

**AVALIAÇÃO DE ASPECTOS CLÍNICOS E NUTRICIONAIS EM OBESOS
 EM PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA
 EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA-PB**

Janilson Avelino da Silva¹, Fernanda Alves Monteiro¹
 Rhayany Cristina Medeiros Nunes¹, Jéssica Andréia Bezerra do Nascimento Costa¹
 Fernanda Cristina de Lima Pinto Tavares²

RESUMO

Este estudo se propôs a avaliar os aspectos clínico-nutricionais em obesos mórbidos em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW). Para tanto, avaliaram-se o histórico familiar, peso, estado nutricional, IMC, circunferência da cintura, de índices de razão cintura-quadril, e de porcentagem de gordura corporal, dados bioquímicos, comorbidades, realização de atividade física, número de consultas e o acompanhamento multiprofissional. Além disso, avaliaram-se, apenas no pós-operatório, aspectos como a perda ponderal, percentual de perda de peso e de seu excesso. Participaram desse estudo 31 indivíduos, sendo que 18 participantes foram avaliados por meio de medidas repetidas pré e pós-operatórias. Todos os participantes eram obesos mórbidos no pré-operatório, sendo que no pós-operatório a maioria era composta por obesos de grau II (44,4%). A cirurgia bariátrica promoveu alterações das medidas antropométricas ocorrendo um percentual de perda excessiva de peso de 66,04% por meio de uma perda ponderal de 26,71%. Os dados bioquímicos demonstraram normalidade na maioria dos elementos investigados, o que favorece um melhor controle metabólico e conseqüentemente menos complicações a curto e em longo prazo. A cirurgia bariátrica promoveu melhoras em diversos parâmetros fisiológicos destes indivíduos através do acompanhamento por uma equipe multiprofissional atuante.

Palavras-chave: Obesidade. Tratamento da Obesidade. Cirurgia Bariátrica.

1-Faculdades Integradas de Patos (FIP), Paraíba, Brasil.

2-Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco, Brasil.

ABSTRACT

Evaluation of clinical and nutritional aspects in obese before and after bariatric surgery at the University from João Pessoa-PB

This study aimed to evaluate the clinical and nutritional aspects in morbidly obese before and after bariatric surgery at the University Hospital Lauro Wanderley (HULW). Therefore, it was evaluated the family history, weight, nutritional status, BMI, waist circumference, index waist-hip ratio, and body fat percentage, biochemical data, comorbidities, physical activity, number of consultations and multidisciplinary care. Furthermore, we evaluated only postoperatively, aspects such as weight loss, percent of weight loss and it's over. 31 individuals participated in this study, with 18 participants were assessed using repeated measures pre-and postoperative. All participants were morbidly obese patients preoperatively, and postoperatively the majority were obese grade II (44.4%). Bariatric surgery has promoted changes in anthropometric measurements occurring a percentage of excessive weight loss of 66.04% through a weight loss of 26.71%. Biochemical data showed normality in most elements investigated, which favors a better metabolic control and consequently fewer complications in the short and long term. Bariatric surgery has promoted improvements in several physiological parameters of these individuals through monitoring by a multidisciplinary team active.

Key words: Obesity. Obesity Treatment. Bariatric Surgery.

E-mails dos autores:

janilsonsilva@globomail.com

nandaalvesmonteiro@hotmail.com

rhayanycristina@hotmail.com

jessicaandreiarpt@hotmail.com

fernanda.nutri5@gmail.com

INTRODUÇÃO

Antes, se pensava que os países ricos possuíam a maior prevalência de excesso de peso e obesidade. Atualmente, a epidemia da obesidade não possui fronteiras econômicas.

Tantos países desenvolvidos como os em desenvolvimento detêm grande número de pessoas com sobrepeso/obesidade. Nos Estados Unidos, um terço da população adulta é obesa.

No Brasil, a Pesquisa de Orçamento familiar (POF) de 2002-2003 demonstrou esse valor em 11 % da população. A POF mais recente de 2008-2009 quantifica, no Brasil, 13% de obesos (Correia e colaboradores, 2011; IBGE, 2011; Santo, Ricciopo e Ceconello, 2010).

O desequilíbrio entre o consumo energético e a atividade física é o principal determinante da obesidade.

Mahan, Escott-Stump e Gee (2010) afirmaram que tem ocorrido o aumento do consumo de calorias pelos adultos, paralelo a isto, uma redução na prática de exercícios físicos.

Entre outros fatores, o aumento da frequência de alimentação fora de casa, o maior tempo que se passa vendo televisão, a utilização do computador e de jogos eletrônicos, as mudanças no mercado de trabalho e o medo da criminalidade tem impossibilitado a saída dos indivíduos para prática de exercícios fora de casa.

Estudos recentes demonstram que a alimentação do brasileiro tem sido incrementada com alimentos com teor reduzido de nutrientes e um alto teor calórico, chamada de dieta de risco. Sugere-se que exista correlação entre esta ingestão e o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) a médio ou longo prazo (Carvalho e Rocha, 2011; IBGE, 2011).

Esses hábitos alimentares inadequados devem ser corrigidos para evitar a obesidade e outras DCNT. Porém, quando a obesidade já está instalada existem algumas formas de tratamento como dieta, atividade física, medicamentos e em última instância, a Cirurgia Bariátrica (CB).

Esta é uma técnica que vem sendo bastante utilizada quando os meios convencionais de tratamento da obesidade mórbida não conseguem demonstrar resolutividade. Existem basicamente três tipos:

restritivas, disabsortivas e mistas. Estas se propõem a uma redução e manutenção de peso corporal adequado podendo inclusive melhorar as doenças relacionadas à obesidade como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), Dislipidemias e doenças coronarianas (Cunha e colaboradores, 2010; Santos, 2007).

Porém, tal observação não se reproduz em todos os pacientes, visto que existem inúmeras complicações, inaptações pós-cirúrgicas e abandonos do tratamento. A adesão ao tratamento é de extrema importância visto que tem o objetivo de minimizar ou evitar complicações promovendo um nível de qualidade de vida adequado para o paciente (Mattos e colaboradores, 2010).

Visando contribuir com a pesquisa relacionada à obesidade e ao seu tratamento, dando-se ênfase à Cirurgia Bariátrica como uma das formas de intervenção, este estudo tem como objetivo geral avaliar os aspectos clínicos e nutricionais de obesos mórbidos em pré e pós-operatório de Cirurgia Bariátrica (CB) no Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW).

Os objetivos específicos foram: descrever o perfil dos pacientes em relação ao grau de obesidade, à presença de comorbidades associadas, ao sexo, à faixa etária e à condição social; verificar os aspectos clínicos e nutricionais no pré e pós-operatório de CB; verificar as complicações presentes nos pacientes após realização da CB e avaliar o acompanhamento e a adesão às orientações da equipe multiprofissional no pré e pós-operatório de CB.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa. O presente estudo foi composto por 31 indivíduos adultos de ambos os sexos portadores de obesidade acompanhados no pré-operatório, tendo sido 18 destes acompanhados também no pós-operatório.

Estes indivíduos faziam parte do Programa de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, e foram avaliados durante o ano de 2012; o número de participantes obedeceu à demanda do hospital, compondo, portanto, uma

amostragem não probabilística por conveniência.

Para a coleta de dados foram utilizadas fichas clínicas adaptadas de Santos (2007).

A ficha clínica "A" foi aplicada antes da submissão dos pacientes a técnica cirúrgica bariátrica, enquanto que a ficha clínica "B", após o referido procedimento. Ambas são compostas por tópicos que avaliam e questionam acerca das condições clínico-nutricionais, acompanhamento multiprofissional e características sociais dos pacientes.

Os pacientes foram entrevistados e avaliados no ambulatório de cirurgia bariátrica do HULW de março a dezembro do ano de 2012, às sextas-feiras à tarde, pelo pesquisador, um estudante de graduação do curso de Nutrição da UFPB previamente treinado.

Realizou-se antropometria nos pacientes por meio dos procedimentos padronizados pelo Antropometric Standardization Reference Manual de Gordon, Chumlea, Roche citado por Cunha, Neto e Júnior (2006).

O estado nutricional foi obtido por meio do cálculo do índice de massa corpórea (IMC) dividindo-se o peso (Kg) pela altura ao quadrado, em metros, e sua classificação realizada de acordo com os critérios adotados pela Organização Mundial de Saúde e pela Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica (Cambi e Marchesini, 2006).

O percentual de gordura foi verificado por meio da perimetria dos pacientes, sabendo-se que as dobras cutâneas não são indicadas para indivíduos obesos; o cálculo foi realizado por meio dos padrões de referência de Weltman em que o percentual de gordura nos homens era expresso pela fórmula: %GC = 0,31457 x (CC) - 0,10969 x (P) + 10,8336 e nas mulheres, %GC = 0,11077 x CC - 0,14354 x (P) + 51,03301 (1987,1988 apud Heyward e Stolarczyk, 2000).

O excesso de peso pré-operatório foi calculado com base no peso ideal sendo este encontrado de acordo com fórmula específica para obesos: peso ideal (Kg) = (peso inicial (Kg) - peso ideal (Kg)) x 0,25 + peso ideal; o mesmo considera o peso atual, dessa forma, sugerindo um peso mais realista do paciente (Coppini e colaboradores, 2011).

A perda de peso foi avaliada pela perda do excesso de peso e da perda ponderal em percentuais, expressa pelas seguintes fórmulas: perda de excesso do peso (%PEP) = peso reduzido (kg) x 100 /excesso de peso inicial [onde: peso reduzido (kg) = peso inicial (kg) - peso atual (kg); excesso de peso inicial (kg) = peso inicial (kg) - peso corrigido (kg) e peso corrigido (kg) = peso inicial-peso ideal x 0,25 + peso ideal]; e o percentual de perda ponderal (%PP) = peso pré-operatório (kg) - peso atual (kg) multiplicado por 100 e dividido pelo peso pré-operatório (kg) (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica, 2006).

Os dados bioquímicos avaliados (glicemia de jejum, colesterol total, LDL-c e triglicerídeos) foram comparados com os valores de referência adotados pelo Consenso Bariátrico Brasileiro. Os dados que o documento não abrangia (hemoglobina, hemoglobina glicada, HDL-c, VLDL-c, albumina, cálcio total, ureia, creatinina e potássio) foram avaliados pelos referenciais utilizados pelo hospital em estudo.

Em relação à atividade física, os indivíduos foram classificados em insuficientemente ativos (≤ 150 min/semana) e ativos (≥ 150 min/semana) conforme a classificação adotada por Santos e colaboradores (2005). A frequência semanal foi avaliada de acordo com a recomendação da World Health Organization (WHO, 2004) de, no mínimo, três vezes por semana.

Os dados foram digitados e tratados no software SPSS versão 20. Realizaram-se estatísticas descritivas como forma de caracterização sócio demográfica da amostra, e estatísticas inferenciais para comparação dos dados no pré e pós-operatório. Realizou-se a verificação da normalidade na distribuição das variáveis contínuas, por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov, e em seguida compararam-se as médias dos grupos pré e pós cirurgia, utilizando o teste t de *student*, considerando o nível de significância de $p < 0,05$.

Esse estudo foi aprovado em 30 de novembro de 2011 pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley obtendo o número de protocolo 485/11 para seu desenvolvimento. A participação na pesquisa aconteceu mediante a assinatura do termo de consentimento livre e

esclarecido, no qual os participantes foram informados sobre o protocolo da pesquisa.

A participação ocorreu de forma voluntária, sem nenhum tipo de remuneração sendo respeitada a autonomia do participante, uma vez que ele poderia se recusar e/ou retirar-se da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo para ambas as partes. Ficou, ainda, garantido o anonimato do participante, assegurando a confidencialidade dos dados obtidos.

Deste modo, considerou-se todos os preceitos da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, Brasil. Esta resolução trata das diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

Em ambos os grupos pesquisados nesse estudo (indivíduos pré e pós-operatório), houve predominância do sexo feminino. Já em relação à escolaridade a maioria tinha o ensino médio completo. Esses dados podem ser melhor observados na Tabela 1.

Em relação ao histórico familiar de doenças crônicas, a Tabela 2 mostra resultados expressivos em relação à hipertensão arterial (80,6%) seguido de diabetes (45,2%), obesidade (38,7%) e dislipidemias (35,5%).

Tabela 1 - Aspectos socioeconômicos em indivíduos em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. Hospital Universitário Lauro Wanderley-PB, 2012.

Aspectos socioeconômicos	Pré-operatório		Pós-operatório	
	n = 31	%	n = 18	%
Sexo				
Masculino	4	12,9	1	5,6
Feminino	27	87,1	17	94,4
Escolaridade				
Nunca estudou	2	6,5	1	5,6
Ensino Fundamental incompleto	10	32,3	5	27,8
Ensino Fundamental completo	2	6,5	2	11,1
Ensino Médio incompleto	2	6,5	2	11,1
Ensino Médio completo	15	48,4	8	44,5

Tabela 2 - História familiar de doenças crônicas de indivíduos em pré-operatório de cirurgia bariátrica. Hospital Universitário Lauro Wanderley-PB, 2012.

Histórico Familiar	n=31	%
Hipertensão arterial		
Sim	25	80,6
Não	5	16,1
Não sabe informar	1	3,2
Diabetes		
Sim	14	45,2
Não	17	54,8
Obesidade		
Sim	12	38,7
Não	19	61,3
Dislipidemias		
Sim	11	35,5
Não	14	45,2
Não sabe informar	6	19,4

Todas as variáveis contínuas analisadas apresentaram distribuição normal. A Tabela 3 apresenta a média e o intervalo de confiança das características antropométricas e relativas à obesidade da amostra estudada.

O peso e o IMC foram as únicas variáveis que apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), com o peso apresentando uma redução média de aproximadamente 40 Kg entre o pré e o pós-

operatório, implicando nos percentuais de perda de peso e perda de peso excessiva.

Em relação às demais variáveis antropométricas relacionadas ao excesso de peso (circunferência da cintura, razão cintura-quadril, percentual de gordura corporal), embora não tenha sido possível verificar diferença estatística, houve redução na média de todas as medidas. O tempo médio de pós-operatório na amostra foi de aproximadamente 12 meses (Tabela 3).

Tabela 3 - Características antropométricas e relativas à obesidade em indivíduos em pré e pós-operatório de Cirurgia Bariátrica. Hospital Universitário Lauro Wanderley-PB, 2012.

Características antropométricas e relativas à obesidade	Pré-operatório	Pós-operatório
	n=18	n=18
Idade (anos)		
Média	40,06	-
Intervalo de confiança 95%	± 5,06	-
Estatura (m)		
Média	1,59	-
Intervalo de confiança	± 0,03	-
Tempo de obesidade (anos)		
Média	18,61	-
Intervalo de confiança	± 3,71	-
Excesso de peso (Kg)		
Média	56,71	-
Intervalo de confiança	± 11,14	-
Tempo pós-operatório (meses)		
Média	-	11,57
Intervalo de confiança	-	± 6,41
% perda de peso		
Média	-	26,71
Intervalo de confiança	-	± 8,34
% perda de peso excessivo		
Média	-	66,04
Intervalo de confiança	-	± 18,97
Peso (Kg) **		
Média	139,03	100,37
Intervalo de confiança	± 15,18	± 14,28
IMC (Kg/m²) **		
Média	54,72	39,69
Intervalo de confiança	± 5,85	± 5,68
CC (cm) ^a	n=6	n=15
Média	146,33	112,50
Intervalo de confiança	± 28,76	± 7,93
RCQ ^a	n=4	n=15
Média	0,92	0,88
Intervalo de confiança	± 0,10	± 0,03
%GC ^a	n=5	n=15
Média	83,67	73,20
Intervalo de confiança	± 3,64	± 6,16

Legenda: ** teste t de *student* $p < 0,05$. Peso: $p = 0,02$; IMC: $p = 0,01$. ^a valores de n muito diferentes nos grupos, não é possível a análise com o teste t de *student*.

Tabela 4 - Estado Nutricional de indivíduos em pré e pós-operatório de Cirurgia Bariátrica. Hospital Universitário Lauro Wanderley-PB, 2012.

Estado Nutricional OMS*(1997)	Pré-operatório		Pós-operatório	
	n=18	%	n=18	%
Sobrepeso	0	0,0	4	22,2
Obesidade grau 1	0	0,0	1	5,6
Obesidade grau 2	0	0,0	8	44,4
Obesidade grau 3	18	100,0	5	27,8
Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica**				
Obesidade pequena	0	0,0	5	27,8
Obesidade moderada	0	0,0	0	0,0
Obesidade grave	0	0,0	8	44,4
Obesidade mórbida	8	44,5	3	16,7
Superobesidade	6	33,3	1	5,6
Super/superobesidade	4	22,2	1	5,6

Legenda: *Classificação da obesidade, OMS (1997): IMC 25-29,9 Kg/m² sobrepeso, 30-34,9 Kg/m² obesidade grau 1, 35-39,9 Kg/m² obesidade grau 2, ≥40 Kg/m² obesidade grau III/mórbida. **Classificação da obesidade adotada pela Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica: IMC 27-30 Kg/m² obesidade pequena, 30-35 Kg/m² obesidade moderada, 35-40 Kg/m² obesidade grave, 40 -50 Kg/m² obesidade mórbida, 51 – 60 Kg/m² superobesidade e > 60 Kg/m² super/superobesidade.

Tabela 5 - Atividade física de indivíduos em pré e pós-operatório de Cirurgia Bariátrica. Hospital Universitário Lauro Wanderley-PB, 2012.

Atividade física	Pré-operatório		Pós-operatório	
	n=18	%	n=18	%
Prática				
Sim	9	50,0	12	66,7
Frequência semanal				
<3vezes/semana	2	22,2	1	8,3
≥3vezes/semana	7	77,8	11	91,7
Duração				
<150 minutos	9	100,0	1	8,3
≥150 minutos	0	0,0	11	91,7

De acordo com a classificação para obesidade da OMS (WHO, 2008), todos os indivíduos antes da cirurgia bariátrica encontravam-se com IMC que os classificavam como obeso grau III (100%), enquanto a classificação da Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica os redistribuíam em mórbidos (44,5%), superobesos (33,3%) e super-superobesos (22,2%).

Após o referido procedimento, houve mudança na classificação do estado nutricional, com aumento do número de indivíduos em níveis com menor excesso de peso e redução nos níveis de maior excesso de peso (Tabela 4).

Observando a Tabela 5, percebe-se que o grupo pós-operatório deteve maiores

percentuais relacionados à prática de atividade física.

A frequência semanal desta prática foi investigada e os resultados demonstraram que a maioria dos indivíduos tanto no pré como no pós-operatório realizavam exercício físico numa frequência maior ou igual a três vezes por semana; além dos indivíduos que não praticavam atividade física, todos os que afirmaram praticar foram classificados como fisicamente inativos (<150 minutos por semana) antes da cirurgia.

Houve inversão da situação no pós-operatório, em que além de haver aumento no número de indivíduos que afirmaram praticar atividade física, quase todos foram classificados como fisicamente ativos (≥150 minutos por semana).

Tabela 6 - Presença de comorbidades e sintomas nos indivíduos em pré e pós-operatório de Cirurgia Bariátrica. Hospital Universitário Lauro Wanderley-PB, 2012.

Comorbidades	Pré-operatório		Pós-operatório	
	n=18	%	n=18	%
Funcionamento intestinal				
Normal	13	72,2	17	94,4
Constipado	5	27,8	1	5,6
Hipertensão arterial				
Sim	15	83,3	11	61,1
Não	3	16,7	7	38,9
Diabetes				
Sim	7	38,9	5	27,8
Não	11	61,1	13	72,2
Artropatias				
Sim	6	33,3	3	16,7
Não	12	66,7	15	83,3
Edema				
Sim	11	61,1	7	38,9
Não	7	38,9	11	61,1
Azia/pirose				
Sim	10	55,6	2	11,1
Não	8	44,4	16	88,9
Náuseas/vômitos				
Sim	3	16,7	9	50,0
Não	15	83,3	9	50,0
Apneia/Dispneia do sono				
Sim	5	27,8	2	11,1
Não	13	72,2	16	88,9
Dislipidemias				
Sim	5	27,8	3	16,7
Não	6	33,3	4	22,2
Sem informação	7	38,9	11	61,1
Alopecia				
Sim	3	16,7	9	50,0
Não	13	72,2	9	50,0
Sem informação	2	11,1	0	0,0
Síndrome de dumping*				
Sim	-	-	5	27,8
Não	-	-	13	72,2
Fumante				
Sim	3	16,7	0	0,0
Não	15	83,3	18	100,0
Ingestão de bebida alcoólica				
Sim	5	27,8	1	5,6
Não	13	72,2	17	94,4

Legenda: * investigada apenas no pós-operatório.

Em relação ao fumo, no grupo pré-operatório ficou demonstrado que 16,7% eram fumantes, contrastando-se com 100% de indivíduos que não fumavam no pós-operatório. Já em relação à ingestão de álcool este grupo declarou um percentual de 27,8% antes da cirurgia, enquanto que o grupo pós deteve 5,6 %.

O funcionamento intestinal foi referido como normal pela maioria dos indivíduos em

ambos os grupos, sendo quase a totalidade dos indivíduos no pós-operatório. A hipertensão arterial e o edema encontravam-se presentes na maioria dos indivíduos no pré-operatório, porém houve redução na proporção do pós-operatório.

A diabetes, artropatias, azia/pirose, dispnéia do sono e dislipidemia também foram registradas em parcela importante da amostra

no pré-operatório, havendo redução no pós-operatório.

No pós-operatório destacou-se que metade da amostra referiu náuseas/vômitos e alopecia, e quase 30% síndrome de Dumping (Tabela 6).

Os dados bioquímicos que estão apresentados na Tabela 7 mostram que as

médias de todos os elementos plasmáticos investigados, com exceção do HDL-c, apresentaram redução no pós-operatório em relação ao pré-operatório. Foi possível verificar diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) nas médias de glicemia, ureia e creatinina, que foram menores no pós-operatório.

Tabela 7 - Dados bioquímicos de indivíduos em pré e pós-operatório de Cirurgia Bariátrica. Hospital Universitário Lauro Wanderley-PB, 2012.

Exames	Pré-operatório	Pós-operatório
	n=18	n=18
Glicemia de jejum (mg/dL)**	n=13	n=14
Média	112,82	85,61
Intervalo de confiança	± 28,89	± 7,48
Hemoglobina glicada (%) ^a	n=3	n=8
Média	7,33	5,66
Intervalo de confiança	± 5,74	± 0,71
Colesterol total (mg/dL) ^a	n=6	n=9
Média	176,45	170,11
Intervalo de confiança	± 61,85	± 22,66
HDL-c (mg/dL) ^a	n=4	n=9
Média	43,15	53,33
Intervalo de confiança	± 3,15	± 13,52
LDL-c (mg/dL) ^a	n=2	n=7
Média	122,90	104,26
Intervalo de confiança	± 878,00	± 23,73
Triglicerídeos (mg/dL) ^a	n=6	n=9
Média	167,98	112,22
Intervalo de confiança	± 89,48	± 44,25
Albumina (g/dL) ^a	n=10	n=14
Média	4,04	3,70
Intervalo de confiança	± 0,27	± 0,36
Hemoglobina (g/dL)	n=15	n=13
Média	13,11	11,90
Intervalo de confiança	± 0,87	± 1,35
Cálcio total (mg/dL) ^a	n=7	n=9
Média	9,23	8,66
Intervalo de confiança	± 0,87	± 1,16
Ureia (mg/dL) **	n=14	n=12
Média	29,42	20,08
Intervalo de confiança	± 6,64	± 6,00
Creatinina (mg/dL) **	n=15	n=14
Média	0,84	0,69
Intervalo de confiança	± 0,17	± 0,20
Potássio (mmol/L) ^a	n=11	n=7
Média	4,22	3,61
Intervalo de confiança	± 0,17	± 0,88

Legenda: ** teste t de *student* $p < 0,05$; glicemia de jejum: $p = 0,04$; uréia: $p = 0,02$; creatinina: $p = 0,01$. ^a valores de n muito diferentes nos grupos, não é possível a análise com o teste t de *student*.

Tabela 8 - Número de consultas com o nutricionista de indivíduos em pré e pós-operatório de Cirurgia Bariátrica. Hospital Universitário Lauro Wanderley-PB, 2012.

Número de consultas	Pré-operatório		Pós-operatório	
	n=18	%	n=18	%
0	0	0,0	7	38,9
1	1	5,6	2	11,1
≥2	12	66,6	9	50,0
Sem informação	5	27,8	0	0,0

Tabela 9 - Acompanhamento multiprofissional de indivíduos em pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. Hospital Universitário Lauro Wanderley, 2012.

Acompanhamento multiprofissional	Pré-operatório		Pós-operatório	
	n=31	%	n=18	%
Primeiro profissional procurado no pré-operatório				
Assistente social	1	3,2	-	-
Farmacêutico	1	3,2	-	-
Médico	28	90,3	-	-
Nutricionista	1	3,2	-	-
Acompanhamento posterior				
Assistente social				
Sim	12	38,7	1	5,6
Não	19	61,3	17	94,4
Educador físico				
Sim	2	6,5	1	5,6
Não	29	93,5	17	94,4
Enfermeiro				
Sim	2	93,5	4	22,2
Não	29	6,5	14	77,8
Fisioterapeuta				
Sim	5	16,1	5	27,8
Não	26	83,9	13	72,2
Médico				
Sim	31	100,0	31	100,0
Nutricionista				
Sim	29	93,5	14	77,8
Não	2	6,5	4	22,2
Psicólogo				
Sim	27	87,1	11	61,1
Não	4	12,9	7	38,9

A maioria dos indivíduos investigados fez mais que duas consultas ao nutricionista tanto no pré como no pós-operatório, conforme a Tabela 8.

Em relação ao acompanhamento multiprofissional, os dados demonstraram que o primeiro profissional procurado no programa de cirurgia bariátrica do hospital foi o médico. No pré-operatório tiveram destaque a atuação dos profissionais de Medicina, Nutrição, Enfermagem e Psicologia, enquanto que no pós-operatório os profissionais de Medicina,

Nutrição e Psicologia, obtiveram os maiores percentuais, de acordo com a Tabela 9.

DISCUSSÃO

O Consenso Latino Americano de Obesidade considera a cirurgia bariátrica como o único método efetivo para o tratamento da obesidade que não apresenta resposta aos tratamentos tradicionais. Devido à necessidade de uma intervenção mais eficaz neste tipo de tratamento, a indicação da

cirurgia bariátrica vem crescendo nos dias atuais (Moreira e colaboradores, 2010).

Desse modo, esse estudo teve por objetivo avaliar os aspectos clínico-nutricionais dos indivíduos nas ocasiões pré e pós operatórias com o intuito de traçar um perfil que possa colaborar na estruturação de futuras avaliações e intervenções desses pacientes.

Quanto aos dados obtidos nesse estudo, verificou-se semelhança com o de Nishiyama e colaboradores (2007) no que diz respeito as médias de idade de 42 anos. O presente trabalho teve média de aproximadamente 40 anos entre os participantes.

O predomínio foi do gênero feminino na composição da amostra. A explicação pode vir do fato de que as mulheres detêm maiores prevalências de obesidade em relação aos homens. Outra análise é realizada baseada na hipótese de que estas se cuidam mais do que os homens, procurando mais os tratamentos para a obesidade. Constatação semelhante ao do presente estudo foi observada por Lima e Sampaio (2007).

Já na avaliação da escolaridade dos participantes percebeu-se um bom nível de instrução (maioria com o ensino médio completo), apesar de haver uma relação entre menor escolaridade e obesidade nas mulheres (IBGE, 2011; Lima e Sampaio, 2007).

O presente estudo mostrou dados expressivos a respeito do histórico familiar de doenças crônicas ligadas aos parentes de primeiro grau (pai e/ou mãe) dos obesos.

Dessa forma, esses dados sugerem que as comorbidades a exemplo da hipertensão arterial (a qual obteve maior porcentagem), da diabetes, das dislipidemias e da obesidade podem estar relacionadas à hereditariedade.

Entretanto, sabe-se que os hábitos culturais e alimentares também podem influenciar o ganho de massa corporal em indivíduos de uma mesma residência, não se podendo afirmar dessa forma qual desses dois aspectos tem maior influência: genética ou ambiente. O que se pode afirmar é que filhos de pai e mãe obesos tem risco duplicado (cerca de 80%) de ter obesidade (Brasil, 2006; Sabia, Santos e Ribeiro, 2004).

Os participantes desse estudo permaneceram obesos por um tempo médio de 18,61 anos.

Segundo Garrido Júnior e colaboradores (2006), embasados num estudo composto por 325 obesos, esse longo tempo de obesidade se caracteriza como fator de risco para mortalidade (Escore de Recife).

A diferença significativa de peso e IMC observada quando se comparou o grupo pré e pós-operatório foi compatível com a de outros estudos (Pedrosa e colaboradores, 2009; Santos, 2007).

Segundo Gomes, Rosa, Faria (2009) a perda de peso decorre da baixa ingestão alimentar em consequência da redução do volume gástrico e da absorção de nutrientes.

O excesso de peso observado nos participantes deste estudo foi bem inferior ao encontrado por Santos (2007), havendo uma diferença de 30 Kg entre os mesmos.

Contudo, verificou-se que o grupo pós-cirurgia obteve uma média de perda de peso excessivo de 66,04%, atingindo o mínimo de 50% recomendado por Guimarães e colaboradores, (2006). Estes recomendam a manutenção do peso para que os objetivos da cirurgia sejam alcançados.

Moreira e colaboradores (2010) afirmam que a perda de peso poderá controlar as comorbidades que geralmente estão associadas a eventos cardiovasculares (hipertensão, diabetes, dislipidemias), principal causa de morte no Brasil.

A redução de peso ajuda na diminuição das dores de coluna, de quadril, dos joelhos e das pernas pela sobrecarga de peso sobre as articulações, melhorando as funções motoras e facilitando a prática de exercícios físicos (Brasil, 2006).

A redução da circunferência da cintura, a razão cintura-quadril e a porcentagem de gordura corporal observada nos resultados do pós-operatório desta investigação foi detectada também por Fogaça (2004) e Cunha, Neto e Júnior (2006).

Mesmo não pretendendo triar risco neste estudo, visto que a obesidade grave por si só já o traz, resolveu-se verificar tais medidas pela sua associação com a mortalidade referida na literatura. Um estudo de seguimento de cinco anos com mulheres constatou que a obesidade central, representada pelo aumento da RCQ, foi preditor de mortalidade total neste grupo (Amer, Marcon e Santana, 2011).

A redução observada dos valores no grupo pós-cirúrgico irá contribuir com a

diminuição desse risco. O acúmulo de gordura na região abdominal apresenta-se como de maior risco de morbimortalidade quando comparado ao nível total de gordura corporal (Brasil, 2006). O estudo de Fogaça (2004) apresenta uma redução estatística significativa desta medida.

No presente estudo não foi possível analisar tal diferença devido ao número reduzido de participantes somado à ausência de alguns dados durante a realização da pesquisa. Houve dificuldade na obtenção de tais medidas, pois como não há muitas cirurgias no HULW, alguns pacientes entrevistados foram convidados depois de terem sido submetidos ao procedimento cirúrgico, gerando ausência de algumas medidas antropométricas antes da cirurgia.

As médias dos níveis de gordura corporal do grupo pós-cirúrgico demonstraram redução. Pequenas variações neste parâmetro poderão ocasionar grandes variações nos níveis de leptina, importante controlador do apetite, fazendo com que o obeso coma menos (Bruno, 2006).

Tais reduções dos níveis de gordura após a cirurgia, causadores das anormalidades metabólicas nestes indivíduos, ocasionaram melhoras e reversão de algumas comorbidades, representadas pelas reduções nas doses de medicações e até mesmo da sua interrupção (Santos, 2007).

Para diagnosticar o estado nutricional nos indivíduos do atual estudo foi utilizado o Índice de Massa Corpórea. Este índice, além de oferecer baixa margem de erro, detém melhor correlação com a gordura corporal, considerada alta neste estudo, mesmo no grupo pós-operatório (Bruno, 2006).

O presente estudo corrobora também o de Pedrosa e colaboradores (2009), em que se verificaram uma alteração no estado nutricional após a cirurgia bariátrica. Os estudos se diferenciaram na medida em que o grupo pré-operatório do estudo de Pedrosa et al. foi composto por indivíduos nos três graus de obesidade, e no presente estudo apenas por indivíduos obesos no grau III.

O atual estudo demonstra que os pacientes não tiveram êxito na solução para a obesidade antes dela atingir níveis acentuados, pois 44,5% dos candidatos à cirurgia encontravam-se na situação de obesidade mórbida e os demais 55,5% em níveis ainda superiores, superobesos e super-

superobesos, de acordo com a classificação da Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica.

Em outro estudo, 70% dos indivíduos se classificavam na faixa de obesidade mórbida (Lima e Sampaio, 2007).

Essa alta classificação é preocupante visto que os superobesos estão sujeitos a maiores riscos de complicações e óbito perioperatório devido ao maior número e maior gravidade das comorbidades (Oliveira, Linardi e Azevedo, 2004).

A OMS recomenda a prática de atividades físicas de intensidade leve ou moderada diariamente ou na maior parte dos dias da semana. Para a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis, a recomendação mínima é de 30 minutos, enquanto que, para o controle de peso, esse tempo duplica (Brasil, 2006).

No presente estudo, obteve-se como fator positivo que o aumento na frequência da prática de exercício físico no grupo pós-operatório. Trata-se de um resultado satisfatório na medida em que a atividade física tem papel adjuvante na perda ponderal, contribuindo com o aumento dos níveis de aptidão física (Sabia, Santos e Ribeiro, 2004).

Os resultados apresentados nesse trabalho mostram que grande parte dos indivíduos em ambos momentos, pré e pós-operatório, realizavam exercício físico em uma frequência maior ou igual a três vezes por semana.

Este aspecto prediz melhoria da qualidade de vida e bem-estar geral, sendo que para o grupo pós-cirúrgico, além dos benefícios anteriormente citados há o benefício de melhorar o controle do peso (Brasil, 2006).

A duração da prática de atividade física no atual estudo foi considerada insatisfatória no pré-operatório, pois 100% dos participantes foram considerados fisicamente inativos.

O estudo de Santos e colaboradores (2005) com indivíduos adultos insuficientemente ativos mostrou uma maior frequência da síndrome metabólica associada à obesidade.

Cunha, Neto e Júnior (2006) também apresentaram resultados insatisfatórios demonstrando dados de 64% de sedentarismo antes da cirurgia havendo pouca mudança no pós-operatório (60%).

Tal ocorrência divergiu do atual estudo devido ao grande percentual de indivíduos que passaram a ser considerados fisicamente ativos após o procedimento cirúrgico.

O edema de membros inferiores no grupo pré-operatório estava numa frequência elevada, semelhante aos resultados do estudo de Santos (2007), havendo uma importante melhora após a cirurgia.

Tal melhora, juntamente com a redução das artropatias, favorece a prática de exercícios físicos e a redução do número de indivíduos que não praticam atividade física.

Os resultados obtidos no pós-operatório relacionados ao fumo foram de grande importância, visto que ninguém do pós-operatório continuava a fumar. O risco relativo de obesidade em indivíduos que pararam de fumar comparado com o de não fumantes é de 2 a 2,4. Como se sabe que a abstinência de nicotina leva ao aumento de peso, recomenda-se um programa de exercícios aliado a uma restrição calórica (Garrido Júnior, 2006).

Diferentemente, o grupo pós-cirúrgico deteve um pequeno percentual de indivíduos com a ingestão de álcool declarada, exigindo maiores cuidados, visto que mesmo a ingestão sendo moderada, ela encontra-se associada a um IMC aumentado (Garrido Junior, 2006).

A alopecia no pós-operatório aumentou em relação ao momento pré-operatório, diferentemente dos resultados de Santos (2007) que não registrou casos no grupo de candidatos à cirurgia. A mesma pode estar associada à deficiência de zinco, de algumas vitaminas e de ácidos graxos essenciais associados à desnutrição proteica. Uma adequada orientação nutricional se faz necessário antes e após o procedimento cirúrgico para evitar tal complicação (Moreira e colaboradores, 2010).

A constipação intestinal neste estudo se apresentou em baixos níveis nos dois momentos, tendo resultados semelhantes ao de outros estudos (Carlini, 2001; Santos, 2007).

A Síndrome de dumping foi investigada apenas no pós-operatório, visto ser uma complicação decorrente da cirurgia.

O estudo de Moreira e colaboradores (2010), com 37 obesos no Hospital Universitário Oswaldo Cruz em Recife/PE detectou altos níveis de síndrome de *dumping* (23,5%) versus 27,5% no atual estudo.

O primeiro mês é considerado o mais crítico, pois é nele em que pequenas quantidades de sacarose desencadeiam a sintomatologia clássica, exigindo um maior monitoramento neste período (Araújo, Silva e Fortes, 2010; Moreira e colaboradores, 2010).

As náuseas e os vômitos são geralmente causados por superalimentação ou deglutição de fragmentos maiores de alimentos que o adequado (Sanches e colaboradores, 2007).

Os resultados expressivos no grupo pós-operatório (50%) requerem intervenções, pois tais complicações podem indicar má qualidade de vida (Carlini, 2001).

É proposto que haja uma melhora no aconselhamento nutricional no pós-operatório devido às diversas alterações nos hábitos alimentares. Neste momento, se esses hábitos não forem controlados, poderão influenciar nos resultados da cirurgia (Ravelli e colaboradores, 2007).

Encontrou-se nesse estudo elevado percentual de participantes com hipertensão arterial, próximos aos de Moreira e colaboradores (2010). Já a frequência do diabetes *mellitus* encontrada no estudo de Moreira e colaboradores (2010) Foi menor em relação ao presente estudo.

Cowan e Buffington (1998) apresentaram em seu estudo com 82 obesos mórbidos a resolução da diabetes para 92,3% dos casos na pós-cirurgia. Houve redução dos níveis de glicemia de 33% dos indivíduos que a apresentavam com uma perda de peso de 30%.

Bruno (2006) mostrou que uma pequena perda de peso pode trazer inúmeros benefícios a saúde dos indivíduos. Uma redução de 5 a 10% do peso traz consigo uma melhora clínica nos níveis de colesterol, pressão sanguínea, glicemia e outros índices de saúde. Tal melhora pode ser verificada no momento pós-operatório do presente estudo.

Comparando-se os valores do pré e pós-operatório houve redução em todos os parâmetros, com exceção do HDL-c, que aumentou no grupo pós-operatório, o que é desejado. No presente estudo foi observada uma redução nos valores de hemoglobina, embora sem diferença estatística.

Moreira e colaboradores (2010) encontrou redução nos valores de hemoglobina com significância estatística.

Deve ser reforçado o monitoramento dos pacientes que se submeteram a cirurgia, a fim de evitar e/ou controlar a anemia (Moreira e colaboradores, 2010).

A deficiência de micronutrientes é uma das complicações que merecem destaque nos indivíduos que se submetem a cirurgia bariátrica, sendo proporcional à área do segmento intestinal que sofreu ressecção e a porcentagem da perda de peso. A deficiência de cálcio é predominante nos obesos que são submetidos ao Bypass Gástrico em Y de Roux (RYGB), tipo de cirurgia realizada no HULW, hospital em estudo (Santos, 2007).

Os indivíduos no pós-cirúrgico encontravam-se com níveis médios de cálcio abaixo dos níveis normais. A redução do cálcio pode ser explicada por questões técnicas da cirurgia; o duodeno e vários segmentos do jejuno são excluídos do trânsito digestivo normal, sendo esses os maiores sítios de absorção (Carlini, 2001).

O valor médio de colesterol total do pós-operatório foi bastante semelhante ao encontrado por Moreira e colaboradores, (2010), tal estudo comparou o antes com o pós-operatório e constatou alterações significativas na glicose, colesterol total, LDL-c e triglicérides.

Moreira e colaboradores (2010) afirmam haver uma melhoria nos níveis lipídicos plasmáticos após a cirurgia, independentemente do tipo de técnica realizada.

Em relação à glicemia de jejum, houve diferença estatisticamente significativa no atual estudo. Os níveis médios apresentavam-se normalizados antes do procedimento chegando a uma redução maior no pós-operatório. Não houve nenhum caso de hipoglicemia durante a pesquisa. O estudo de Pedrosa e colaboradores (2009) demonstrou valores fora dos padrões de normalidade antes da cirurgia, se regularizando após o procedimento cirúrgico.

A creatinina provém do metabolismo muscular, sendo sua geração proporcional às reservas musculares. A mesma é afetada por condições que causem a perda muscular como a rápida perda de peso. Vale salientar que o consumo de carne afeta seus níveis causando seu aumento, como geralmente a mesma é pouco consumida pelos pacientes pós-cirurgia, a pouca ingestão pode ter interferido valores de creatinina (Nunes, 2007).

Os valores de creatinina nos dois momentos deste estudo apresentaram semelhança com os valores obtidos no estudo de Costa (2007), havendo redução no pós-operatório.

No atual estudo houve redução significativa nos níveis de ureia em relação ao momento anterior à cirurgia, tal fato pode ser explicado, em parte, pelo fato de haver uma redução na absorção proteica dietética por questões técnicas da cirurgia. Entretanto, os níveis médios permaneceram dentro dos valores de referência de normalidade (Costa, 2007).

Em um estudo em que se avaliava a adesão e eficácia do acompanhamento nutricional no pré-operatório bariátrico (por meio do número de consultas com o nutricionista) e sua repercussão no pós-operatório, verificou-se que os indivíduos que tinham mais de uma consulta antes do procedimento compareciam mais nas consultas após o referido procedimento, conseguindo manter o peso perdido até o dia da cirurgia. A maior parte dos indivíduos no presente estudo teve mais que duas consultas no pré e pós-operatório, sugerindo uma adequada adesão (Mattos e colaboradores, 2010).

Um participante fez apenas uma consulta com o nutricionista antes da cirurgia, o que não é adequado, visto que não se cria o vínculo terapêutico, elemento contribuinte na adesão ao tratamento. Sabendo-se que muitos indivíduos não tiveram consultas nem no pré e nem no pós-operatório, se faz necessário haver um acompanhamento mais atento para que haja adesão ao tratamento ainda no pré-operatório (Mattos e colaboradores, 2010).

Os profissionais da assistência social, farmácia e nutrição foram citados por alguns poucos pacientes investigados como os profissionais de primeiro contato na entrada dos mesmos no programa de cirurgia bariátrica do hospital estudado neste trabalho.

Tal fato se demonstrou incomum quando comparado ao fluxo de encaminhamentos nessa instituição de saúde. Na rotina hospitalar, os usuários, geralmente, são encaminhados para o endocrinologista por quem serão avaliados e encaminhados para o cirurgião e para outros profissionais. Esse procedimento aconteceu com maior frequência no presente estudo.

De toda forma, a primeira consulta pode ser fundamental, pois poderá determinar a probabilidade que o paciente terá de permanecer com o profissional, aceitando as recomendações e o plano de tratamento proposto, sendo assim, tal contato deve ser realizado com muito cuidado (Garcia, Serra e Dotta, 2005). Não foram encontrados estudos que investigassem os profissionais que realizam os cuidados iniciais no paciente bariátrico.

O consenso bariátrico (SBCBM, 2006) define equipe multidisciplinar como sendo um grupo de profissionais de áreas diversas trabalhando em harmonia de ações e objetivos. Essa equipe deve ser composta por um grupo de médicos (clínico geral, endocrinologista, cirurgião, intensivista, cardiologista, psiquiatra) e por outros profissionais como psicólogo e o nutricionista. Podem atuar ainda de maneira integrada, profissionais como anesthesiologista, endoscopista, enfermeiro, fisioterapeuta, assistente social e o profissional de educação física.

O hospital estudado detinha toda a equipe recomenda pelo consenso. Isso é importante já que a participação de uma equipe multidisciplinar pode resultar em melhor controle da perda de peso. O trabalho em equipe permite que se lide mais facilmente com a falta de adesão, esquecimentos e ou/dificuldade de compreensão das instruções por parte dos pacientes (Bruno, 2006).

O psicólogo tem o papel de avaliar se o indivíduo está apto emocionalmente para a cirurgia e de ajudá-lo na compreensão das mudanças pré e pós-operatórias. Após a cirurgia, a presença desse profissional se faz necessária, visto que ocorrem mudanças rápidas, relacionadas aos hábitos alimentares, do corpo e de outros âmbitos que fazem com que o paciente reflita e crie uma nova identidade. É importante ainda na estimulação ao autocuidado. Neste estudo, a presença do psicólogo foi muito importante e contributiva na melhora de todos esses âmbitos da vida do paciente citadas anteriormente, antes e após a cirurgia (Oliveira, Linardi, Azevedo, 2004).

Outro profissional de grande relevância durante o acompanhamento foi o nutricionista. Sua presença antes da cirurgia se faz imprescindível, visto que o mesmo: auxiliará na perda de peso inicial, aspecto importante para a redução do risco cirúrgico;

identificará erros e transtornos alimentares; promoverá expectativas reais da perda de peso; e ajudará na mudança de hábitos alimentares no pós-operatório (Araújo, Silva e Fortes, 2010). Toda melhora dos aspectos metabólicos obtida neste estudo teve contribuição do profissional de Nutrição, presente constantemente no acompanhamento anterior e posterior ao procedimento cirúrgico.

Nishiyama e colaboradores (2007) defende que a cirurgia bariátrica é diferente de outras cirurgias e que o cirurgião deve estar ciente de que a mesma faz parte de uma filosofia de um programa complexo de perda de peso à longo prazo. Estes ainda destacam que para se obter bons resultados de perda de peso dentro dos padrões de saúde, se faz necessário haver uma equipe de saúde formada por médicos, nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas, entre outros.

Esta pesquisa demonstrou percentuais elevados de contato com o médico e isto é visto de forma positiva pelas Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2009), destacando que a frequência de contato e o tempo dispendido na relação médico-paciente auxiliam na perda de peso e na sua manutenção.

Do mesmo modo, a alta frequência de acompanhamento pelo profissional de enfermagem demonstrado no pré-operatório dos pacientes deste estudo é importante. O enfermeiro tem o papel de planejar e implementar estratégias para possibilitar a efetiva participação do paciente e da família na promoção do sucesso da cirurgia.

O acompanhamento pós-operatório também se faz necessário por meio de cuidados diretos ou por meio da comunicação ao cirurgião para que o mesmo indique que assistência prestar nesse momento (Moraes, Sell, Liz, 2007).

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que a cirurgia bariátrica foi de extrema importância no controle das medidas antropométricas e dados bioquímicos refletindo-se em melhora das comorbidades associadas ao peso excessivo.

É importante reforçar e incentivar no pré e pós-operatório mudanças no estilo de vida por meio de educação nutricional,

acompanhamento dietético adequado e a tempo, incentivo à prática de atividade física e conscientização da importância destes cuidados para a saúde.

Estes aspectos visam um melhor controle metabólico e conseqüentemente menos complicações a curto e em longo prazo, decorrentes da cirurgia em questão.

Considerando a importância do tratamento da obesidade em todos os graus e os riscos e benefícios da cirurgia bariátrica, ressalta-se a importância de mudanças na configuração do processo de trabalho em equipe.

O reforço do trabalho multiprofissional e interdisciplinar poderá garantir/melhorar a qualidade de vida do portador de obesidade e daqueles que foram ou serão submetidos às cirurgias bariátricas

REFERÊNCIAS

- 1-Amer, N. M.; Marcon, S.S.; Santana, R.G. Índice de massa corporal e hipertensão arterial em indivíduos adultos no Centro-Oeste do Brasil. *Arq. Bras. Cardiol.* Vol. 96. Núm.1. p.4 7-53. 2011.
- 2-Araújo, A. M.; Silva, T. H. M.; Fortes, R. C. A importância do acompanhamento nutricional de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica. *Com. Ciências Saúde.* Vol. 21. Núm. 2. p. 139-150. 2010.
- 3-Brasil. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Básica n. 12. Obesidade. Brasília. Editora Ministério da Saúde. 2006.
- 4-Bruno, M.L.M. Três formas de intervenção para a adesão ao tratamento dietético da obesidade em cardiologia: estudo comparativo. Dissertação de Mestrado em ciências. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. 2006.
- 5-Cambi, M.P.C.; Marchesini, J.B. Acompanhamento clínico, dieta e medicação. In: Júnior, A.B.G. *Cirurgia da Obesidade.* São Paulo. Atheneu. 2006. Cap. 34. p. 255-272.
- 6-Carvalho, E. O.; Rocha, E. F. Consumo alimentar de população adulta residente em área rural da cidade de Ibatiba (ES, Brasil). *Ciênc. Saúde Coletiva.* Vol. 16. Núm. 1. p. 179-185. 2011.
- 7-Carlini, M.P. Avaliação nutricional e de qualidade de vida de pacientes submetidos à Cirurgia Bariátrica. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2001.
- 8-Coppini, A.; e colaboradores. *Terapia Nutricional para Pacientes com Obesidade Extrema.* Projeto Diretrizes da Associação Médica Brasileira. 2011.
- 9-Correia, L. L.; e colaboradores. Prevalência e determinantes de sobrepeso e obesidade em mulheres em idade reprodutiva residentes na região semiárida do Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva.* Vol. 16. Núm.1. p.133-145. 2011.
- 10-Costa, M. O. Caracterização da perda de peso, da ingestão dietética e implicações clínico-nutricionais decorrentes da cirurgia bariátrica. Dissertação de Mestrado em Ciência da Nutrição. Universidade Federal de Viçosa. Minas Gerais. 2007.
- 11-Cowan, G.S.M.; Buffington, C.K. Significant changes in blood pressure, glucose, and lipids with gastric bypass surgery. *World J Surg.* Vol. 22. p. 987-992. 1998.
- 12-Cunha, S. F. C.; e colaboradores. Evolução da massa corporal magra após 12 meses da cirurgia bariátrica. *Rev. Nutr.* Vol. 23. Núm. 4. p. 535-541. 2010.
- 13-Cunha, A.C.P.T.; Neto, C.S.P.; Júnior, A.T. Indicadores de obesidade e estilo de vida de dois grupos de mulheres submetidas à cirurgia bariátrica. *Fitness & Performance Journal.* Vol. 5. Núm. 3. p. 146-154. 2006.
- 14-Diretrizes Brasileiras de Obesidade. ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. AC Farmacêutica. 2009.
- 15-Fogaça, K.C.P. Estado Nutricional de Pacientes Antes e Após Cirurgia Bariátrica. Dissertação de Mestrado em Alimentos e Nutrição. Universidade Estadual Paulista. Araraquara. 2004.
- 16-Garcia, P. P. N. S.; Serra, M. C.; Dotta, E. A. Primeira consulta: estratégias adotadas por cirurgiões-dentistas para a conquista de

pacientes. Revista de odontologia da UNESP. Vol. 34. Núm.1. p.43-48. 2005.

17-Garrido Junior. A.; e colaboradores. Cirurgia da obesidade. São Paulo. Atheneu. 2006.

18-Gomes, G.S.; Rosa, M.A.; Faria, H.R.M. Perfil nutricional dos pacientes de pós-operatório de cirurgia bariátrica. Revista Digital de Nutrição. Vol. 3. Núm. 5. 2009.

19-Guimarães, A.; e colaboradores. Fatores preditivos da perda de peso após cirurgia bariátrica. Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo. p. 7-11. 2006.

20-Heyward, V.; Stolarczyk, L. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo. Manole. 2000.

21-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1937&id_pagina=1>. Acesso em 15/10/2011.

22-Lima, L.P.; Sampaio, H.A.C. Caracterização socioeconômica, antropométrica e alimentar de obesos graves. Ciência e Saúde Coletiva. Vol.12. Núm. 4. p. 1011-1020. 2007.

23-Mahan, L. K.; Escott-Stump, S; Gee, M. Controle do Peso Corporal. In: Mahan, L. K.; Escott-Stump, S. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. Rio de Janeiro. Elsevier. p. 532-562, 2010.

24-Mattos, F. C. C.; e colaboradores. Adesão e eficácia do acompanhamento nutricional no pré-operatório de pacientes submetidos a gastroplastia redutora em Y de Roux em um Hospital Federal Militar do Rio de Janeiro. Rev. MN Metabólica. Vol. 1. Núm. 11. 2010.

25-Moraes, A.Z.; Sell, C.T.; Liz, D.B. Proposta de um protocolo de cuidados de enfermagem ao paciente em pós-operatório de cirurgia bariátrica internado na unidade de terapia intensiva. TCC de Graduação em Enfermagem Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2007.

26-Moreira, M. A.; e colaboradores. Avaliação clínico-nutricional de obesos submetidos ao bypass gástrico em Y de Roux. Acta Gastroenterol Latinoam. Vol. 40. Núm. 3. 2010.

27-Pedrosa, A.; e colaboradores. Aspectos nutricionais em obesos antes e após a cirurgia bariátrica. Rev. Col. Bras. Cir. Vol. 36. Núm. 4. p. 316-322. 2009.

28-Nishiyama, A.; e colaboradores. Avaliação do nível de conhecimento e aderência da conduta nutricional em pacientes submetidos e candidatos à cirurgia bariátrica. Arq. Ciênc. Saúde Unipar. Vol. 11. Núm. 2. 2007.

29-Nunes, G.L.S. Avaliação da função renal em pacientes hipertensos. Rev Bras Hiperten. Vol. 14. Núm. 3. p. 162-166. 2007.

30-Oliveira, V. M.; Linardi, R. C.; Azevedo, A.P. Cirurgia bariátrica-aspectos psicológicos e psiquiátricos. Rev. Psiq. Clin. Vol. 31. Núm. 4. 2004.

31-Ravelli, A.; e colaboradores. Obesidade, cirurgia bariátrica e implicações nutricionais. RBPS. Vol. 20. Núm. 4. p. 259-266. 2007.

32-Sabia, R.V.; Santos, J.E.; Ribeiro, R.P.P. Efeito da atividade física associada à orientação alimentar em adolescentes obesos: comparação entre o exercício aeróbio e o anaeróbio. Rev. Bras. Med. Esporte. Vol. 10. Núm. 5. p. 349-355. 2004.

33-Sanches, A.; e colaboradores. Cuidados Intensivos para Pacientes em Pós-Operatório de Cirurgia Bariátrica. Rev. Brasileira de Terapia Intensiva. Vol. 19. Núm. 2. p. 205-209. 2007.

34-Santo, M. A.; Riccioppo, D.; Cecconello, I. Tratamento cirúrgico da obesidade mórbida: implicações gestacionais. Rev. Assoc. Med. Bras. Vol. 56. Núm. 6. p. 616-619. 2010.

35-Santos, L. A. Avaliação nutricional de paciente obesos antes e seis meses após a cirurgia bariátrica. Dissertação de Mestrado em Nutrição. Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2007.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r

36-Sociedade Brasileira De Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM). Consenso Brasileiro Multissocietário em Cirurgia da Obesidade. 2006. Disponível em:
<http://www.sbcbm.org.br/membros_consenso_bariatrico.php>. Acesso em 26/01/2013.

37-World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. 2004. Disponível em:
<www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-en.pdf>. Acesso em: 19/07/2004.

Recebido para publicação em 16/01/2017
Aceito em 18/06/2017