

**AValiação DAS PRÁTICAS DE ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES OBESOS MÓRBIDOS  
 SUBMETIDOS À OPERAÇÃO DE BYPASS GÁSTRICO COM RECONSTRUÇÃO EM Y  
 DE ROUX COM ANEL**

Flavia Cardoso Marcelino<sup>1</sup>

**RESUMO**

Objetivo: Analisar o comportamento para AF e os indicadores de saúde em adultos obesos no pré e pós cirurgia bariátrica. Materiais e Métodos: Os dados foram coletados por meio de entrevista, que precedia a consulta com nutricionista no pré e no pós-operatório, resgatando informações anteriores e posteriores à cirurgia. Resultados: 11 indivíduos, de ambos os sexos, com idades entre 20 e 54 anos ( $36,81 \pm 9,71$  anos) média de IMC antes da cirurgia de  $39,98 \pm 2,37$ , kg/m<sup>2</sup> e após de  $26,48 \pm 3,13$  kg/m<sup>2</sup>, a maioria dos participantes era composta por mulheres (81,81%), renda de mais de seis salários mínimos (54,54%) e ensino superior completo (36,36%). Houve uma redução significativa no IMC pós-cirúrgico quando comparado ao IMC inicial dos pacientes. Observou-se que quanto maior o tempo de cirurgia menor é o IMC. Houve melhora significativa em todos os indicadores de saúde. No pós-cirúrgico 11 (100%) dos participantes passaram a participar de programas de exercícios físicos. Observou-se o aumento de frequência e na intensidade. O comportamento para AF em geral no pré-operatório não era frequente tornando-se mais frequente somente após a cirurgia bariátrica. Conclusão: A participação de um profissional de educação física na equipe multidisciplinar no pré e no pós-operatório torna-se essencial para que o paciente obtenha uma orientação adequada e prescrição de exercícios.

**Palavras-chave:** Obesidade, Cirurgia bariátrica, Estilo de vida, Atividade física.

1-Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu da Universidade Gama Filho – Fisiologia do Exercício: Prescrição do Exercício.

E-mail:  
 flaviamarcelino.nutri@gmail.com

**ABSTRACT**

Evaluation about the practice of physical exercises by the morbidly obese patients underwent to the operation of roux-en-y gastrojejunal bypass with ring

Objective: Analyzing the behavior to the PE and the indicators of health in obese adults in the pre and post bariatric surgery. Materials and Methods: By interviewing which was preceded the consultation with the nutritionist in the pre and post operative, information was collected before and after the surgery with regards to the behavior of the obese participants. Results: 11 individuals of both sexes between 20 and 54 years old ( $36,81 \pm 9,71$  years) the average of BMI (Body Mass Index) before the surgery was  $39,98 \pm 2,37$ , kg/m<sup>2</sup> and after was  $26,48 \pm 3,13$  kg/m<sup>2</sup>, most of the participants were women (81,81%); earning more than six minimum wages (54,54%); and (36,36%) of the participants were graduated university students. There was a significant reduction in the BMI post surgery when compared with the initial BMI of the patients. It was observed that the longer the surgery took the BMI of the participant was smaller. The participants found that there was a significant improvement to their health. In post surgery 11 (100%) of the participants started physical exercises programs. It was observed that there was an increase in frequency and intensity of the exercises prescribed as the participants completed their programs. The behavior regarding PE in general during pre surgery was not frequent and became more prevalent after the bariatric surgery was completed. Conclusion: The participation of one PE professional on the multidisciplinary team in the pre and post operative becomes essential for an adequate orientation and exercises prescriptions.

**Key words:** Obesity, Bariatric surgery, Lifestyle, Physical exercise.

## INTRODUÇÃO

O acúmulo de tecido gorduroso causado por doenças genéticas ou endócrino-metabólicas ou por alterações nutricionais é denominado obesidade (Varaschim e colaboradores, 2012).

São considerados obesos indivíduos com IMC acima de 30 kg/m<sup>2</sup> e classificado em Grau I, IMC de 30 a 34,9 kg/m<sup>2</sup>; Grau II, IMC entre 35 a 39,9 kg/m<sup>2</sup> e obesidade Grau III ou mórbida para IMC acima de 40 kg/m<sup>2</sup>, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). Com sua origem ligada a fatores genéticos, ambientais e comportamentais, a ingestão calórica excessiva e a diminuição de atividade física (AF) ainda são os fatores de maior relevância para o acometimento da obesidade (Boscatto e colaboradores, 2011).

A obesidade é um grave problema de saúde pública mundial, acometendo países desenvolvidos e em desenvolvimento. Pessoas com IMC >30 kg/m<sup>2</sup> representam 7% da população global. No Brasil, a prevalência de obesidade aumentou de 2,4% em 1970 para 6,9% na década de 1990 entre os homens, e de 7% para 12,5% entre as mulheres. A incidência de obesidade continua a aumentar, estima-se que o Brasil tenha 3,7 milhões de pessoas com obesidade mórbida, o que corresponde a 3% da população (Valezi e colaboradores, 2011).

A obesidade Grau III (mórbida) está associada com o aumento da morbimortalidade por doença cardiovascular, diabetes, certos tipos de câncer, e a inadequação psicossocial decorrente de depressão e baixa autoestima (Araújo e colaboradores, 2009).

Segundo Pedrosa (2009) existem evidências de que perdas de peso moderadas (5-10% do peso inicial) com tratamentos convencionais, através de abordagens nutricionais, farmacológicas e atividade física promovem benéficos metabólicos. Atualmente, porém, a ferramenta mais eficaz no tratamento e controle da obesidade mórbida é a intervenção cirúrgica.

Apesar de ser invasiva, tem alcançado resultados satisfatórios, com redução superior a 50% do excesso de peso ou 30 a 40% do peso inicial. Estes benefícios são mantidos em longo prazo, determinando melhora nos parâmetros metabólicos, com efeito positivo no metabolismo dos lipídeos e carboidratos,

diminuindo a resistência à insulina e em muitos casos, contribuindo para o controle do diabetes tipo 2 (DM 2) e hiperlipidemias.

Dentre os procedimentos cirúrgicos propostos para o tratamento da obesidade, o procedimento de Capella (redução gástrica a 30 ml a 50 ml com derivação em Y de Roux), apresenta o melhor índice de sucesso na redução de peso, tanto a curto como em longo prazo, e é endossado pelos institutos nacionais de saúde (Cardoso Filho e colaboradores, 2008).

De acordo com Leal (2007) convém lembrar que a obesidade muitas vezes está associada a alterações psiquiátricas, podendo atingir prevalência de até 50% dos pacientes obesos mórbidos, assim como estar ligada a maior dificuldade nos relacionamentos interpessoais. Os transtornos de personalidade indicaram menor perda de peso após a cirurgia. Destaca-se que certas alterações psiquiátricas são contraindicações absolutas para a realização da cirurgia bariátrica, dentre elas: psicose em atividade, uso corrente de álcool ou drogas, situação de vida caótica e inabilidade para cooperar com o tratamento pós-cirúrgico.

Chama-se atenção que construir uma vida mais saudável – resultado esperado pela população que se submete a cirurgia – é um processo muito complexo, pois envolve a interligação dos aspectos físicos, psíquicos e sociais, e varia de indivíduo para indivíduo.

Nesse sentido, existe a recomendação do Ministério da Saúde para que haja um acompanhamento multiprofissional e sistemático aos indivíduos que se submeteram ao tratamento cirúrgico.

No texto do “Termo de Consentimento Informado”, prescrito pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) para ser aplicado junto ao candidato à cirurgia, fica evidente essa necessidade: “A realização correta e eficaz da intervenção cirúrgica indicada não impede futuro ganho de peso se não houver o devido acompanhamento e disciplina no tratamento” (Marcelino e Patrício, 2011).

A maioria dos estudos sobre imagem corporal direciona-se para reflexão a respeito da insatisfação, depreciação e distorção da imagem corporal, sob influência de fatores socioculturais. Considerando o destaque sobre a aparência e função como componentes importantes na construção da imagem

corporal, pessoas com obesidade mórbida podem sofrer impacto negativo tanto pelo apelo ao corpo magro cultuado nos dias de hoje, como também experienciar prejuízos na funcionalidade de seu corpo (Castro e colaboradores, 2010).

Como importante estratégia para o controle do peso pré e pós-cirurgia, a adoção de comportamento ativo se torna algo essencial para o sucesso da intervenção cirúrgica. Dentre as teorias comportamentais aplicadas a atividade física e exercício, o Modelo Transteoretico (TTM – transtheoretical model) tem sido amplamente utilizado com respostas positivas na mudança de comportamento.

O TTM está baseado em importantes constructos da teoria cognitiva social e da teoria da aprendizagem. Os estágios de mudança de comportamento (EMC) para atividade física caracterizam-se por assumir em sua concepção fatores cognitivos, sociais e do meio ambiente. Sua aplicação consiste em identificar os hábitos atuais e/ou a intenção de mudança no futuro próximo para a prática da atividade física, apresentando estratégias específicas para cada estágio de comportamento. Estes estágios estão subdivididos em: a) pré-contemplação (não pratica atividade física regular e nem tem a intenção de praticar nos próximos seis meses); b) contemplação (não pratica atividade física regular, mas tem intenção de praticar nos próximos seis meses); c) preparação (pratica atividade física regular ocasionalmente); d) ação (pratica atividade física regular há menos de seis meses) e) manutenção (pratica atividade física regular há mais de seis meses) (Boscatto e colaboradores, 2011a).

Comprovadamente a prática regular de AF ou exercício físico tem se apresentado como um importante componente, não só para o controle do peso, mas também para redução de outros fatores de risco, porém existem poucos estudos que tratam sobre a relação da AF regular e cirurgia bariátrica, pré e pós-cirurgia, e a falta de informações sobre a percepção do comportamento para atividade física.

Diante desse fato o objetivo deste estudo foi analisar o comportamento para AF e os indicadores de saúde em adultos obesos antes e depois da cirurgia bariátrica.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se estudo transversal. A população do estudo foi constituída por obesos mórbidos submetidos à cirurgia bariátrica a Capella no município de Taubaté no estado de São Paulo, participantes do Grupo de Cirurgia Bariátrica do Doutor Deomir G. Bassi.

Após seleção a amostra foi composta por 11 indivíduos adultos, de ambos os sexos, 18,18 % (n=2) do sexo masculino e 81,81% (n= 9) do sexo feminino, com idades entre 20 e 54 anos e pós-operatório de até dois anos, todos passaram por atendimento multidisciplinar da equipe composta por Gastroenterologista, Endocrinologista, Nutricionista, Psicólogo e Fisioterapeuta.

Os dados foram coletados por meio de entrevista, que precedia a consulta com nutricionista no pré e no pós-operatório com duração de 30 a 60 minutos, resgatando informações anteriores (retrospectivas) e posteriores à cirurgia. A entrevista foi composta por questões que englobavam as seguintes informações: idade, sexo, renda, escolaridade, IMC (índice de massa corporal) antes e depois da cirurgia, período pós-operatório, fase da vida em que iniciou a obesidade, percepção da saúde; percepção do estresse e da ansiedade; auto avaliação do sono; tabagismo; consumo de bebidas alcoólicas, atividades ocupacionais diárias, atividades de lazer ativo e de prática de AF no pré e pós-operatório.

Para a análise dos dados, aplicou-se a estatística descritiva (frequência, percentuais, médias e desvios padrão). Os dados foram organizados na planilha Excel for Windows e analisados no pacote estatístico.

A pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos exigidos Ministério da Saúde. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

Nesse estudo a maioria dos participantes era composta por mulheres (81,81%), com idades entre 20 e 54 anos (36,81 ± 9,71 anos), renda de mais de seis salários mínimos (54,54%) e ensino superior completo (36,36%) conforme pode ser observado na Tabela 1.

A obesidade teve início na infância em 3 (27,27%), na adolescência em 2 (18,18%), na fase adulta em 3 (27,27%) e após a gestação em 3 (27,27%). A maioria 4 (36,36%) relatou a causa por motivos psicológicos e sociais as demais causas variaram em causa desconhecida, sedentarismo, hábitos alimentares incorretos, enfermidade.

Os pacientes foram divididos em 3 grupos: os que fizeram cirurgia em até 5 meses (n=2), os que fizeram de 6 a 11 meses (n=4) e os que fizeram há mais de 12 meses (n=5). Avaliou-se o IMC em três fases do acompanhamento clínico, o IMC inicial, o IMC pré-cirúrgico e o IMC pós-cirúrgico. Houve uma redução significativa no IMC pós-cirúrgico quando comparado ao IMC inicial dos pacientes independente do tempo em que a cirurgia foi realizada. Observa-se que quanto maior o tempo de cirurgia menor é o IMC (Tabela 2).

Nenhum dos pacientes possuía o hábito de fumar antes da cirurgia e após a

cirurgia os hábitos foram mantidos. O hábito de consumir bebidas alcoólicas antes da cirurgia foi relato por 4 (36,36%), sendo o consumo em finais de semana e socialmente e após a cirurgia esse número reduziu para 2 (18,18%) e a frequência de consumo reduziu para esporadicamente.

A Tabela 3 apresenta a comparação do comportamento para saúde antes e depois (atual) da cirurgia bariátrica. Observou-se melhora significativa em todos os indicadores de saúde, principalmente da percepção a qualidade da saúde do indivíduo.

Na Tabela 4 observa-se que houve aumento nas atividades ocupacionais, passando da maioria n 5 (45,45%) de baixa intensidade no Pré-operatório para a maioria n 6 (54,54%) para intensidade moderada, sendo zerada o de baixa intensidade pós-cirurgia. Quanto às atividades de lazer, estas passaram a ser mais altas após a cirurgia n 6 (54,54%).

**Tabela 1** - Informações pessoais e sociodemográficas dos obesos submetidos à cirurgia bariátrica.

Indicador	Categoria	N	%
Sexo	Masculino	2	18,18
	Feminino	9	81,81
Renda	1 a 3 salários mínimos	2	18,18
	4 a 6 salários mínimos	3	27,27
	Mais que 6 salários mínimos	6	54,54
Escolaridade	Ensino fundamental incompleto	1	9,09
	Ensino médio completo	3	27,27
	Ensino superior incompleto	3	27,27
	Ensino superior completo	4	36,36

**Tabela 2** - Valores do IMC dos obesos, antes e depois da cirurgia bariátrica, divididos por período inicial, pré-cirúrgico e pós-cirúrgico.

Pós-operatório	N	IMC inicial (Média + dp)	IMC Pré-cirúrgico (Média + dp)	IMC Pós-cirúrgico (Média + dp)
Até 5 meses	2	37.86 ± 3.27	35.94 ± 2.19	27.24 ± 0.22
6 a 11 meses	4	41.05 ± 1.97	37.67 ± 2.17	26.85 ± 2.32
Mais que 12 meses	5	40.01 ± 2.27	36.79 ± 3.08	25.69 ± 4.32
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>39.98 ± 2.37</b>	<b>36.87 ± 2.51</b>	<b>26.48 ± 3.13</b>

**Tabela 3** - Comparação do comportamento para saúde no pré e pós-cirurgia em obesos submetidos à cirurgia bariátrica.

Indicadores	Categoria	Pré-cirurgia		Pós-cirurgia	
		N	%	N	%
Percepção de saúde	Positiva	0	0.0	11	100.0
Percepção de estresse	Alto	6	54.54	1	9.09
Percepção de ansiedade	Alta	9	81.81	1	9.09
Qualidade do sono	Bom	5	45.45	9	81.81

**Tabela 4 - Indicadores de atividade física no Pré e no Pós-operatório.**

Indicadores	Categoria	Pré-operatório		Pós-operatório	
		N	%	N	%
Atividades Ocupacionais	Baixa	5	45,45	0	0,0
	Alta	3	27,27	5	45,45
	Moderada	3	27,27	6	54,54
Atividades de Lazer	Baixa	5	45,45	2	18,18
	Alta	1	9,09	6	54,54
	Moderada	5	45,45	3	27,27

No entanto, a maioria dos obesos (63,63%) não participava de programas de exercícios físicos com acompanhamento de profissionais antes de iniciar o acompanhamento com a equipe multidisciplinar, dos que praticavam atividade física 2 (18,18%) faziam caminhada leve de no máximo 30 minutos por dia no máximo 4 vezes por semana se acompanhamento de um profissional e 2 (18,18%) hidroginástica 2 vezes por semana, sendo 45 minutos por aula com acompanhamento de um profissional.

Após iniciar o acompanhamento pré-cirúrgico com equipe 10 (90,90%) dos obesos passaram a participar de programas de exercícios físicos com acompanhamento de profissionais. As atividades citadas foram hidroginástica por 2 (18,18%) obesos (2 vezes por semana com aulas de 45 minutos), natação por 3 (27,27%) obesos (3 vezes por semana com aulas de 45 minutos) e atividade aeróbica por 5 (45,45%) obesos (esteira e bicicleta - 3 vezes por semana por 45 minutos).

No pós-cirúrgico 11 (100%) dos participantes passaram a participar de programas de exercícios físicos. Observou-se o aumento de frequência para 4 a 6 vezes por semana com duração de 1 hora por dia. Além do aumento da frequência houve o aumento da intensidade dos exercícios praticados, 7 (63,63%) passaram a praticar exercício de força (musculação), 3 (27,27%) praticam caminhada e corrida e 1 (9,09%) ciclismo. 100% dos participantes relataram melhora significativa no condicionamento físico pós-cirúrgico.

## DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi analisar o comportamento para AF e os indicadores de saúde em adultos obesos antes e depois da cirurgia bariátrica. Diversos fatores parecem

ser determinantes para o início da obesidade. Estudos semelhantes identificaram em amostra 36% de obesos mórbidos tornaram-se obesos na infância, 14% durante a puberdade e 33% nas sucessivas gestações. Evidências apontam que as causas da obesidade na infância vão desde o ambiente intrauterino, ganho de peso além do normal no primeiro ano de vida, aporte calórico excessivo, hábitos sedentários, entre outros. Além do mais, crianças e adolescentes obesos comumente permanecem obesos quando adultos, tendo risco aumentado para doenças metabólicas e cardiovasculares (Boscatto e colaboradores 2011a).

A maior prevalência de mulheres nesse tipo de cirurgia, também observada em outros estudos, pode ser considerada uma questão social, que envolve os padrões de beleza valorizados pela sociedade, mas, principalmente, está relacionada a questões hormonais, onde as mulheres apresentam maior percentual de gordura quando comparadas aos homens. Os dados apresentados sobre renda familiar e escolaridade não foram condizentes com a literatura, sendo que a maioria relata que a obesidade é mais prevalente nas classes sociais que tem renda familiar mais baixa e menor grau de escolaridade (Boscatto e colaboradores, 2011a).

A diminuição da ansiedade também contribui para o aumento do controle do mecanismo compulsivo da ingestão alimentar, observado após a cirurgia, o que ajudará a manter as dietas de baixas calorias. No entanto, existem casos em que o vício alimentar pode ser substituído por outros vícios, como o alcoolismo, que possui mecanismos similares em seu consumo como a compulsão por comer. As bebidas alcoólicas podem representar risco de insucesso, por serem líquidos hipercalóricos e por diminuírem a biodisponibilidade de nutrientes,



promovendo a desnutrição (Cambi e Marchesini 2013).

De acordo com Marcelino e Patrício (2011) identifica-se que a falta de atividade física é uma constante no cotidiano de vida dos sujeitos, fato que potencializa o evento obesidade. Apesar da prescrição médica para essa conduta, há impedimentos existenciais para essa prática, em razão do risco de depreciações e julgamentos negativos que podem sofrer nos ambientes dessas atividades. A preocupação com a exposição da sua imagem corporal preponderava em detrimento aos possíveis benefícios da atividade física na melhoria de sua condição.

Estudos afirmam que a capacidade aeróbica apresenta-se diminuída no pré-operatório devido menor tolerância ao exercício que é influenciada pela obesidade. Antes da operação, os pacientes apresentam cansaço precoce, refletindo pobre desempenho cardiopulmonar devido ao peso excessivo e estilo de vida sedentário. Após ela, apresentam melhor desempenho quando submetidos ao teste ergométrico ao se analisar sua capacidade física em relação à distância percorrida, consumo de oxigênio e coeficiente metabólico. Há uma melhora significativa para todos os parâmetros analisados após a perda de peso (Souza e colaboradores 2012).

A cirurgia bariátrica mostra-se efetiva na redução das barreiras, principalmente, nas físicas e comportamentais, demonstrando que a redução da massa corporal possibilita redução também do cansaço, dores e limitações físicas relacionadas a condição de obesidade. Além do mais, parece auxiliar na melhora da imagem corporal e reduzir a falta de interesse na prática de atividades físicas. Porém, a adesão a prática de alguma atividade ainda é baixa (Boscatto e colaboradores, 2011).

De uma maneira geral, estudos e relatos de caso mostram uma consistente melhora da qualidade de vida dos pacientes pós-operação bariátrica e melhora de quadros depressivos, ansiosos, alimentares, físicos e de insatisfação com a imagem corporal. Resultados promissores não significam que pacientes candidatos às operações não necessitem de correto acompanhamento nutricional, físico, psicológico e psiquiátrico nas diversas fases do tratamento bariátrico. Para uma boa evolução cirúrgica, o paciente

deve estar habilitado a participar do tratamento e do seguimento de longo prazo (Segala e Fandiñob 2002).

Estudo no Brasil identificou aumento no número de praticantes de atividades físicas após a cirurgia, porém, quanto maior o período pós-operatório e mais próximo à massa corporal desejada, menor a prática de atividades físicas (Prevedello e colaboradores 2009).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o comportamento para Atividade Física em geral no pré-operatório não era frequente entre os obesos tornando-se mais frequente somente após a cirurgia bariátrica. O mesmo ocorre com os indicadores de saúde, os quais demonstraram melhoras significativas após a cirurgia.

A participação de um profissional de educação física na equipe multidisciplinar no acompanhamento no pré e no pós-operatório torna-se essencial para que o paciente obtenha uma orientação adequada e prescrição de exercícios, o que favorecerá a um maior engajamento na prática de atividades físicas, podendo contribuir não só para o sucesso da cirurgia, mas também em benefícios para a saúde em geral.

## REFERÊNCIAS

- 1-Araújo, A. A.; Brito A. M.; Ferreira, M. N. L.; Petribú, K.; Mariano, M. H. A.; Modificações da qualidade de vida sexual de obesos submetidos à cirurgia de Fobi-Capella. Rev. Col. Bras. Cir. Vol. 36. Núm. 1. p.42-48. 2009.
- 2-Boscatto, E. C.; Duarte, M. F. S.; Gomes, M. A. Estágios de mudança de comportamento e barreiras para a atividade física em obesos mórbidos. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. Vol. 13. Núm. 5. p.329-334. 2011.
- 3-Boscatto, E. C.; Duarte, M. F. S.; Gomes, M. A. Comportamentos ativos e percepção da saúde em obesos submetidos à cirurgia bariátrica. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde. Vol. 16. Núm. 1. p.43-47. 2011a.

4-Cambi, M. P. C.; Marchesini, J. B.; Acompanhamento clínico, dieta e medicação. In: Garrido Júnior, A. B.; SBCB, editores. Cirurgia da obesidade. São Paulo: Atheneu. p.255-272. 2003.

5-Cardoso Filho, G. M.; Diogo Filho, A.; Ribeiro, G. C. Provas de função pulmonar no pré e pós-operatório de redução gástrica por celiotomia ou videolaparoscopia. Rev. Col. Bras. Cir. Vol. 35. Núm. 6. p.382-386. 2008.

6-Castro, M. R.; Carvalho, R. S.; Ferreira, V. N.; Ferreira, M. E. C. Função e imagem corporal: uma análise a partir do discurso de mulheres submetidas à cirurgia bariátrica. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis. Vol. 32. Núm. 2-4. p.167-183. 2010.

7-Leal, C. W.; Baldin, N. O impacto emocional da cirurgia bariátrica em pacientes com obesidade mórbida. Rev. Psiquiatr. Vol. 29. Núm. 3. p. 325-327. 2007.

8-Marcelino, L. F.; Patrício, Z. M. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva Ciência & Saúde Coletiva. Vol. 16. Núm. 12. p.4767-4776. 2011.

9-Pedrosa, I. V.; Burgos, M. G. P. A.; Souza, N. C.; Moraes, C. N.; Aspectos nutricionais em obesos antes e após a cirurgia bariátrica. Rev. Col. Bras. Cir. Vol. 36. Núm. 4. p.316-322. 2009.

10-Prevedello, C. F.; Colpo, E.; Mayer, E. T. Análise do impacto da cirurgia bariátrica em uma população do centro do estado do rio grande do sul utilizando o método baros. Arq Gastroenterologia. Vol. 46. Núm. 3. p.199-203. 2009.

11-Segala A.; Fandiñob J. Indicações e contra-indicações para realização das operações bariátricas Rev Bras Psiquiatria. Vol. 24. p.68-72. 2002.

12-Souza, F. S. P.; Silva, B. G.; Echevarria, L. B.; Silva, M. A. A.; Pessoti, E.; Forti, E. M. P.; Fisioterapia respiratória associada à pressão positiva nas vias aéreas na evolução pós-operatória da cirurgia bariátrica. Fisioter Pesq. Vol. 19. Núm. 3. p.204-209. 2012.

13-Valezi, A. C.; Mali Júnior, J.; Menezes, M. A.; Brito, E. M.; Souza, J. C. L. Evolução ponderal oito anos após a derivação gástrica em Y-de-roux. Rev. Col. Bras. Cir. Vol. 38. Núm. 4. p.232-236. 2011.

14-Varashim, M.; Nassif, P. A. N.; Vieira, G. M. N.; Garcia, R. F.; Sue, K. M.; Cruz, M. A. Alterações dos parâmetros clínicos e laboratoriais em pacientes obesos com diabetes melito tipo 2 submetidos à derivação gastrojejunal em y de Roux sem anel Rev. Col. Bras. Cir. Vol. 39. Núm. 3. p.178-182. 2012.

Endereço para correspondência:  
Rua Professora Julieta Rocha Vasques, 21  
Independência – Taubaté – São Paulo  
CEP: 12031-400

Recebido para publicação em 20/09/2013  
Aceito em 13/10/2013