

FATORES DETERMINANTES DO REGANHO PONDERAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA

Determinants of weight regain after bariatric surgery

Emanuelle Cristina Lins **BASTOS**¹, Emília Maria Wanderley Gusmão **BARBOSA**¹, Grazielle Moreira Silva **SORIANO**¹, Ewerton Amorim dos **SANTOS**¹, Sandra Mary Lima **VASCONCELOS**²

Trabalho realizado no ¹Hospital Universitário Professor Alberto Antunes e ²Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil.

DESCRIPTORIOS - Bypass gástrico. Cirurgia bariátrica. Ganho de peso.

Correspondência:

Emanuelle Cristina Lins Bastos
E-mail: manuclins@hotmail.com

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 15/01/2013
Aceito para publicação: 11/03/2013

HEADINGS - Gastric bypass. Bariatric surgery. Weight gain.

RESUMO- Racional: A cirurgia bariátrica induz a uma média de perda de 60 a 75% do excesso de peso corporal, com máxima perda ponderal no período entre 18 e 24 meses de pós-operatório. Entretanto, vários estudos evidenciam que reganho ponderal ocorre a partir de dois anos da operação. **Objetivo:** Identificar fatores determinantes de reganho ponderal em usuários submetidos à cirurgia bariátrica. **Métodos:** Estudo transversal prospectivo com 64 indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica com tempo de pós-operatório \geq dois anos avaliados segundo o reganho de peso. As variáveis analisadas foram idade, sexo, escolaridade, classe econômica, atividade laboral relacionada à alimentação, tempo de pós-operatório, IMC, percentual de perda do excesso de peso, evolução ponderal, assiduidade no acompanhamento nutricional, estilo de vida, hábitos alimentares, auto-percepção do apetite, uso diário de suplementos nutricionais e qualidade de vida. **Resultados:** Foram 57 (89%) mulheres e 7 (11%) homens, com idade de $41,76 \pm 7,93$ anos e tempo médio de pós-operatório de $53,4 \pm 18,4$ meses. O peso e IMC médios foram, respectivamente, $127,48 \pm 24,2$ kg e $49,56 \pm 6,7$ kg/m² no momento da operação. O peso e o IMC mínimos atingidos foram $73,0 \pm 18,6$ kg e $28,3 \pm 5,5$ kg/m², alcançados em $23,7 \pm 12$ meses de pós-operatório. Reganho ponderal significativo ocorreu em 18 (28,1%) casos. O tempo médio de pós-operatório de $66 \pm 8,3$ meses e a atividade laboral relacionada à alimentação apresentaram significância estatística ($p=000$ e $p=0,003$) para o reganho ponderal. **Conclusão:** A cirurgia bariátrica promove redução adequada do excesso de peso corporal, com reganho ponderal significativo observado após cinco anos; o tempo pós-operatório, a atividade laboral estimulando alimentação fora de casa foram os fatores determinantes para a ocorrência do reganho de peso.

ABSTRACT- Background - Bariatric surgery leads to an average loss of 60-75% of excess body weight with maximum weight loss in the period between 18 and 24 months postoperatively. However, several studies show that weight is regained from two years of operation. **Aim:** To identify the determinants of weight regain in post-bariatric surgery users. **Methods:** Prospective cross-sectional study with 64 patients who underwent bariatric surgery with postoperative time ≥ 2 years valued at significant weight regain. The variables analyzed were age, sex, education, socioeconomic status, work activity related to food, time after surgery, BMI, percentage of excess weight loss, weight gain, attendance monitoring nutrition, lifestyle, eating habits, self-perception of appetite, daily use of nutritional supplements and quality of life. **Results:** There were 57 (89%) women and 7 (11%) men, aged 41.76 ± 7.93 years and mean postoperative period of 53.4 ± 18.4 months. The average weight and BMI were respectively 127.48 ± 24.2 kg and 49.56 ± 6.7 kg/m² at surgery. The minimum weight and BMI were achieved 73.0 ± 18.6 kg and 28.3 ± 5.5 kg/m², reached in 23.7 ± 12 months postoperatively. Regained significant weight occurred in 18 (28.1%) cases. The mean postoperative period of 66 ± 8.3 months and work activities related to food showed statistical significance ($p=000$ and $p=0.003$) for the regained weight. **Conclusion:** Bariatric surgery promotes adequate reduction of excess body weight, with significant weight regain observed after five years; post-operative time and work activity related to eating out as determining factors for the occurrence of weight regain.

INTRODUÇÃO

A obesidade tem emergido como um problema de saúde pública nas últimas décadas por se tratar de doença crônica, de etiologia multifatorial, relacionada à alta taxa de morbimortalidade e que, epidemiologicamente, apresenta proporções alarmantes¹. No Brasil, o sobrepeso e obesidade vêm aumentando nos últimos 25 anos e de acordo com o Ministério da Saúde - VIGITEL Brasil²⁰ (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) a frequência de adultos obesos é de 15%.

A obesidade está associada ao aumento das taxas de comorbidades, como diabetes melito tipo 2, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias, doença arterial coronariana, entre outras. Além disso, interfere diretamente na qualidade de vida do indivíduo¹. Os principais pilares para o tratamento da obesidade são a orientação dietética, a prática de atividade física e o tratamento farmacológico. Entretanto, nos casos graves o tratamento convencional não produz resultados satisfatórios, com 95% dos indivíduos recuperando seu peso inicial em até dois anos^{1,37}.

Neste contexto, a cirurgia bariátrica tem sido apontada como o único tratamento para alcançar perda de peso adequada e durável²¹. O procedimento cirúrgico através de técnicas mistas constitui o padrão-ouro das operações para obesidade grave. A mais utilizada é a derivação gastrojejunal em Y-de-Roux (DGYR) também conhecida por bypass gástrico, proposta por Fobbi e Capella^{7,15}. Os resultados da DGYR confirmam sua eficácia na perda de peso, assim como se relacionam à redução das comorbidades e melhora da qualidade de vida²⁵. Tal técnica exhibe alguns dos resultados mais consistentes em longo prazo^{5,9}.

A DGYR induz a uma média de perda de 60 a 75% do excesso de peso corporal, com máxima perda no período entre 18 e 24 meses de pós-operatório. Entretanto, vários estudos evidenciam que certo reganho ponderal ocorre a partir de dois anos após a operação^{9,18,19}.

Diversos fatores são apontados como preditivos para a ocorrência de reganho ponderal, tais como hábitos alimentares inadequados, dilatação da bolsa gástrica, redução da atividade física e adaptações hormonais^{18,29}. A forma como o conjunto de fatores relacionados ao processo de emagrecimento interagem é que determina os resultados da operação sobre o peso corporal, em curto e em longo prazo²¹.

Isso explica a importância do conhecimento prévio desses fatores, a fim de esclarecer ao usuário quanto aos riscos e períodos críticos de possível reganho de peso, além da possibilidade de retorno de comorbidades decorrentes deste processo.

Desta forma, este estudo tem como objetivo identificar fatores determinantes de reganho ponderal em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica.

MÉTODOS

Este estudo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa/CEP/UFAL com o processo nº 012298/2011-11. Os indivíduos foram convidados a participar da pesquisa e após os devidos esclarecimentos e estando de acordo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Trata-se de um estudo transversal prospectivo, envolvendo 64 adultos de ambos os sexos, inseridos no Programa de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes, submetidos à DGYR, com tempo de pós-operatório igual ou superior a dois anos. Foram excluídos os usuários que apresentaram complicações cirúrgicas no pós-operatório imediato, gestação, câncer, óbitos, além dos indivíduos não localizados e aqueles que não concordaram em participar da pesquisa.

Os indivíduos foram alocados em dois grupos (grupo I e grupo II), segundo reganho de peso significativo ou não, cada um com 18 e 46 componentes, respectivamente.

Os dados foram coletados durante as consultas ambulatoriais de nutrição, através dos prontuários e nas reuniões do Grupo de Apoio ao Paciente Obeso Mórbido, no período de setembro de 2011 a janeiro de 2012. Para contactar usuários não agendados neste período ou ausentes do acompanhamento, foi realizada busca ativa por telefone. Dentre um universo de 202 pacientes, 82 não foram localizados, 26 engravidaram, seis residiam em outros estados, quatro morreram, dois apresentaram complicações no pós-operatório, 14 não compareceram à entrevista agendada, sete não aceitaram participar da pesquisa e um foi excluído por apresentar diagnóstico de câncer, totalizando 142 exclusões.

Foram coletadas as seguintes variáveis: idade, sexo, escolaridade, classe econômica, atividade laboral relacionada à alimentação, tempo de pós-operatório, IMC, percentual de perda do excesso de peso (%PEP), evolução ponderal, assiduidade no acompanhamento nutricional, estilo de vida, hábitos alimentares, autopercepção do apetite, uso diário de suplementos nutricionais e qualidade de vida.

A escolaridade foi investigada por níveis de estudo, classificada em: fundamental (completo e incompleto), médio (completo e incompleto) e superior (completo e incompleto). A classe econômica foi investigada através do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)². A atividade laboral corresponde à ocupação atual do indivíduo, verificando se apresenta relação com a produção de alimentos.

O %PEP é a diferença percentual do peso perdido em relação ao excesso de peso. A perda de peso é considerada um dos principais parâmetros para definir o sucesso da operação, sendo consenso entre pesquisadores que o critério para esta avaliação

é o %PEP de pelo menos 50%, com a manutenção ponderal após longos períodos³⁷. Tal percentual foi estabelecido com base no peso registrado no dia da operação, peso ideal e peso mínimo alcançado no pós-cirúrgico, conforme descrito por Novais²¹. O peso ideal foi calculado conforme proposto pela FAO⁷, utilizando-se a fórmula $PI = \text{altura}^2 \times \text{IMC médio}$, sendo IMC médio para homens = 22 e para mulheres = 20,8. A classificação do IMC correspondeu aos critérios estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde².

Para a avaliação da evolução ponderal, foram considerados o peso na operação, o peso mínimo alcançado no pós-operatório e o peso atual, sendo os dois últimos parâmetros utilizados para calcular o percentual de reganho ponderal. Foi estabelecido o ponto de corte de 15%, conforme descrito por Odom *et al.*²², para indicar a ocorrência de reganho de peso significativo.

A avaliação da assiduidade no acompanhamento foi relacionada à presença nas consultas ambulatoriais de nutrição. O estilo de vida foi investigado considerando-se a prática de atividade física, etilismo e tabagismo.

Os hábitos alimentares foram avaliados através da aplicação do questionário Dia Alimentar Habitual com posterior avaliação qualitativa do consumo dos grupos alimentares, segundo a orientação da Pirâmide Alimentar. O apetite foi avaliado segundo a autopercepção do indivíduo em apetite reduzido, sem alterações ou aumentado. Investigou-se o uso diário de suplementos nutricionais prescritos, conforme protocolo de acompanhamento nutricional no pós-operatório.

A qualidade de vida foi avaliada através da aplicação do "Questionário sobre qualidade de vida, auto-estima e níveis de atividade", adaptado do "Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS)"²³, que define pontuação de acordo com a avaliação de cinco questões nas respectivas áreas: auto-estima, capacidade física, social, trabalho e interesse sexual. O questionário resulta em cinco grupos de classificação da qualidade de vida, que pode ser muito diminuída, diminuída, mínima/inalterada, melhorada ou muito melhorada.

Análise estatística

Para a análise estatística, os dados foram tabulados no software Microsoft Office Excel, versão 2007. A análise descritiva e inferencial foi realizada com auxílio do software Statistical Package for the Social Sciences, versão 18.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA). Inicialmente foi testada a aderência dos dados aos parâmetros de normalidade, por meio dos testes de Kolmogorov-Smirnov e Levene. Em seguida foi utilizado o teste não paramétrico Mann-Whitney para as variáveis tempo de operado e %PEP. O teste paramétrico t foi destinado para amostras independentes das variáveis: peso na operação, IMC na

operação, peso mínimo, período de menor peso, IMC mínimo e IMC atual, para comparação das médias entre os grupos. Para verificar a associação entre o reganho de peso e as variáveis %PEP, IMC pré-operatório, atividade física, classe econômica, atividade laboral, BAROS, etilismo, suplementação, autopercepção do apetite e assiduidade no acompanhamento nutricional, utilizou-se o teste qui-quadrado e o Odds Ratio para um intervalo de confiança de 95% (IC95%). Em todos os casos, as diferenças ou associações foram consideradas estatisticamente significativas quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram avaliados 57 (89%) mulheres e sete (11%) homens, com idade média de $41,76 \pm 7,93$ anos e tempo de pós-operatório médio de $53,4 \pm 18,4$ meses. Quanto à escolaridade, 23 (36%) apresentavam nível fundamental completo e incompleto, 27 (42,2%) nível médio completo e incompleto e 14 (21,8%) nível superior completo e incompleto.

A avaliação da classificação econômica demonstrou que 28 pacientes (43,75%) pertenciam às classes A e B, enquanto 36 (56,25%) estavam inseridos nas classes C e D, com nenhum indivíduo pertencente à classe E. Observou-se neste grupo média de $3,39 \pm 1,3$ membros por família.

Em relação à atividade laboral, 53 (82,8%) referiram não ter relação com a produção de alimentos, enquanto 11 (17,1%) afirmaram trabalhar em atividades como: merendeira, doceira, proprietário de buffet/lanchonete/mercearia ou funcionários de lanchonete.

Quanto à antropometria, as médias de peso e IMC foram, respectivamente: $127,48 \pm 24,2$ kg e $49,56 \pm 6,7$ kg/m² no momento da operação. O peso mínimo atingido foi de $73,0 \pm 18,6$ kg, o que correspondeu a IMC médio de $28,3 \pm 5,5$ kg/m² no período de tempo de $23,7 \pm 12$ meses de pós-operatório. Portanto, houve redução de 42,9% no IMC. A média de %PEP foi de $75,9 \pm 15$ %, observando-se perda de peso até o segundo ano pós-operatório.

O reganho ponderal significativo ocorreu em 18 (28,1%) casos, enquanto 46 (71,9%) não apresentaram tal condição. As características relacionadas à evolução ponderal estão demonstradas na Tabela 1.

Observou-se que o reganho de peso foi diretamente proporcional ao tempo de pós-operatório, apresentando-se altamente significativa ($p=0,000$). Em relação ao IMC, verifica-se que ao alcançar o mínimo, ambos os grupos mantiveram-se na faixa de sobrepeso, enquanto o IMC atual era indicativo de obesidade leve.

Verificando-se a associação entre reganho de peso e possíveis fatores contribuintes, observou-se significância quanto à atividade laboral relacionada à alimentação ($p=0,003$ - Tabela 2).

TABELA 1 - Evolução ponderal de indivíduos submetidos à DGYR de acordo com a ocorrência de reganho ponderal

Variáveis	Grupo I ^a (n=18)	Grupo II ^a (n=46)	Total (n=64)	p
Tempo de operado ^b	66 ± 8,3	48,2 ± 15,9	53,4 ± 18,4	0,000 ¹
Peso na operação ^c	127,7 ± 30,6	127,3 ± 21,6	127,4 ± 24,2	0,538 ²
IMC na operação ^d	49,3 ± 7,2	49,6 ± 6,6	49,5 ± 6,7	0,528 ²
Peso mínimo ^c	72,1 ± 24	73,41 ± 16,3	73,0 ± 18,6	0,381 ²
Período de menor peso ^b	18,1 ± 6,7	25,9 ± 12,9	23,7 ± 12,0	0,010 ²
IMC mínimo ^d	27,5 ± 5,6	28,6 ± 5,5	28,3 ± 5,5	0,470 ²
% PEP	77,9 ± 14,8	75,2 ± 15,1	75,9 ± 15,0	0,609 ¹
IMC atual ^d	34,6 ± 7,3	30,1 ± 5,7	31,4 ± 6,5	0,007 ²

¹Teste T; ²Mann-Whitney; ^a média ± desvio-padrão; ^b período em meses; ^c peso em kg; ^dIMC em kg/m²

TABELA 2 - Análise dos fatores relacionados ao reganho ponderal de indivíduos submetidos à DGYR

Variável	Categorias	Grupos		OR	p ²
		I	II	(IC95%)	
%PEP	< 50	1 (25,0)	3 (75,0)	1,11	0,707
	≥ 50	16 (27,1)	43 (72,9)	(0,10-11,52)	
IMC pré-operatório	40a50kg/m ²	4 (18,2)	18 (81,8)	2,08	0,198
	> 50 kg/m ²	13 (31,7)	28 (68,3)	(0,58-7,42)	
Atividade física	Sim	10 (41,7)	14 (58,3)	0,36	0,075
	Não	7 (20,6)	27 (79,4)	(0,11-1,16)	
Classe econômica ¹	A e B	9 (25,7)	26 (74,3)	1,15	0,511
	C, D e E	8 (28,6)	20 (71,4)	(0,37-3,53)	
Trabalha com alimentação	Sim	7 (70,0)	3 (30,0)	0,1	0,003
	Não	10 (18,9)	43 (81,1)	(0,02-0,45)	
BAROS	Me/Mme	1 (33,3)	2 (66,7)	0,72	0,618
	M/Nalt	16 (26,7)	44 (73,3)	(0,06-8,57)	
Etilismo	Não	8 (27,6)	21 (72,4)	0,94	0,572
	Sim	9 (26,5)	25 (73,5)	(0,31-2,88)	
Suplementação	Sim	7 (43,8)	9 (56,3)	0,34	0,08
	Não	10 (21,3)	37 (78,7)	(0,10-1,16)	
Apetite	Aumentado	4 (20,0)	16 (80,0)	1,73	0,297
	Inalt/Reduzido	13 (30,2)	30 (69,8)	(0,48-6,19)	
Acompanhamento nutricional	Sim	11(23,4)	36(76,6)	2,54	0,110
	Não	7(43,8)	9(56,3)	(0,76-8,42)	

M/Malt: mínima ou nenhuma alteração; Me/Mme: melhorada ou muito melhorada; Inalt/Reduzido: inalterado ou reduzido; ¹De acordo com a classificação da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa; ²De acordo com o teste do Qui Quadrado; OR: Odds Ratio; IC95%: IC 95%

Considerando o ponto de corte quanto ao %PEP, indicativa de sucesso cirúrgico, não houve diferença significativa entre os grupos. Da mesma forma, indivíduos com taxas maiores de IMC no pré-operatório não apresentaram diferença significativa quanto ao reganho de peso.

Quanto à atividade física, 34 (53,1%) indivíduos referiram prática regular. O hábito tabágico foi

confirmado por dois (3,1%) e o etilismo social foi referido por 29 (45,3%).

O BAROS indicou que 61 (95,3%) indivíduos tiveram a qualidade de vida melhorada ou muito melhorada, enquanto apenas três (4,6%) referiram mudança mínima ou ausência de alteração.

O uso diário de suplementos nutricionais foi afirmado por 47 (73,4%) indivíduos, enquanto 17 (26,5%) relataram uso irregular ou negaram uso, considerando para este fim o suplemento polivitamínico e mineral. Em relação à autopercepção do apetite, 44 (68,7%) referiram apetite inalterado ou reduzido, enquanto 20 (31,2%) relataram aumento.

O inquérito dietético revelou consumo diário de fontes alimentares de proteínas em todos os indivíduos, sendo os alimentos mais citados: leite, carne vermelha, ovos, feijão, frango e peixe. Em relação ao grupo de vegetais, quatro (6,2%) negaram consumo diário, enquanto 60 (93,7%) afirmaram utilizar, sendo a sopa de vegetais a preparação mais citada. Quanto aos laticínios, sete (10,9%) referiram nunca consumir. Todos consumiam diariamente fontes alimentares de carboidratos, especialmente biscoitos tipo cracker e pão branco.

Em se tratando do acompanhamento ambulatorial em nutrição, 16 (25%) usuários ausentaram-se das consultas agendadas no último ano.

DISCUSSÃO

A obesidade severa é prevalente no sexo feminino. No Programa de Cirurgia do HUPAA a grande procura para o tratamento cirúrgico dá-se por mulheres em proporção de 5,7 mulheres para um homem²⁶.

Na mulher, o controle de peso tem forte motivação estética e apresenta importantes componentes emocionais em relação à comida. Além da predisposição à doença cardiovascular, a obesidade associa-se ao aumento do risco de câncer de mama e de endométrio, ovários policísticos e infertilidade².

Resultados obtidos em pesquisas sobre nutrição e saúde envolvendo população de baixa renda em um município alagoano, demonstraram prevalência de 22,7% de sobrepeso/obesidade em mulheres²⁸.

Segundo Riobó et al.²⁷, o baixo nível socioeconômico constitui-se em fator de risco para a obesidade, constatando-se que a população adulta feminina está exposta a taxas elevadas, mesmo quando a renda familiar está abaixo da linha de pobreza absoluta, ou seja, com renda per capita menor que ¼ de salário mínimo.

Estes dados são corroborados pelo CCEB², que neste estudo identificou a maioria da população entre as classes C e D, ou seja, com renda média familiar entre R\$ 1.194,53 e R\$ 484,97 para famílias constituídas de, em média, três membros. Por outro lado, grande parte da população estudada tem escolaridade de nível

médio, alguns incompleto.

A escolaridade e a classe econômica são fatores que podem ser inferidos como predisponentes à ocupação com trabalhos informais. Além disso, a condição de obesidade severa prévia, determinante de exclusão social, promove maior busca por trabalhos de baixa remuneração ou ao desemprego²⁸.

A atividade laboral relacionada à alimentação é característica comum aos usuários que procuram a cirurgia bariátrica. Em 2011, foi realizado estudo transversal com 132 pacientes obesos em programação cirúrgica, sendo verificada a associação entre a obesidade grave e atividade laboral relacionada a alimentos, presente em 64% dos indivíduos pesquisados²⁸.

É importante pontuar que elevada frequência de atividades em busca de rendimentos que envolva a produção e venda de alimentos, proporciona o livre acesso à alimentação, o que se constitui em mais um fator ambiental desencadeante do reganho de peso, conforme observado neste grupo.

Em relação ao tratamento cirúrgico, ele é considerado bem sucedido se houver perda de, no mínimo, 50% do peso excedente no momento da operação e se o indivíduo apresentar IMC fora da classificação de obesidade grau III¹. Alguns autores estabelecem classificação para sucesso de pós-operatório de acordo com os resultados sobre o IMC, sendo o IMC < 30 kg/m² considerado excelente resultado, entre 30 e 35 kg/m², bom resultado e > 35 kg/m², falha ou insucesso^{8,17}. Neste grupo, segundo estes parâmetros observa-se o sucesso cirúrgico.

Segundo a ABESO¹, além de atingir o parâmetro de sucesso cirúrgico, é necessária a manutenção da perda ponderal por cinco anos, uma vez que após este período pode ocorrer falha na manutenção do peso^{9,14,19}. Na população estudada, constatou-se que o grupo com reganho significativo de peso apresenta tempo médio de pós-operatório de 5,5 anos.

Resultados satisfatórios foram relatados por Christou *et al.*⁸, que relatou %PEP inicial em torno de 70,4 em pacientes acompanhados por 16 anos. Beleli⁵ avaliou pacientes que eliminaram 75,69% do peso excedente em dois anos de pós-operatório, média semelhante a encontrada nos estudos de Fobi *et al.*¹⁴, que constataram perda ponderal média de 70% após dois anos. No presente estudo, a média de %PEP encontrada foi de 75,9%, corroborando as pesquisas citadas.

No entanto, a manutenção das condições de perda ponderal recomendadas para garantir os resultados do tratamento cirúrgico nem sempre são atingidas, sendo observado algum grau de recuperação de peso a partir do período de peso mínimo alcançado, que cursa entre 18 e 24 meses após a operação¹⁸.

Christou *et al.*⁸, em trabalho que avaliou a perda ponderal após 10 anos, confirmou a evidência que significativo ganho de peso ocorre de forma contínua

após 24 meses de operação, resultado constatado por Magro *et al.*¹⁹, que observou reganho ponderal em cerca de 50% dos pacientes submetidos ao bypass gástrico. Estudos realizados por Packeji *et al.*²⁴ e Dalcanale *et al.*⁹ observaram que 30,6% dos usuários submetidos à cirurgia apresentaram reganho moderado de peso. Beleli *et al.*⁵ em estudo semelhante, observaram que 26% dos pacientes apresentaram reganho de peso no período estudado, resultado condizente com este trabalho.

Importa ressaltar que o fator que define a significância do reganho ponderal é o comprometimento da saúde decorrente do retorno à obesidade, com risco de reincidência das comorbidades³. Em estudo conduzido por Magro¹⁹ pacientes recuperaram, em média, 8% do seu menor peso obtido durante o período pós-operatório, sem comprometer os resultados e benefícios do tratamento cirúrgico. Shah *et al.*²⁹ em revisão de 86 publicações, evidenciaram que o percentual de reganho ponderal é significativo em longo prazo, sendo diretamente proporcional ao risco de retorno das comorbidades relacionadas à obesidade. Apesar disso, a mortalidade em longo prazo ainda é reduzida, alcançando cerca de 3,1%^{8,24}.

Essa recuperação do peso após a cirurgia comprova o conceito de que obesidade é uma doença crônica, progressiva, que não tem cura e necessita de tratamento específico e acompanhamento contínuo^{5,21,24}.

Diversos fatores não cirúrgicos são apontados como preditivos do ganho de peso nos pacientes submetidos ao DGYR, dentre eles: sedentarismo, hábitos alimentares inadequados, baixa adesão ao acompanhamento pós-operatório, IMC inicial muito elevado, dentre outros^{10,18,22,29}.

Com relação ao hábito tabágico e ao consumo de bebida alcoólica, constataram-se maiores frequências de não fumantes e não etilistas. A saciedade é característica proeminente da perda de peso após bypass gástrico e persiste nos pacientes com excelente resultado. Os pacientes que recuperam grandes quantidades de peso referem ingestão alimentar semelhante à anterior à operação⁸. Na autopercepção dos indivíduos investigados, a maioria não referenciou aumento de apetite, não estando este fator associado significativamente ao reganho de peso.

Na investigação dos fatores dietéticos, observou-se monotonia alimentar, com preferência por fontes alimentares de carboidratos simples, com alto índice glicêmico, em detrimento de vegetais e laticínios. Em pesquisa realizada por Faria *et al.*¹¹ foi verificado que indivíduos que fazem refeições com elevada carga glicêmica também apresentam diminuição da perda de peso ao longo do pós-operatório.

Em estudo realizado em comunidade de baixa renda na capital alagoana, Florêncio *et al.*⁴³ observaram situação semelhante à população

estudada, em mulheres obesas, com hábito alimentar sugestivo de "fome oculta", caracterizado pela falta de hábito (ou de acesso) em relação ao consumo de vegetais e laticínios.

É consenso que os indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica apresentam dieta quantitativa e qualitativamente inadequada para suprir as necessidades nutricionais. Segundo Caruso *et al.*¹³, a suplementação e a monitorização clínica são imperativas para prevenir subnutrição e carências de diversas vitaminas e minerais. Farias *et al.*¹² afirmam que o uso de suplemento nutricional provavelmente foi um fator contribuinte para a redução da manifestação de deficiências de micronutrientes verificadas no seu estudo, recomendando a suplementação oral e a monitorização nutricional, a fim de serem evitadas deficiências nutricionais a longo prazo. Infere-se, no presente estudo, que a ausência ao acompanhamento com a equipe multidisciplinar possa interferir na manutenção do uso da suplementação. Foi considerável a ausência de comparecimento às consultas nutricionais agendadas, não sendo, nesta pesquisa, avaliadas as demais consultas e reuniões com a equipe multidisciplinar.

Ainda assim, importante melhoria na qualidade de vida foi detectada após a DGYR. Segundo trabalho realizado por Prevedello²⁶, a qualidade de vida foi excelente em 21,9% dos pacientes, muito boa em 50% e boa em 28,1%. Em estudo publicado por González *et al.*¹⁶, com 31 pacientes submetidos ao bypass gástrico com mais de 12 meses, a avaliação de acordo com o escore de BAROS foi excelente em 58,1%, muito boa em 22,6%, boa em 16,1%, e 3,2% aceitável, não apresentando evolução insuficiente. Resultados positivos foram encontrados no presente estudo, de acordo com o método BAROS.

O reganho de peso é, sem dúvida, um desafio enfrentado pelos cirurgiões e pela equipe multiprofissional no seguimento tardio de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos bariátricos, em particular as derivações gastrojejunais. O peso eliminado poderá ser recuperado se não forem efetuadas mudanças no estilo de vida, nos hábitos diários e práticas dietéticas. Outros aspectos como aderência ao tratamento, distúrbios psicológicos, predisposição genética, ação de incretinas e flora intestinal podem ter papel fundamental no processo de perda ou reganho de peso ao longo dos anos.

CONCLUSÃO

A cirurgia bariátrica promove redução adequada do excesso de peso corporal, com reganho ponderal significativo observado após cinco anos; o tempo pós-operatório, a atividade laboral estimulando alimentação fora de casa foram os fatores determinantes para a ocorrência do reganho de peso.

1. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. - 3.ed. - Itapevi, SP : AC Farmacêutica, 2009.
2. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2008). Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: www.abep.org. Acesso em: Janeiro de 2012.
3. American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient. AAACE/TOS/ASMBS Guidelines. Elsevier and Surg Obes Relat Dis. 2008; 4:S109-S184.
4. Barbosa, EMWG. Impacto de um programa de cirurgia bariátrica sobre o perfil metabólico e antropométrico de mulheres segundo diferentes classificações de obesidade. 2009. 148 fls. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana)- Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, 2009.
5. Belesi CAV, Filho AC, Silva RM, Camargo MA, Scopin DR. Fatores preditivos na perda ponderal de pacientes submetidos ao Bypass Gástrico em Y-de-Roux. Bariátrica e Metabólica Ibero-Americana 2011; 1:16-23.
6. Brolin RE. Weight gain after short-and-limb gastric bypass in patients followed for longer than 10 years. Ann Surg. 2007; 246 (1):163-4.
7. Capella JF, Capella RF. Vertical banded gastroplasty-gastric bypass: preliminary report. Obes Surg, 1991, I(4): 389-395.
8. Christou N V, Look D , Mac Lean LD. Weight gain after short and long limb gastric bypass in patients followed for longer than 10 years . Ann Surg . 2006; 244; 734-9.
9. Dalcanale L, Oliveira CPMS, Faintuch J, Nogueira MA, Rondó P, Lima VMRL, Mendonça S, Pajeci D, Mancini M, Carrilho FJ. Long-Term Nutritional Outcome After Gastric Bypass. Obes Surg. 2010; 20:181-187.
10. Elfhag K & Rössner S. Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weightloss maintenance and weight regain. The International Association for the Study of Obesity. Obesity Reviews 6, 67-85, 2005.
11. Faria SL, Faria OP, Lopes TC, Galvão MV, Kelly EO, Ito MK. Relation between carbohydrate intake and weight loss after bariatric surgery , Obes Surg 2009; 19:708 -71.
12. Farias LM, Coelho MPSS, Barbosa RF, Santos GS, Marreiro DN. Aspectos nutricionais em mulheres obesas submetidas à gastroplastia vertical com derivação gastro-jejunal em Y-de-Roux. Rev Bras Nutr Clin 2006; 21(2):98-103.
13. Florêncio TMMT, Ferreira HS, Cavalcante CC, Luciano SCM, Sawaya AL. Food consumed does not account for the higher prevalence of obesity among stunted adults in a very low income population in the Northeast of Brazil (Maceió, Alagoas). European Journal of Clinical Nutrition, England 2003;57 (11); 1437-46.
14. Fobi MA, Lee - The surgical technique of the banded Roux-en-Y gastric bypass. J Obes Weight Regulation 1989; 8:99-102. In: Valezi AC, Mali Júnior J, Brito EM, Marson AC. Gastroplastia vertical com bandagem em Y- de- roux: análise de resultados. Rev Col Bras Cir 2004; 31(1):49-56.
15. Fobi MA. Surgical treatment of obesity: a review. J Natl Med Assoc. 2004;96(1):61-75.
16. González JF, Gómez G, Arrigada G. Evaluación mediante score Baros de los resultados del bypass gástrico en el tratamiento de la obesidad mórbida. Rev Chilena Cir. 2006;58:365-70.
17. Gumbs AA, Pomp A, Gagner M. Revisional bariatric surgery for inadequate weight loss. Obes Surg. 2007;17(9):1137-45.
18. Lopez PP, Patel NA, Koche LS. Outpatient complications encountered following Roux-en-Y gastric bypass. Med Clin North Am. 2007;91:471-83.
19. Magro DO, Delfini R, Pareja BC, Callejas F, Pareja JC. Long-term Weight Regain after Gastric Bypass: A 5-year Prospective Study. Obes Surg 2008; 18:648-651.

20. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Brasília: 2011.
21. Novais PFS, Junior IR, Leite CVS, Oliveira MRM. Evolução e classificação do peso corporal em relação aos resultados da cirurgia bariátrica – derivação gástrica em Y-de-Roux. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2010;54(3):303-10.
22. Odom J, Zalesin KC, Washington TL et al. Behavioral Predictors of Weight Regain after Bariatric Surgery. *OBES SURG* 2010; 20:349–356.
23. Oria HE, Moorehead MK. Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS). *Obes Surg.* 1998;8:487-99.
24. Pajeccki D, Dalcanalle L, Oliveira CPS, Zilberstein B, Halpern A, GarridoAB, Ceconello I. Follow-up of Roux-en-Y gastric bypass patients at 5 or more years postoperatively. *Obes Surg.* 2007;17:601–7.
25. Pedrosa IV, Burgos MGPA, Souza NC, Morais CN. Aspectos nutricionais em obesos antes e após a cirurgia bariátrica. *Rev Col Bras Cir.* 2009; 36(4).
26. Prevedello CF, Colpo E, Mayer ET, Copetti H. Análise do impacto da cirurgia bariátrica em uma população do centro do estado do Rio Grande do Sul utilizando o método BAROS. *Arq Gastroenterol.* 2009; 46 (3): 199-203.
27. Riobó P, Bobadilla BF, Kozarcewski JM, Moya JMF. Obesidad en la mujer. *Nutr Hosp* 2003; 18 (5): 233-237.
28. Rocha HM, Oliveira TT, Barbosa EMWG, Oliveira AC. Interface entre obesos severos e atividade laboral relacionada a alimentos. *Iniciação Científica CESUMAR* 2011; 13 (1): 75-80
29. Shah M, Simha V, Garg A. Review: Long term impact of bariatric surgery on body weight, comorbidities, and nutritional status. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2006; 91: 4223–4231.
30. World Health Organization, Obesity and overweight. Disponível em: www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity. Acessado em: Janeiro, 2012.