenças significativas ao decorrer do 1º e 2º ano da CB. Entretanto, vale ressaltar que, a partir do 3º ano, o grupo BG apresentou maior %PEP que o grupo SG, com valores de 83% vs. 66,3%, respectivamente<sup>16</sup>. De modo semelhante, Seetharaman et al. (2017) não encontraram diferença significativa no 1º ano pós-operatório (BG=66,8 vs. SG=63,9 com  $P > 0,05$ )<sup>25</sup>. Resultados diferentes do grupo neozelandês, que demonstrou, nesse período, maior %PEP, no BG (BG=84,2 vs. SG=70,2%) e também da revisão sistemática, com 7 estudos e 3.862 pacientes, nos quais a técnica de BG promoveu maior % PEP, com valores variados de 37,1% a 92,2% vs. 31,4% - 71,4% no SG, com diferença estatística de  $P = 0,005$ , confirmando os achados desta

pesquisa<sup>9, 26</sup>.

Em relação aos valores encontrados de PP, estes foram significativamente maiores no grupo BG, entretanto a literatura, comumente, avalia a evolução ponderal pós cirurgia bariátrica, com as variáveis %PP e %PEP. O mesmo é demonstrado na redução dos valores absolutos de IMC, pois são frequentemente analisados como perda do excesso de IMC. Entretanto, é importante ressaltar que dois estudos suíços compararam a perda do excesso de IMC no BG e SG. O primeiro encontrou que ambas as técnicas se equiparavam estatisticamente no 1º e 2º ano (76,6 – 77,7% vs. 72,3 – 74,7%, no BG e SG, respectivamente)<sup>9</sup>. Enquanto o segundo apresentou, em 17 meses, maior perda do excesso de IMC no grupo BG (76,6 vs. 64,4%  $P < 0,046$ ), semelhante a esse estudo que obteve menor IMC após 2 anos de cirurgia no grupo BG<sup>18</sup>.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e metabólica (SBCBM), o RP é comum após a estabilização do peso, sendo tolerável que os pacientes recuperem entre 10% e 15% do menor peso atingido após a CB, denominado nadir<sup>11</sup>. A literatura demonstra que os estudos são bastante heterogêneos com relação à definição metodológica para definir o reganho de peso.

Revisão sistemática<sup>13</sup> e Abdallah et al<sup>21</sup> encontraram 5,7% de RP, após 2 anos, em pacientes operados na técnica SG, valor muito superior ao encontrado neste estudo, com mediana de 1,66% no SG. Este último autor, classificou como RP uma recuperação maior que 10kg do nadir. Pesquisa da África do Sul, que classificou como RP a recuperação de 5% ou mais do nadir, demonstrou que 10,1% da amostra teve RP aos 2 anos de SG<sup>20</sup>. De modo diferente, estudo norte-americano, com 95% operados com SG, classificou como RP uma recuperação de 20% ou mais do nadir e detectou 34,7% com RP ao final de 3 anos<sup>22</sup>.

Acerca dos nossos resultados, detectou-se RP maior no SG em valores absolutos de peso. O mesmo não ocorreu na comparação estatística do %RP entre as técnicas. Desse modo, seria possível inferir que o grupo com SG, mesmo apresentando maiores valores de RP, não apresentou falha no tratamento cirúrgico, uma vez que o %RP foi abaixo do valor de referência da SBCBM<sup>11</sup>.

Segundo Tabesh et al. (2019), a boa adesão à dieta previne a ocorrência de complicações gastrointestinais, desnutrição e o RP, sendo assim, um fator essencial para perda adequada e manutenção do peso perdido, a curto e longo prazo<sup>27</sup>. Evidência aponta que 60% dos pacientes submetidos à CB perdem seguimento do acompanhamento nutricional<sup>1</sup>. Nijamkin et al. (2012) demonstraram, em ensaio clínico randomizado, que pacientes submetidos ao BG há 1 ano, que receberam sessões de educação nutricional durante 6 semanas, obtiveram maior %PEP

significativamente maior, quando comparados ao grupo de tratamento usual<sup>28</sup>.

Uma metanálise, com 5 estudos e 994 pacientes, detectou que o ato de beliscar foi identificado em 16,6 a 46,6% da amostra, que revelou uma prevalência de 47% de RP<sup>17</sup>. Esse ato alimentar, por sua vez, pode provocar dilatação da bolsa gástrica<sup>7</sup>. Nos pacientes com 5 anos de cirurgia de SG e RP, foi observado aumento do volume gástrico de 120 ml para 524 ml, reduzindo de forma significativa o potencial restritivo da cirurgia<sup>29</sup>. A baixa adesão à dieta proposta pelo nutricionista, neste estudo, teve impacto negativo em ambas as técnicas, principalmente no grupo SG.

A qualidade dos alimentos e a distribuição de macronutrientes, nas refeições, são tidas como fundamentais para efetividade da perda e da manutenção do peso perdido<sup>7</sup>. Ao mesmo tempo, a RP é associada à ingestão alimentar excessiva, com predomínio de lanches hipercalóricos e alimentos fora do plano alimentar<sup>7</sup>. Gomes et al, (2017) analisando mulheres com RP superior a 5% do nadir, que suplementaram proteína do soro do leite por 16 semanas, observaram positiva perda ponderal (média de 1,86kg) e redução de gordura corporal com preservação muscular. Em contrapartida, o grupo não suplementado obteve no período ganho médio de 0,42 Kg<sup>30</sup>. Nesta pesquisa, a não adesão ao polivitamínico foi relevante no %PP dos 2 anos, com o grupo SG, sem condições de comparação com outros autores, por carência de estudos analisando esta variável.

Quanto à prática de AF, considerada importante medida para uma melhor eficiência na PP e prevenção de RP após a CB, sabe-se que apenas 10 a 24% atendem o tempo mínimo de exercício por semana adotado pelas diretrizes<sup>7,31</sup>. Meta-análise que investigou se a prática de exercício físico influenciava o PP encontrou menor PP no grupo sedentário, com perda adicional de 1,9kg nos ativos, confirmando essa relação<sup>31</sup>. A atividade física vem sendo associada positivamente a melhores resultados, com destaque para os exercícios aeróbico-resistidos que proporcionam elevado gasto energético<sup>7</sup>. Além disso, os exercícios de força desenvolvem a síntese muscular que, por sua vez, aumenta o gasto energético em repouso<sup>32</sup>.

Neste estudo, ambas as técnicas tiveram associação positiva entre a maior perda ponderal e adesão a AF. Além disso, pacientes sedentários tiveram maiores %RP na técnica SG, confirmando que pacientes sedentários têm maior prevalência de RP, contudo, existe escassez de estudos que comparem essa diferença entre técnicas cirúrgicas<sup>31</sup>.

Outros fatores não investigados neste estudo, além da adoção de medidas supracitadas, são relacionados a eficácia da PP e controle do RP, pós cirurgia bariátrica a médio e a longo prazo<sup>7</sup>. Modificações hormonais (aumento de grelina e leptina e redução das incretinas), que podem ocorrer ao longo do tempo, e alterações da saúde mental (depressão ou transtornos

alimentares) são associadas a piores desfechos<sup>7,33</sup>. Dessa forma, pode-se inferir que a realização de CB, em diferentes técnicas realizadas, não é suficiente de forma isolada para o controle da obesidade e das doenças associadas. Um maior entendimento dos mecanismos hormonais, psicológicos, comportamentais e cirúrgicos, podem explicar como a combinação destes fatores contribuem na perda e RP em cada técnica, de forma individual<sup>7</sup>.

Em conclusão, a técnica cirúrgica influenciou o %PP e o %PEP, aos 12 e 24 meses. O BG foi a melhor técnica, para alcançar o objetivo da cirurgia nesses dois períodos analisados. O ganho de peso ocorreu apenas aos 24 meses nos 2 grupos, com maior peso no SG, sem configurar insucesso cirúrgico. Contudo estes resultados são relevantes, com necessidade de estudos que analisem o RP a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

- 1- Busetto L, Dicker D, Azran C, Batterham RL, Farpour-Lambert N, Fried M, Hjelmæsæth J, Kinzl J, Leitner DR, Makaronidis JM, Schindler K, Toplak H, Yumuk, V. Practical Recommendations of the Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity for the Post-Bariatric Surgery Medical Management. *Obes Facts* 2017; 10 (6): 597-632.
- 2- Mauro MFFP, Papelbaum M, Brasil MAA, Carneiro JRI, Coutinho ESF, Coutinho W, Appolinario JC. A recuperação do peso após cirurgia bariátrica está associada à comorbidade psiquiátrica? Uma revisão sistemática e meta-análise. *Obes Rev* 2019; 20: 1413-1425.
- 3- Arterburn D, Gupta A. Comparing the Outcomes of Sleeve Gastrectomy and Roux-en-Y Gastric Bypass for Severe Obesity. *Jama* 2018; 319 (3): 235-237.
- 4- Puzziferri N, Almandoz JP. Sleeve Gastrectomy for WeightLoss. *Jama* 2018; 319(3): 316.
- 5- Sampaio-Neto J, Branco-Filho AJ, Nassif LS, Nassif AT, Mais FD, Gasperin G. Proposal of a revisional surgery to treat severe nutritional deficiency post-gastric bypass. *Arq Bras Cir Dig.* 2016; 29(Suppl 1):98-101.
- 6- Kozik MJ, Matuszczyk IK, Tomasik-Krótki J. Ghrelin-The guardian of energy balance. *Psychiatr Pol* 2006; 40 (1): 119-28.
- 7- Ansari WE, Elhag W. Weight Regain and Insufficient Weight Loss After Bariatric Surgery: Definitions, Prevalence, Mechanisms, Predictors, Prevention and Management Strategies, and Knowledge Gaps—a Scoping Review. *Obes Surg* 2021; 31: 1755–1766.
- 8- Hauk L. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Aorn J* 2018; 107 (3): 12-14.
- 9- Murphy R, Clarke MG, Evennett NJ, Robinson SJ, Humphreys ML, Hammodat H, Jones B, Kim DD, Cutfield R, Johnson MH, Plank LD, Booth MWC. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy Versus Banded Roux-en-Y Gastric Bypass for Diabetes and Obesity: a Prospective Randomised Double-Blind Trial. *Obes Surg* 2018; 28 (2): 293-302.
- 10- Saliba C E, Rayes J, Diab S, Nicolas G, Wakim R. Weight Regain After Sleeve Gastrectomy: A Look at the Benefits of Re-sleeve. *Cureus.* 2018; 14(10):e3450.
- 11- SBCBM, Sociedade Brasileira de cirurgia bariátrica e metabólica. 2016 [https://www.sbcbm.org.br/wp-content/uploads/2018/09/2016\\_fevereiro.pdf](https://www.sbcbm.org.br/wp-content/uploads/2018/09/2016_fevereiro.pdf)
- 12- Magro DO, Geloneze B, Delfini R, Pareja BC, Callejas F, Pareja JC. Long-term weight regain after gastric bypass: a 5-year prospective study. *Obes Surg* 2008;18 (6): 648-51.
- 13- Yu Y, Klem ML, Kalarchian MA, Ji M, Burke LE. Predictors of weight regain after sleeve gastrectomy: an integrative review. *Surg Obes Relat Dis* 2019; 15(6): 995-1005.

- 14- Santos EMC, Burgos MGPA, Silva SA. Weight loss after Fobi-Capella bariatric surgery: the reality at a university hospital in the Brazilian Northeast. *Rev Bras Nutr Clin.* 2006; 21(3):188-92.
- 15- Silva PRB, Souza MR, Silva EM, Silva SA. Nutritional status and life quality in patients undergoing bariatric surgery. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2014; 27(Supl. 1): 35-38.
- 16- Ignat M, Vix M, Imad I, D'Urso A, Perretta S, Marescaux J, Mutter D. Randomized trial of Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy in achieving excess weight loss. *Br J Surg* 2017; 104 (3): 248-256.
- 17- Pizato N, Botelho PB, Gonçalves VSS, Dutra ES, de Carvalho KMB. Effect of Grazing Behavior on Weight Regain Post-Bariatric Surgery: A Systematic Review. *Nutrients* 2017; 5;9 (12): 1322.
- 18- Schneider J, Peterli R, Gass M, Slawik M, Peters T, Wölnerhanssen BK. Laparoscopic sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass lead to equal changes in body composition and energy metabolism 17 months postoperatively: a prospective randomized trial. *Surg Obes Relat Dis.* 2016; 12(3):563-570.
- 19- Le Foll D, Lechaux D, Rascle O, Cabagno G. Weight loss and quality of life after bariatric surgery: a 2-year longitudinal study. *Surg Obes Relat Dis* 2020; 16 (1): 56-64.
- 20- Fahmy MH, Sarhan MD, Osman AM. Recidiva de peso precoce após gastrectomia vertical laparoscópica: um estudo observacional prospectivo. *Obes Surg.* 2016; 26(1):2654-266.
- 21- Abdallah E , El Nakeeb A , Youssef T. Impacto da extensão da ressecção antral nos resultados cirúrgicos da gastrectomia vertical para obesidade mórbida (um estudo prospectivo randomizado). *Obes Surg* 2014; 24 (10):1587-1594.
- 22- Essayli JH, LaGrotte CA, Fink-Miller EL, Rigby A. Patients' Reported Usage of Weight Management Skills Following Bariatric Surgery. *Obes Surg* 2018; 28 (2): 584-588.
- 23- Mala T, Kristinsson J. Gastrointestinal symptoms after bariatric surgery-more focus needed. *Surg Obes Relat Dis* 2017; 13(7): 1251.
- 24- Hofsø D, Fatima F, Borgeraas H, Birkeland KI, Gulseth HL, Hertel JK, Johnson LK, Lindberg M, Nordstrand N, Småstuen MC. Gastric bypass versus sleeve gastrectomy in patients with type 2 diabetes (Oseberg): A single-centre, triple-blind, randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2019; 7: 912–924.
- 25- Seetharamaiah S, Tantia O, Goyal G, Chaudhuri T, Khanna S, Singh JP, Ahuja A. LSG vs. OAGB-1 year follow-up data: A randomized control trial. *Obes. Surg.* 2017; 27:948–954.
- 26- Wang FG, Yu ZP, Yan WM, Yan M, Song MM. Comparison of safety and effectiveness between laparoscopic mini-gastric bypass and laparoscopic sleeve gastrectomy: A meta-analysis and systematic review. *Medicine (Baltimore)* 2017; 96(50): 8924.

- 27- Tabesh MR, Maleklou F, Ejtehadi F, Alizadeh Z. Nutrition, Physical Activity, and Prescription of Supplements in Pre- and Post-bariatric Surgery Patients: a Practical Guideline. *Obes Surg.* 2019; 29(10):3385-3400.
- 28- Nijamkin MP, Campa A, Sosa J, Baum M, Himburg S, Johnson P. Comprehensive nutrition and lifestyle education improves weight loss and physical activity in Hispanic Americans following gastric bypass surgery: a randomized controlled trial. *J Acad Nutr* 2012; 112 (3): 382-90.
- 29- Braghetto I, Csendes A, Lanzarini E, Papapietro K, Cárcamo C, Molina JC. laparoscopic sleeve gastrectomy an acceptable primary bariatric procedure in obese patients? Early and 5-year postoperative results. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2012; 22 (6): 479-86.
- 30- Gomes DL, Moehlecke M, Silva FBL, Dutra ES, Schaan BD, Carvalho KMB. Whey Protein Supplementation Enhances Body Fat and Weight Loss in Women Long After Bariatric Surgery: a Randomized Controlled Trial. *Obes Surg* 2017; 27 (2): 424-431.
- 31- Ren ZQ, Lu GD, Zhang TZ, Xu Q. Effect of physical exercise on weight loss and physical function following bariatric surgery: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open.* 2018; 8(10):e023208.
- 32- Rivera-Brown AM, Frontera WR. Principles of exercise physiology: responses to acute exercise and long-term adaptations to training. *PMR.* 2012; 4(11):797-804.
- 33- Sarwer DB, Moore RH, Spitzer JC, Wadden TA, Raper SE, Williams NN. A pilot study investigating the efficacy of postoperative dietary counseling to improve outcomes after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2012; 8(5):561-8.

## APÊNDICE A – FICHA DO AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO/CIRURGIA BARIÁTRICA

	<b>UNIDADE DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA</b> <b>AMBULATÓRIO DE CIRURGIAS:</b> <b>GERAL E BARIÁTRICA</b>
NOME: _____	REGISTRO: _____
DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ IDADE: _____ ANOS	SEXO: ( ) M ( ) F
PATOLOGIAS ASSOCIADAS: _____	CC _____ cm CQ _____ cm
TIPO DE CIRURGIA: _____	PI: _____ Kg
DATA DA CIRURGIA: ____/____/____ SPA: ( ) SIM ( ) NÃO	EP: _____ Kg %EP: _____
PESO PRÉ-OPERATÓRIO: _____ Kg ALTURA: _____ m A <sup>2</sup> _____ m <sup>2</sup>	IMC _____ Kg/m <sup>2</sup>
<b>CONSULTAS</b>	
<b>1ª CONSULTA:</b> DATA: ____/____/____ TEMPO PÓS-OPER. _____ PESO: _____ Kg IMC: _____ Kg/m <sup>2</sup> PI: _____ Kg PP (última consulta): _____ Kg PP (ponderal): _____ Kg %PP _____ EP: _____ Kg %EP: _____ % PERDA EP: _____ CC: _____ cm CQ: _____ cm RCQ: _____	
INTERCORRÊNCIAS: ( ) VÔMITO ( ) DIARRÉIA ( ) CONSTIPAÇÃO ( ) OUTRAS _____	
EXAME FÍSICO: ( ) UNHAS QUERADIDAS ( ) ALOPÉCIA ( ) PELE RESSECADA ( ) OUTROS _____	
SÍNDROME DE DUMPING (Diarreia, sudorese intensa, taquicardia)? ( ) SIM ( ) NÃO Frequência: ( ) Frequentemente (quando come CHO) ( ) Às vezes (quando come CHO em altas quantidades) ( ) Raramente	
EXAMES: _____	
ACEITAÇÃO ALIMENTAR: _____	
ANAMNESE ALIMENTAR: _____	
CONSUMO DE ÁLCOOL: ( ) SIM ( ) NÃO FREQUENCIA: _____	
EXERCÍCIO: _____	
SUPLEMENTO: _____	
CONDUTA NUTRICIONAL: _____	
_____ Nutricionista	

## ANEXO A - NORMAS SUBMISSÃO REVISTA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA

10/02/2022 16:26

SciELO - Brasil

*Ciência & Saúde Coletiva* publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

*Política de Acesso Aberto - Ciência & Saúde Coletiva é publicado sob o modelo de acesso aberto e é, portanto, livre para qualquer pessoa a ler e download, e para copiar e divulgar para fins educacionais.*

A Revista Ciência & Saúde Coletiva aceita artigos em *preprints* de bases de dados nacionais e internacionais reconhecidas academicamente.

No momento em que você apresenta seu artigo, é importante estar atento ao que constitui um *preprint* e como você pode proceder para se integrar nesta primeira etapa da Ciência Aberta.

O *preprint* disponibiliza artigos e outras comunicações científicas de forma imediata ou paralela à sua avaliação e validação pelos periódicos. Desta forma, acelera a comunicação dos resultados de pesquisas, garante autoria intelectual, e permite que o autor receba comentários que contribuam para melhorar seu trabalho, antes de submetê-lo a algum periódico. Embora o artigo possa ficar apenas no repositório de *preprints* (caso o autor não queira mandá-lo para um periódico), as revistas continuam exercendo as funções fundamentais de validação, preservação e disseminação das pesquisas. Portanto:

- Você pode submeter agora seu artigo ao servidor *SciELO preprints* (<https://preprints.scielo.org>) ou a outro servidor confiável. Nesse caso, ele será avaliado por uma equipe de especialistas desses servidores, para verificar se o manuscrito obedece a critérios básicos quanto à estrutura do texto e tipos de documentos. Se aprovado, ele receberá um *doi* que garante sua divulgação internacional imediata.
- Concomitantemente, caso você queira, pode submetê-lo à Revista Ciência & Saúde Coletiva. Os dois processos são compatíveis.
- Você pode optar por apresentar o artigo apenas à Revista Ciência & Saúde Coletiva. A submissão a repositório *preprint* não é obrigatória.

### Orientações para organização de números temáticos

A marca da Revista Ciência & Saúde Coletiva dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates interpares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas. Os artigos para essa modalidade só serão aceitos os enviados no e-mail informado na chamada.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês

### **Recomendações para a submissão de artigos**

#### **Notas sobre a Política Editorial**

A Revista Ciência & Saúde Coletiva reafirma sua missão de **veicular artigos originais, que tragam novidade e proporcionem avanço no conhecimento da área de saúde coletiva**. Qualquer texto que caiba nesse escopo é e será sempre bem-vindo, dentro dos critérios descritos a seguir:

- O artigo não deve tratar apenas de questões de interesse local ou situar-se somente no plano descritivo.
- Na sua introdução, o autor precisa deixar claro o caráter inédito da contribuição que seu artigo traz. Também é altamente recomendado que, na carta ao editor, o autor explicita, de forma detalhada, porque seu artigo constitui uma novidade e em que ele contribui para o avanço do conhecimento.
- As discussões dos dados devem apresentar uma análise que, ao mesmo tempo, valorize especificidade dos achados de pesquisa ou da revisão, e coloque esses achados em diálogo com a literatura nacional e internacional.
- O artigo qualitativo precisa apresentar, de forma explícita, análises e interpretações ancoradas em alguma teoria ou reflexão teórica que promova diálogo das Ciências Sociais e Humanas com a Saúde Coletiva. Exige-se também que o texto valorize o conhecimento nacional e internacional.
- Quanto aos artigos de cunho quantitativo, a revista prioriza os de base populacional e provenientes de amostragem aleatória. Não se encaixam na linha editorial: os que apresentam amostras de conveniência, pequenas ou apenas descritivas; ou análises sem fundamento teórico e discussões e interpretações superficiais.
- As revisões não devem apenas sumarizar o atual estado da arte, mas precisam interpretar as evidências disponíveis e produzir uma síntese que contribua para o avanço do conhecimento. Assim, a nossa orientação é publicar somente revisões de alta relevância, abrangência, originalidade e consistência teórica e metodológica, que de fato tragam novos conhecimentos ao campo da Saúde Coletiva.

Nota importante - Dado o exponencial aumento da demanda à Revista (que em 2020 ultrapassou 4.000 originais), todos os artigos passam por uma triagem inicial, realizada pelos editores-chefes. Sua decisão sobre o aceite ou não é baseada nas prioridades citadas e no mérito do manuscrito quanto à originalidade, pertinência da análise estatística ou qualitativa, adequação dos métodos e riqueza interpretativa da discussão. Levando em conta tais critérios, apenas uma pequena proporção dos originais, atualmente, é encaminhada para revisores e recebe parecer detalhado.

A revista C&SC adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, [www.icmje.org](http://www.icmje.org) ou [www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf](http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf). Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

### Seções da publicação

**Editorial:** de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

**Artigos Temáticos:** devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

**Artigos de Temas Livres:** devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

**Artigos de Revisão:** Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

**Opinião:** texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

**Resenhas:** análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

**Cartas:** com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui da palavra introdução e vai até a última referência bibliográfica. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras/ tabelas e quadros) são considerados à parte.

### Apresentação de manuscritos

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.

2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista C&SC, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à C&SC não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).
6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.
7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.
8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).
9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo a palavra resumo até a última palavra-chave), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar obrigatoriamente no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).
10. Na submissão dos artigos na plataforma da Revista, é obrigatório que apenas um autor tenha o registro no ORCID (Open Researcher and Contributor ID), mas quando o artigo for aprovado e para ser publicado no SciELO, todos os autores deverão ter o registro no ORCID. Portanto, aos autores que não o têm ainda, é recomendado que façam o registro e o validem no ScholarOne. Para se registrar no ORCID entre no site (<https://orcid.org/>) e para

validar o ORCID no ScholarOne, acesse o site (<https://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>), e depois, na página de Log In, clique no botão Log In With ORCID iD.

### Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).
2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

### Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.
2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

### Ilustrações e Escalas

1. O material ilustrativo da revista C&SC compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.
2. O número de material ilustrativo deve ser de, **no máximo, cinco por artigo (com limite de até duas laudas cada)**, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.
3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.
4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no programa Word ou Excell e enviados com título e fonte. OBS: No link do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907.pdf>) estão as orientações para confeccionar as tabelas. Devem estar configurados em linhas e colunas, sem espaços extras, e sem recursos de "quebra de página". Cada dado deve ser inserido em

uma célula separada. Importante: tabelas e quadros devem apresentar informações sucintas. As tabelas e quadros podem ter no máximo 15 cm de largura X 18 cm de altura e não devem ultrapassar duas páginas (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).

5. Gráficos e figuras podem ser confeccionados no programa Excel, Word ou PPT. O autor deve enviar o arquivo no programa original, separado do texto, em formato editável (que permite o recurso "copiar e colar") e também em pdf ou jpeg, TONS DE CINZA. Gráficos gerados em programas de imagem devem ser enviados em jpeg, TONS DE CINZA, resolução mínima de 200 dpi e tamanho máximo de 20cm de altura x 15 cm de largura. É importante que a imagem original esteja com boa qualidade, pois não adianta aumentar a resolução se o original estiver comprometido. Gráficos e figuras também devem ser enviados com título e fonte. As figuras e gráficos têm que estar no máximo em uma página (no formato A4, com 15 cm de largura x 20cm de altura, letra no tamanho 9).

6. Arquivos de figuras como mapas ou fotos devem ser salvos no (ou exportados para o) formato JPEG, TIF ou PDF. Em qualquer dos casos, deve-se gerar e salvar o material na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho possíveis (dentro do limite de 21cm de altura x 15 cm de largura). Se houver texto no interior da figura, deve ser formatado em fonte Times New Roman, corpo 9. Fonte e legenda devem ser enviadas também em formato editável que permita o recurso "copiar/colar". Esse tipo de figura também deve ser enviado com título e fonte.

7. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.

#### **Agradecimentos**

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

#### **Financiamento**

A RC&SC atende a Portaria nº 206 de 2018 do Ministério da Educação / Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior / Gabinete sobre citação obrigatória da CAPES para obras produzidas ou publicadas, em qualquer meio, decorrentes de atividades financiadas total ou parcialmente pela CAPES. Esses trabalhos científicos devem identificar a fonte de financiamento através da utilização do código 001 para todos os financiamentos recebidos.

#### **Referências**

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:

ex. 1: "Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF"<sup>11</sup> (p.38).

ex. 2: "Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade..."

As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos*([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

#### **Artigos em periódicos**

1. Artigo padrão (**incluir todos os autores sem utilizar a expressão *et al.***)

Pelegri ML, Castro JD, Drachler ML. Eqüidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

## ANEXO B - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** RECIDIVA DE PESO NO PÓS-OPERATÓRIO TARDIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA: COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS RESTRITIVA E MISTA

**Pesquisador:** ALEXANDRA RABELLO FREIRE

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 48218721.9.0000.8807

**Instituição Proponente:** Hospital das Clínicas de Pernambuco

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.883.719

#### Apresentação do Projeto:

Trabalho de conclusão de Residência proposto por ALEXANDRA RABELLO FREIRE, vinculada ao Programa de Residência em Nutrição do HC/UFPE.

Trata-se de um estudo transversal, observacional, com coleta de dados retrospectiva, envolvendo todos os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica com mais de 24 meses de acompanhamento ambulatorial.

Serão considerados os indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica entre os anos de 1997 a 2019.

Os pesquisadores não indicam o período do estudo que será considerado.

**Crítérios de inclusão:** diagnóstico de obesidade, com IMC superior que 35, no momento da cirurgia; ambos os sexos; idade de 20 – 65 anos; ter realizado cirurgia as técnicas de sleeve e by-pass no HC, sem novas abordagens cirúrgicas abdominais; pacientes operados nas técnicas de sleeve e by-pass entre os anos de 1997 a 2019.

**Serão excluídos:** pacientes portadores de nefropatias, hepatopatias, SIDA, edema elevado, alto grau de amputação, além de cirurgias plásticas pré ou pós-operatório; pacientes com fichas de consultas inelegíveis e /ou incompletas; pacientes em uso de medicamentos como corticóides oral de forma crônica, esteroides ou GH em pré ou pós-operatório; pacientes que usaram terapia enteral e parenteral no pós-operatório.

Serão consideradas variáveis demográficas, clínicas e antropométricas.

<b>Endereço:</b> Av. Professor Moraes Rego, 1235, 3º andar do prédio principal	
<b>Bairro:</b> Cidade Universitária	<b>CEP:</b> 50.670-901
<b>UF:</b> PE	<b>Município:</b> RECIFE
<b>Telefone:</b> (81)2126-3743	<b>E-mail:</b> cep.hcpe@ebserh.gov.br

**UFPE - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE PERNAMBUCO -  
HC/UFPE**



Continuação do Parecer: 4.883.719

**Objetivo da Pesquisa:**

Comparar a recidiva ponderal de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica nas modalidades bypass e sleeve.

Específicos:

- Caracterizar a amostra quanto aos aspectos clínicos;
- Caracterizar a amostra quanto aos aspectos sociodemográficos;
- Determinar o perfil antropométrico da amostra em estudo (peso pré-operatório e pós-operatório; IMC pré-operatório e pós-operatório; percentual de perda de peso e percentual de recidiva de peso)
- Avaliar a adesão ao estilo de vida saudável (atividade física, dieta e polivitamínicos) e associar com a recidiva ponderal.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os pesquisadores mencionam risco de quebra da confidencialidade e apresentam estratégias para minimizá-los.

Oos pesquisadores descrevem benefícios no campo da ciência e para a Instituição, com a possibilidade de elucidar diferenças entre as duas técnicas cirúrgicas, bem como se uma se sobrepõe a outra quanto à eficácia no objetivo principal da cirurgia bariátrica, que é a perda de peso sustentada.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Estudo viável e com possibilidade de produzir dados relevantes para o acompanhamento dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica.

Os pesquisadores propõem dispensa de TCLE, que é pertinente pois será uma coleta retrospectiva de dados de prontuário.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide campo "Conclusões ou pendências e lista de inadequações".

**Recomendações:**

Vide campo "Conclusões ou pendências e lista de inadequações".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Endereço:** Av. Professor Moraes Rego, 1235, 3º andar do prédio principal  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.670-901  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-3743 **E-mail:** cep.hcpe@ebserh.gov.br

**UFPE - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE PERNAMBUCO -  
HC/UFPE**



Continuação do Parecer: 4.883.719

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1771505.pdf	26/07/2021 16:03:12		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_PENDENCIAS_CEP.pdf	26/07/2021 16:00:12	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	tcr_corrigeido_apos_pendencias.pdf	26/07/2021 15:59:28	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	carta_anuencia_SAME.pdf	26/07/2021 15:57:42	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	carta_sei_alexandra.pdf	17/06/2021 16:52:27	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_TCR_AlexandraRabelloHC_UFPE.docx	17/06/2021 16:48:21	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	17/06/2021 16:47:56	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	17/06/2021 16:47:46	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Folha de Rosto	folha_rostro.pdf	09/06/2021 13:27:57	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	carta_apresentacao.pdf	09/06/2021 13:25:51	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	termo_compromisso_pesquisador.pdf	09/06/2021 13:23:41	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	termo_compromisso_confidencialidade.pdf	09/06/2021 13:23:18	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	declaracao_residencia.pdf	09/06/2021 13:17:20	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	anuencia.pdf	09/06/2021 13:16:51	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	CURRICULO_JERLUCE.pdf	09/06/2021 13:04:57	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	CURRICULO_GORETTI.pdf	09/06/2021 13:04:23	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
Outros	CURRICULO_ALEXANDRA.pdf	09/06/2021 13:03:38	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	09/06/2021 12:58:36	ALEXANDRA RABELLO FREIRE	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Endereço:** Av. Professor Moraes Rego, 1235, 3º andar do prédio principal

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 50.670-901

**UF:** PE

**Município:** RECIFE

**Telefone:** (81)2126-3743

**E-mail:** cep.hcpe@ebserh.gov.br

UFPE - HOSPITAL DAS  
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE PERNAMBUCO -  
HC/UFPE



Continuação do Parecer: 4.883.719

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

RECIFE, 04 de Agosto de 2021

---

**Assinado por:**

**Givaneide Oliveira de Andrade Luz**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av. Professor Moraes Rego, 1235, 3º andar do prédio principal

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 50.670-901

**UF:** PE

**Município:** RECIFE

**Telefone:** (81)2126-3743

**E-mail:** cep.hcpe@ebserh.gov.br