

**PREVALÊNCIA E FATORES INTERFERENTES NO REGANHO DE PESO EM MULHERES
 QUE SE SUBMETERAM AO BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX
 APÓS 2 ANOS DE CIRÚRGIA BARIÁTRICA**

Renata Florentino da Silva¹
 Emily de Oliveira Kelly²

RESUMO

Objetivo: Analisar a prevalência e os fatores interferentes do reganho de peso em mulheres que se submeteram ao Bypass gástrico em Y de Roux após 02 anos de cirurgia bariátrica. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma pesquisa analítica, transversal, descritiva. A amostra foi composta por 30 pacientes no período de dezembro de 2012 a agosto de 2013. Aplicou-se um questionário onde foram avaliados: o peso, prática de atividade física, tempo médio para a realização das principais refeições, dificuldade para mastigação e uso de suplementação de proteínas. **Resultados:** O reganho de peso nos indivíduos que praticam atividade física ($3,34 \pm 2,23$) foi menor que nos indivíduos que não praticam ($9,2 \pm 10,3$). O indivíduo que não pratica atividade física ganha em média 1,5 kg a mais do que os que praticam. Observou-se que há uma tendência a um maior reganho de peso nos pacientes que consomem menos proteína e possuem o hábito de beliscar. **Conclusão:** O ato cirúrgico não finaliza o tratamento da obesidade e as terapias auxiliares devem estar associadas à monitoração contínua da equipe multidisciplinar. No entanto, outros estudos são necessários a fim de elucidar os fatores preditores do reganho de peso.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica. Obesidade. Ganho de peso.

1-Programa de Residência em Nutrição Clínica, Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal.

2-Mestre em Nutrição Humana – Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Brasília – UNB/Preceptora do Programa de Residência em Nutrição Clínica, Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal.

ABSTRACT

Prevalence and factors interfering in regained weight in women who underwent Gastric Bypass Roux-Y, 2 years after bariatric surgery.

Aim: To analyze the prevalence and the interfering factors of the regain weight in women who underwent to the gastric Bypass in Y of Roux two year after bariatric surgery. **Materials and Methods:** Was conducted an analytical research; transversal; descriptive. The sample consisted of 30 patients during the period from December 2012 to August 2013. A questionnaire was applied in which were evaluated: the weight, physical activity, and the average time to realize of the main meals, difficulty chewing and the use of protein supplementation. **Results:** The regain weight among persons who practice physical activity ($3,34 \pm 2,23$) was lower than in persons who do not practice ($9,2 \pm 10,3$). The persons who do not practice physical activity earn an average 1,5 kg more than those who practice. As observed there is a the greater trend regain weight, patients who consume less protein and have the habit of snacking. **Conclusion:** The surgery does not end the treatment of obesity, and the ancillary therapies have to be associated to the continuous monitoring of the multidisciplinary team. However more research is needed in order to elucidate the predictors' factors of regain weight.

Key words: Bariatric Surgery. Obesity. Weight gain.

E-mail:
 dr.renatanutri@hotmail.com

Endereço para correspondência:
 Renata Florentino da Silva.
 SHCES Quadra 105 bloco H Aptº 401.
 Cruzeiro Novo - Brasília-DF

INTRODUÇÃO

A cirurgia bariátrica é uma ferramenta que pode auxiliar no tratamento da obesidade grave e as comorbidades que cercam esta doença (Buffington, Cowan e Smith, 1994).

No Brasil, esta cirurgia está entre os procedimentos de alta complexidade realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), conforme regulamentação legal estabelecida em 2001 (Brasil, 2001).

No entanto, é preciso salientar que a cura da obesidade não se resume apenas ao ato cirúrgico.

O "Bypass" é a técnica cirúrgica mais eficaz no controle da obesidade em longo prazo. Recentemente passou a ser também denominada como cirurgia metabólica, pelas evidências que os diversos estudos têm mostrado em relação a remissão progressiva das complicações da síndrome metabólica (Geloneze e colaboradores, 2001).

Atualmente, cerca de 84% dos pacientes que se submetem a este tipo de cirurgia, são mulheres, muitas delas em idade fértil (Lima e colaboradores, 2006).

Pacientes obesos que realizaram a cirurgia apresentaram uma redução na mortalidade e menor risco de desenvolver alterações endócrinas, doenças cardiovasculares, neoplasias e anormalidades psiquiátricas quando comparados aos obesos que não se submeteram à intervenção cirúrgica (Christou e colaboradores, 2004).

Apesar de ser considerado um tratamento eficaz, a manutenção do peso em longo prazo é um grande desafio visto que, após o segundo ano de cirurgia, têm se percebido em alguns pacientes o início de um período crítico relacionado com o reganho de peso (Valezi e colaboradores, 2008).

A perda de peso é um dos principais parâmetros utilizados para definir o sucesso da cirurgia. A avaliação da perda ponderal é feita através do percentual de perda do excesso de peso (%PEP), onde se espera uma perda de no mínimo, 50% do excesso de peso, ao final de 1 ano de cirurgia (AAACE/TOS/ASMBS, 2008).

Christou e colaboradores (2004) classificam o pós-operatório de acordo com os resultados sobre o índice de massa corporal (IMC), sendo o IMC < 30 kg/m² considerado excelente resultado, entre 30 e 35 kg/m², bom

resultado e > 35 kg/m², falha na técnica ou insucesso (Christou e colaboradores, 2004).

Os mecanismos que levam os pacientes a apresentarem o reganho ainda não está claro, mas os estudos apontam alguns fatores que podem influenciar na estabilização ou não do peso.

Os principais mecanismos estão relacionados aos fatores mecânicos (restrição da capacidade gástrica) e a influência hormonal, além do aumento da ingestão calórica, da inatividade física e uma possível dilatação da bolsa gástrica ou da anastomose jejuno-gástrica (Thompson e colaboradores, 2006).

Alguns estudos enfatizam a importância da grelina e hormônios intestinais no controle neuro-endócrino da obesidade. Sugere-se alteração na produção de neuropeptídeos gastrintestinais como possível aumento da grelina, do peptídeo YY (PYY) e do glucagon-like peptídeo 1 (GLP-1). Esses hormônios intestinais são secretados de forma mais efetiva quando nutrientes atingem a porção distal do intestino delgado (Waitman e Arone, 2002).

Este estudo tem por objetivo analisar a prevalência e os fatores interferentes do reganho de peso em mulheres que se submeteram ao Bypass gástrico em Y de Roux (BGYR) após 2 anos de cirurgia bariátrica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa analítica, transversal, descritiva. A amostra inicial foi composta por 30 (trinta) pacientes que foram atendidos no ambulatório de cirurgia bariátrica do HRAN/SES-DF no período de dezembro de 2012 a agosto de 2013.

Os critérios de inclusão foram pacientes do sexo feminino, com idade entre de 18 e 60 anos, submetidos à cirurgia bariátrica por BGYR, após 2 anos de cirurgia. Foram excluídos deste estudo os pacientes menores de 18 anos, gestantes e pacientes que foram submetidos a mais de uma cirurgia da obesidade, independente da técnica cirúrgica.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário onde foram avaliados: o peso (pré-cirúrgico, peso atual e menor peso pós-operatório), prática de atividade física, tempo médio para a realização das principais refeições (café da

manhã, almoço e jantar), dificuldade para mastigação, uso de próteses dentária e uso de suplementação de proteína.

O peso corporal foi aferido em balança digital Digi-tron com capacidade para 300 kg. O ganho de peso foi calculado em percentual (%PEP) de ganho de peso relativo ao menor peso pós-operatório referido pelo paciente.

O excesso de peso foi calculado pela diferença entre o peso pré-cirúrgico e o peso ideal, de acordo com a tabela *Metropolitan Life Foundation*.

De acordo com a evolução de peso pós-operatória, os pacientes foram classificados em ganho de peso (quando o ganho fosse superior a 10% em relação ao menor peso pós-operatório).

A atividade física foi classificada de acordo com a recomendação populacional da Organização Mundial de saúde (OMS), que preconiza "todos os indivíduos devem realizar atividades físicas de moderada intensidade, contínuas ou acumuladas, em todos ou na maioria dos dias da semana, totalizando, aproximadamente, 150 minutos/semana ou 200 kcal por sessão" (Christou e colaboradores, 2004).

O hábito de beliscar foi classificado segundo Brolin (2002) que classifica os indivíduos como beliscadores aqueles que ingerem petiscos salgados entre as refeições em porções superiores a 150 kcal.

Para o cálculo do percentual de perda de excesso de peso (%PEP), foi utilizada a seguinte equação: $\%PEP = [(peso\ inicial - peso\ atual) / peso\ usual - peso\ ideal] \times 100$.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) e aprovado na data de 26 de novembro de 2012 sob protocolo nº 153.763.

Análise Estatística

A análise estatística foi realizada de acordo com as variáveis contínuas e discretas estão apresentadas como média, desvio-padrão e valores mínimos e máximos, enquanto que as variáveis qualitativas, como proporções e frequências.

As relações entre as variáveis foram avaliadas por meio de regressões lineares simples. A comparação das variáveis discretas ou contínuas entre grupos foi feita por meio do teste t de Student quando as variáveis atendiam aos pressupostos de parametria de normalidade e homocedasticidade (avaliados por meio dos testes de Lilliefors e Levene, respectivamente) e pelo teste de Mann-Whitney quando não atendiam a tais pressupostos. Para todas as análises foi adotado o valor de alfa igual a 5%.

As análises foram conduzidas com auxílio do programa estatístico SPSS v 17.0 (SPSS inc, Chicago).

RESULTADOS

A mostra inicial foi de 30 pacientes. Já a amostra final foi de 27 pacientes, com idade entre 28 a 53 anos. Dos 30 pacientes 3 foram excluídos pois apresentaram um ganho de peso discrepante do restante da amostra.

As pacientes apresentaram um tempo médio de refeição de 22 minutos, o ganho de peso médio variou de 3,7 kg, a maioria realiza atividade física o que influenciou diretamente na perda do excesso de peso (%PEP), conforme descrito na tabela 1.

A tabela 2 mostra a média entre os pesos: peso pré-operatório, peso mínimo, peso atual e porcentagem de perda do excesso de peso.

Tabela 1 - Análise descritiva das variáveis contínuas.

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo – Máximo
Idade (anos)	41,4	6,6	28 – 53
Tempo de mastigação (min/dia)	22,2	9,8	10 – 40
Reganho de peso (kg)	3,7	2,3	1 – 9,6
%PEP ¹	67,4	15,5	33 – 90
Duração atividade física (min/semana)	181,1	165,4	0 – 600

Legenda: 1 - Porcentagem de perda do excesso de peso.

Tabela 2 - Média de peso dos pacientes que apresentaram maiores reganho.

Variável	Média	Desvio-Padrão	Mínimo – Máximo
Peso Pré-Operatório	110,28	15,71	86-150
Peso Mínimo	72,85	10,40	56-96
Peso Atual	76,56	10,30	60-99
%PEP ¹	0,674	0,156	33%-90%

Legenda: 1 - Porcentagem de perda do excesso de peso.

Tabela 3 - Média do reganho de peso segundo as seguintes variáveis.

Variável	N	%	Média	Desvio-Padrão	P-Valor
Prática de Atividade Física ¹					
Sim	20	74,07	3,34	2,23	0,018
Não	7	25,93	4,90	2,46	
Suplementação de Proteína ¹					
Sim	22	81,48	3,37	2,22	0,08
Não	5	18,52	5,38	2,43	
Hábito de Beliscar ¹					
Sim	19	70,37	3,75	2,40	0,94
Não	8	29,63	3,72	2,36	
Ausência de Peças Dentárias ¹					
Sim	17	62,96	3,34	2,43	0,24
Não	10	37,04	4,44	2,13	

Legenda: 1 - As variáveis dicotômicas foram codificadas como 1 = sim e 2 = não.

Tabela 4 - Média de reganho de peso e a Perda do excesso de peso (%PEP) adequada.

%PEP ¹	N	%	Média	Desvio-Padrão	P-valor
<50%	5	18,52	4,58	3,18	0,39
>50%	22	81,48	3,55	2,16	

Legenda: 1 - Porcentagem de perda do excesso de peso.

A análise descritiva está apresentada na tabela 03 onde o reganho de peso foi associado às seguintes variáveis: prática de atividade física, suplementação de proteína, hábito de beliscar e ausência de peças dentárias, tabela 3.

Foi realizada a análise não-paramétrica de Mann-Whitney, que mostrou diferenças significativas entre os grupos ($P = 0,018$), onde o reganho de peso nos indivíduos que praticam atividade física ($3,34 \pm 2,23$) foi menor que nos indivíduos que não praticam ($9,2 \pm 10,3$).

O indivíduo que não pratica atividade física ganha 1,55kg a mais que os que praticam, sem significância estatística ($P = 0,135$).

Foi conduzida uma regressão linear usando o reganho de peso como variável dependente e tempo de prática de atividade física como variável independente.

Para cada aumento de 1 minuto no tempo de prática de atividade física, o indivíduo deixava de reganhar 0,006 Kg ($\beta = -0,006$ [-0,01 - -0,0001]; $P = 0,04$), conforme descrito na figura 1.

Observou-se que há uma tendência a um maior reganho de peso nos pacientes que consomem menos proteína e possuem o hábito de beliscar.

O tempo de mastigação e a ausência ou não de peças dentárias também foram analisados como variáveis independentes e ambas não apresentaram relação significativa entre as variáveis respectivamente ($\beta = -0,014$ [-0,113 - 0,084]; $P = 0,764$) e ($\beta = 1,09$ [-0,81 - 3,01]; $P = 0,24$).

Foi realizada uma associação entre o reganho com %PEP (porcentagem de perda do excesso de peso), para isso foi utilizado a porcentagem adequada de 50% da PEP.

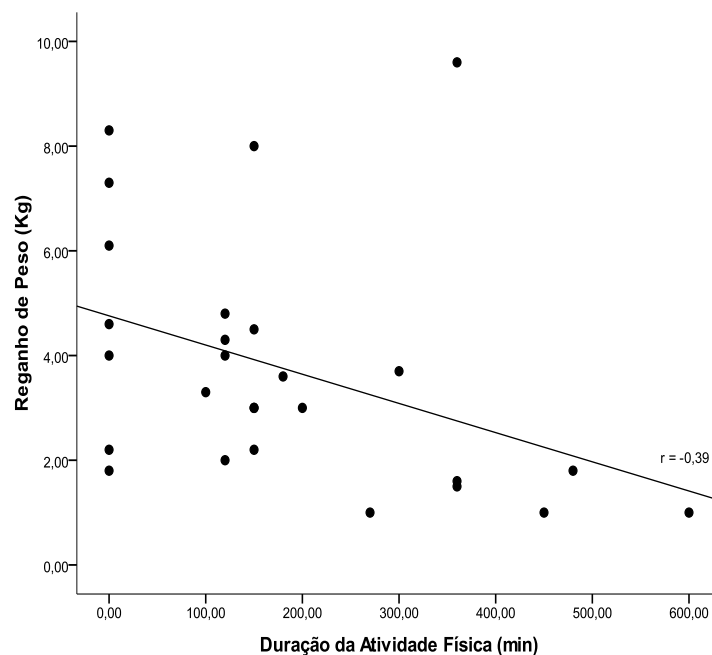


Figura 1 - Relação entre reganho de peso e duração da atividade física em minutos.

DISCUSSÃO

A amostra é considerada pequena (n= 27), ou seja, muito sensível a variação promovida pelos indivíduos. O reganho de peso pode ocorrer provavelmente em razão da anatomia e de adaptações fisiológicas associadas a presença de hábitos alimentares inadequados. A adesão a um estilo de vida saudável é fundamental para manutenção do peso.

A perda de peso é um dos parâmetros fundamentais para definir o sucesso da cirurgia bariátrica. É considerado um sucesso no tratamento cirúrgico da obesidade quando o paciente atinge pelo menos 50% de perda do excesso de peso após um ano de cirurgia (Silver e colaboradores, 2006).

Os estudos que avaliam a perda ponderal no pós-operatório desta cirurgia geralmente utilizam como parâmetros: índice de massa corporal (IMC) e porcentagem de perda do excesso de peso (% PEP).

A cirurgia associada ao acompanhamento contínuo da equipe multiprofissional leva a uma perda média de 75% do excesso de peso pré-cirúrgico após um ano de cirurgia, porém uma perda ponderal acima de 50% desse excesso de

peso já é considerada um sucesso (Faria e colaboradores, 2011).

Resultado superior foi encontrado nesta pesquisa onde 81% dos pacientes apresentaram uma perda de perda do excesso de peso maior que 50%. A relação entre média de reganho com maior perda do excesso de peso foi de 3,5 kg.

Entre os participantes da pesquisa 18,5% (n=5) não atingiram a meta de perda de peso de 50% e apresentaram um reganho de peso superior a 10% do seu peso mínimo o que representa em média 4,5kg.

No estudo de Faria e colaboradores (2011) foi considerado como sucesso cirúrgico a perda de 20% do excesso de peso, no primeiro mês, no segundo mês 30%, no sexto mês 50% e ao final do primeiro ano uma perda ponderal de 70% do excesso de peso.

O reganho de peso em longo prazo tem sido demonstrado na literatura por vários autores. Dentre os pacientes que se submetem ao BGYR 15% apresentaram reganho de peso, voltando à faixa de obesidade ou até mesmo obesidade grave após a cirurgia bariátrica (Valezi e colaboradores, 2008).

Em uma metanálise Buchwald (2005) analisou vários artigos em um período de 13

anos tendo observado que na maioria dos estudos houve uma prevalência do sexo feminino (72,6%).

Em relação a atividade física, 74% dos pacientes praticam atividade física, em média 180 minutos/semana, atendendo a recomendação da OMS. No pós-operatório, aqueles que se tornam ativos atingem perdas de peso e progressos maiores do que os apresentados pelos indivíduos que permanecem inativos (Santos e Teixeira, 2007/2008).

Dado que corrobora com os resultados encontrados neste estudo, onde o reganho de peso nos indivíduos que praticam atividade física ($3,34 \pm 2,23$) foi menor que nos indivíduos que não praticam ($9,2 \pm 10,3$). O indivíduo que não pratica atividade física ganha 1,55kg a mais que os que praticam.

Os possíveis candidatos à cirurgia bariátrica devem estar comprometidos com as mudanças comportamentais em longo prazo, entre elas estão a adesão às terapias auxiliares (educação nutricional e atividade física) (Pasiakos e colaboradores, 2013).

Quanto ao consumo de proteína, alguns autores ressaltam a importância do seu consumo adequado no balanço energético, já que seu efeito na saciedade pode levar à menor ingestão calórica total.

O consumo de proteína acima dos níveis adequados ou consumidos conforme preconizado pela *recommended dietary allowance* – RDA (0,8g/Kg) vêm aumentando progressivamente entre as estratégias de perda de peso no pós-operatório visto que, os estudos têm demonstrado que um consumo de dietas hiperproteicas (cerca de 1,5g/kg) pode preservar a massa muscular e parece ser um fator protetor contra o reganho de peso (Leite e colaboradores, 2003).

No presente estudo indivíduos que não faziam uso da suplementação de proteína tiveram um reganho médio de 5,3kg enquanto que os pacientes que fazem uso desta suplementação diária apresentaram um reganho médio de 3,3kg.

Apesar da amostra ser considerada pequena, e não apresentando um resultado significativo há uma tendência a um maior reganho de peso nos pacientes que consomem baixas quantidades de proteína/dia.

Segundo um estudo de Leite e colaboradores (2003) o aumento na ingestão

de proteína favorece a perda de gordura, ou seja, ao final de um ano a perda de massa magra pode ser minimizada para 20% a 30% e a perda de tecido adiposo pode ser maximizada para 70% a 80% do peso perdido ao final de 1 ano.

Em relação ao hábito beliscador, foi observada neste estudo uma prevalência de 70,3% quando comparados àqueles que não beliscam, porém a média de reganho de peso entre eles foi igual 3,7kg.

Em um estudo conduzido por Colles e colaboradores (2008) o comportamento de “beliscar” foi associado à uma pior perda ponderal após um ano de cirurgia, bem como foi observada uma associação positiva com reganho de peso após 3 anos de cirurgia (Magro, 2008).

A dietoterapia é essencial para o sucesso da cirurgia bariátrica, na qual a orientação alimentar na fase pós-operatória reduz os riscos clínico nutricionais e metabólicos a que a cirurgia predispõe.

É importante também que os pacientes entendam que a cirurgia bariátrica deve ser acompanhada por comportamentos saudáveis como mastigar bem os alimentos, realizar refeições com calma, prestar atenção na fome e saciedade, realizar atividade física, entre outras orientações que devem ser ressaltadas pela equipe de acompanhamento (Colles e colaboradores, 2008).

Na análise individual o tempo médio de mastigação foi de 22 minutos e 63% das participantes relataram ausência de peças dentárias, nestas pacientes o reganho de peso não foi significativo, a literatura não menciona o tempo necessário para mastigação adequada, mas faz-se necessário uma monitorização contínua sobre estas variáveis.

Em um estudo conduzido por Magro e colaboradores (2008) foi observado que, dos pacientes que apresentaram reganho de peso, 60% não tiveram acompanhamento nutricional antes e após a cirurgia.

CONCLUSÃO

A cirurgia bariátrica é considerada a ferramenta mais eficaz no controle e no tratamento da obesidade severa. Porém os estudos comprovam que o ato cirúrgico não finaliza o seu tratamento, concluindo-se que as terapias auxiliares associadas à monitorização contínua da equipe multidisciplinar são

necessárias para evitar o reganho em longo prazo.

Houve uma relação positiva entre os pacientes que praticam atividade física e, fazem uso de suplementação de proteína. O consumo de dieta hiperproteica parece ser um fator protetor contra o reganho de peso. O ato de beliscar, a mastigação e a ausência ou não de peças dentárias não apresentou relação significativa com o reganho de peso.

O estudo teve algumas limitações como o tamanho da amostra, o instrumento de coleta de dados utilizado e o fato de ter sido um estudo transversal. No entanto, outros estudos são necessários a fim de elucidar os fatores preditores do reganho de peso.

REFERÊNCIAS

- 1-American Association of Clinical endocrinologist, the obesity Society and American Society for metabolic & bariatric surgery medical (AACE/TOS/ASMB). Guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. Surg. Obes. Relat. Dis. Vol.4. p.S109-S184. 2008
- 2-Buffington, C.K.; Cowan, G.S.; Smith, H. Significant changes in the lipid-lipoprotein status of premenopausal morbidly obese females following gastric bypass surgery. Obes Surg. Vol. 4. p.328-35. 1994.
- 3-Brasil. Portaria nº 628/GM Brasília: Ministério da Saúde. 2001.
- 4-Bond, D.S.; e colaboradores. Becoming physically active after bariatric surgery is associated with improved weight loss and health-related quality of life. Obesity, Vol.17. p.78-83. 2008.
- 5-Brolin, R.E. Bariatric surgery and long term control of morbid obesity. JAMA. Vol. 288. p. p.2793-6. 2002.
- 6-Buchwald H, Concensus conference Statement Bariatric surger for obesity: Health implications for patients, health professionals, and third-party payers. Surg obes related dis. Vol. 1. p.371-81. 2005.
- 7-Christou, N.V.; e colaboradores. Surgery decreases long-term mortality, morbidity, and health care use in morbidly obese patients. Ann Surg. Vol. 240. Núm. 3. p.416-23. 2004.
- 8-Colles, S.L.; Dixon, J.B.; O'brien, P.E. Grazing and Loss of Control Related to Eating: Two High-risk Factors Following Bariatric Surgery. Obesity: a research journal. Vol. 16. Núm. 3. p. 170-6. 2008.
- 9-Faria, S.L.; e colaboradores. Dietary protein intake and bariatric surgery patients: a review. Obesity Surgery. Vol.21. p.1798-1805. 2011.
- 10-Geloneze, B.; Tambascia, M.A.; Pareja, J.C.; Repetto, E.M.; Magna, L.A.; Pereira, S.G. Serum leptin levels after bariatric surgery across a range of glucose tolerance from normal to diabetes. Obes Surg. Vol. 11. p.693-8. 2001.
- 11-Leite, S.; e colaboradores. Nutrição e cirurgia bariátrica. Rer Nutr clin. Vol. 18. Núm. 4. p.183-189. 2003.
- 12-Lima, J.G.; e colaboradores. Gestação após gastroplastia para tratamento da obesidade mórbida: série de casos e revisão da literatura. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. Vol. 28. Núm. 2. p. 107-111. 2006.
- 13-Magro, D.O.; Geloneze, B.; Delfini, R.; Pareja, B.C.; Callejas, F.; Pareja, J.C. Long-term Weight Regain after Gastric bypass: A 5-year Prospective Study. Obes Surg. Vol. 18. Núm. 6. p. 648-51. 2008.
- 14-Pasiakos, S.M.; e colaboradores. Effects of high-protein diets on fat-free mass and muscle protein synthesis following weight loss: a randomized controlled trial. The FASEB Journal. Vol. 27. 2013
- 15-Santos, F.; Teixeira, W.B. O profissional de educação física em uma equipe interdisciplinar de cirurgia bariátrica. Bariátrica & Metabólica. Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Vol. 1. Núm.4. p.24-8. 2007-2008.
- 16-Silver, H,J.; Torquati, A.; Jensen, G.L.; Richards, W.O. Weight, dietary and physical exercises behaviors two years after gastric bypass. Obes Surg. Vol.16. p.859-64. 2006.

17-Thompson, C.C.; e colaboradores. Peroral endoscopic reduction of dilated gastrojejunal anastomosis after Roux-en-Y gastric bypass: a possible new option for patients with weight regain. Surg Endosc. Vol. 20. Núm. 11. p.1744-8. 2006.

18-Valezi, A.C.; e colaboradores. 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 Cirurgiões. Vol. 35. Núm. 6. 2008. p. 387-391.

19-Waitman, J.A.; Aronne, L.J. Obesity surgery: pros and cons. J Endocrinol Invest. Vol. 25. Núm. 10. p. 925-8. 2002.

Recebido para publicação em 20/03/2014
Aceito em 20/06/2014