

PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA

Nutritional profile of patients in the pre and postoperative surgery
of bariatric surgery

Sabrina Luana Poletto¹; Roseana Baggio Spinelli²; Gabriela Pegoraro Zemolin³;
Vivian Polachini Skzypek Zanardo⁴.

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Erechim.

² Nutricionista, Mestre em Gerontologia Biomédica - PUCRS. Docente dos Cursos de Nutrição, Fisioterapia e Pedagogia da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Erechim.

³ Nutricionista, Mestre em Engenharia de Alimentos - URI Erechim. Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Erechim.

⁴ Nutricionista, Doutora em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS. Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI Erechim. *E-mail*: vzanardo@uricer.edu.br

Data do recebimento: 21/10/2016 - Data do aceite: 22/03/2018

RESUMO: O objetivo deste estudo foi verificar o perfil nutricional de pacientes no pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. Estudo do tipo transversal, observacional e descritivo de cunho quali-quantitativo, realizado com 24 pacientes, de uma Clínica Médica, que se submeteram à cirurgia bariátrica entre os anos de 2010 e 2013. Os dados pré-cirúrgicos (idade, sexo, peso, altura) e consumo alimentar foram coletados dos prontuários. Os dados pós-cirúrgicos foram coletados pela pesquisadora: sociodemográficos (idade, sexo, estado civil, renda e escolaridade), consumo alimentar (calorias, macronutrientes, colesterol e fibras), avaliação antropométrica (peso e altura). A média de idade foi $37,58 \pm 10,21$ anos, sendo a maioria do sexo feminino (87,50%). Segundo o índice de massa corporal pré-cirúrgico, 70,83% foram classificados com obesidade grau III; e pós-cirúrgico, 58,33% com sobrepeso. A média do tempo cirúrgico e da redução de peso foi de $3,40 \pm 1,03$ anos, e $40,45 \pm 11,40$ kg para ambos os sexos, respectivamente, apresentando uma diferença significativa ($p < 0,001$) para média da redução de peso. Os pacientes apresentaram pós-cirurgia um consumo hipocalórico médio de $15,98 \pm 6,49$ calorias/peso/dia e

0,98±0,43g/proteína/kg peso ideal/dia (hipoproteica). O nutricionista deve orientar o paciente por meio de um plano alimentar, que supra suas novas necessidades nutricionais, garantindo o estado nutricional adequado.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica. Estado nutricional. Consumo alimentar.

ABSTRACT: The aim of this study was to verify the nutritional profile of patients in the pre and postoperative period of bariatric surgery. A cross-sectional, observational and descriptive study with a qualitative and quantitative character was performed with 24 patients from a Medical Clinic, who underwent bariatric surgery between 2010 and 2013. The pre-surgical data (age, gender, weight, height) and food consumption were collected from the medical records. The post-surgical data were collected by the researcher: socio-demographic (age, sex, marital status, income and schooling), food consumption (calories, macronutrients, cholesterol and fibers), anthropometric evaluation (weight and height). The mean age was 37.58 ± 10.21 years, the majority was female (87.50%). According to the pre-surgical body mass index, 70.83% were classified with obesity level III; and post-surgical, 58.33% were overweight. The mean surgical time and weight reduction was 3.40 ± 1.03 years and 40.45 ± 11.40 kg for both sexes, respectively, presenting a significant difference ($p < 0.001$) for weight mean reduction. The patients presented post-surgery an average calorie intake of 15.98 ± 6.49 calories / weight / day and 0.98 ± 0.43 g / protein / kg ideal weight / day (hypoproteic). The nutritionist should guide the patient through a food plan, which will meet their new nutritional needs, guaranteeing the adequate nutritional status.

Keywords: Bariatric Surgery. Nutritional Status. Food Consumption.

Introdução

Nas últimas décadas a obesidade vem sendo considerada como um problema de saúde pública (ABESO, 2016; BASTOS et al., 2013), sendo caracterizada como uma doença de origem endócrino-metabólica, crônica, heterogênia, e entre suas causas estão inúmeros fatores, incluindo determinantes ambientais mais fortes, como os hábitos alimentares incorretos caracterizados pelo consumo excessivo de alimentos de alta densidade energética e de baixa qualidade nutricional, especialmente no que se refere

a micronutrientes e ao sedentarismo; outros fatores como a interação de genes e alterações metabólicas podem ser considerados (ABESO, 2016; SARTURI; NEVES; PERES, 2010; GERMANO et al., 2011; MAGNO et al., 2014).

Segundo a pesquisa da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - VIGITEL, do ano de 2015, a qual avaliou o excesso de peso de indivíduos de 27 capitais brasileiras, a frequência de adultos com este diagnóstico, segundo índice de massa corporal (IMC), foi de 52,50%, sendo maior entre os homens

(56,50%). Em relação à obesidade, a frequência foi de 17,90%, e não foi observada diferença entre os sexos (BRASIL, 2015).

O tratamento da obesidade é complexo e multidisciplinar e abrange tratamento farmacológico, dietético, psicológico e cirúrgico (ABESO, 2016). O tratamento dietético está relacionado a dietas hipocalóricas que promovem um déficit de 500 a 1.000 kcal/dia, balanceadas e adequadas nutricionalmente, caracterizadas por serem compostas de 20% a 30% de gorduras, 55% a 60% de carboidratos e 15% a 20% de proteínas que, combinadas a exercício físico, promovem diminuição da gordura corporal, atenuação das comorbidades (diabetes melito tipo 2, hipertensão arterial) e um aumento da massa magra corporal, juntamente com a utilização de fármacos para este fim. A cirurgia bariátrica é outro método de tratamento (SEGAL; FANDINO, 2002; LIVHITS et al., 2010; MARCON; GUS; NEUMANN, 2011; FONSECA-JUNIOR et al., 2013; ABESO, 2016), no entanto, alguns critérios foram definidos pelo consenso do *National Institute of Health* (NIH, 1991), para a sua realização. O paciente deve ter um IMC acima de 40 kg/m², ou então IMC maior que 35 kg/m² e possuir alguma comorbidade associada, possuir de 18 a 65 anos, ter realizado tratamento clínico prévio insatisfatório de, pelo menos, dois anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005; SOARES; FALCÃO, 2007; BATSIS et al., 2008; PREVEDELLO; LIBERALI; NAVARRO, 2009; RESOLUÇÃO CFM N° 2.131/2015).

É um dos tratamentos de maior eficácia, sendo que complementa a prática de outras terapias com intuito de manutenção do peso e controle de comorbidades que estão associadas à obesidade. Além da redução de peso em longo prazo, a cirurgia traz uma melhora do metabolismo, e de diversas doenças, proporcionando bem-estar biopsicossocial (KOSH; BOBE; BRADY, 2013; KISSLER; SETTMA-CHER, 2013; BARROS et al., 2015).

Há várias técnicas de cirurgia bariátrica, entre elas a mais realizada no Brasil e no mundo é Derivação Gástrica em Y-de-Roux (DGYR), pois promove uma perda de peso satisfatória, além de baixa morbimortalidade (BERNERT et al., 2007; GASTEYGER et al., 2008; BORDALO; MOURÃO; BRESSAN, 2011; BARRETO et al., 2013). É uma cirurgia mista em que é restringido o tamanho da cavidade gástrica e a redução da superfície intestinal em contato com o alimento (HYDOCK, 2005; BORDALO et al., 2011).

O aumento das intervenções cirúrgicas explica-se pelo grande número de casos de obesidade mórbida, com isso, tem-se o objetivo de diminuir o excesso de peso, os riscos de comorbidades como o diabetes melito tipo 2 (DM 2), hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, distúrbios do sono; e também o risco de mortalidade (POIRIER et al, 2011; MENEGOTTO et al., 2013).

A redução de estômago leva a uma diminuição da ingestão alimentar aumentando a saciedade, isto se explica, pois os níveis de grelina têm diminuição após a cirurgia, sendo que a sua produção é no estômago. Os níveis de leptina após a intervenção estão mais elevados, sendo assim contribuem para a diminuição da ingestão alimentar e auxiliam na redução do peso (HOJO; MELO; NOBRE, 2007; GÓES et al., 2012).

A participação do nutricionista na avaliação pré-cirúrgica, e no acompanhamento após a intervenção é relevante para que o paciente possa se preparar para a nova condição, reduzindo peso com uma alimentação saudável, priorizando a quantidade e qualidade alimentar (MENEGOTTO et al., 2013).

O acompanhamento nutricional deverá ser periódico, e por longo tempo, com o objetivo da manutenção dos resultados obtidos após a intervenção cirúrgica, garantindo que não haja carências nutricionais e síndrome de má absorção, pois estes fatores poderão resultar

em consequências não desejadas, como desnutrição, intolerâncias alimentares, entre outras (KOFFMAN et al., 2006; DAVIES; BAXTER; BAXTER, 2007; AASHEIM et al., 2009; SHANKAR; BOYLAN; SRIRAM, 2010; MENEGOTTO et al., 2013).

Os resultados vão depender não apenas do paciente, mas da cooperação de uma equipe multiprofissional, que possa oferecer uma intervenção segura e positiva para o sucesso da intervenção (MELO et al., 2009; HINTZE et al., 2011).

Dentro desse contexto, o objetivo deste estudo foi verificar o perfil nutricional de pacientes no pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica.

Materiais e Métodos

Estudo do tipo transversal, observacional e descritivo de cunho quali-quantitativo, realizado com 24 pacientes adultos, de uma Clínica Médica, que se submeteram à cirurgia bariátrica no ano de 2010 a 2013, sendo os dados coletados no período de 2016. Foram convidados a participar voluntariamente da pesquisa 45 adultos, representando todos os pacientes que realizaram este procedimento neste período, entretanto 15 destes não apresentaram interesse em participar, 2 não atenderam as ligações e 4 foram excluídos por serem idosos. Foram excluídos os pacientes com menos de dois anos de intervenção cirúrgica.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Erechim, sob o número da CAAE 50726015.3.0000.5351, parecer nº 1.342.846, atendendo aos princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com a resolução nº 466/2012.

Os dados pré-cirúrgicos foram coletados dos prontuários da Clínica Médica, sendo os

seguintes: sociodemográficos (idade, sexo) e antropométricos (peso e altura). Foi coletado também o consumo alimentar (calorias, macronutrientes, fibras e colesterol) obtido por meio dos registros de acompanhamento nutricional realizado pela nutricionista da equipe.

As avaliações dos pacientes pós-cirúrgicos foram realizadas individualmente, pela pesquisadora, por meio de uma entrevista estruturada, elaborada pela mesma, no consultório da Clínica Médica. Foram coletados os seguintes dados: sociodemográficos (idade, sexo, estado civil, renda e escolaridade), antropométricos (peso e altura), consumo alimentar (calorias, macronutrientes, fibras, colesterol).

A avaliação antropométrica foi realizada de acordo com os seguintes procedimentos:

- a) Peso atual: o paciente foi posicionado em pé, no centro de uma balança da marca Welmy-W200/5®, descalço com o mínimo de roupa possível (KAMIMURA; SAMPAIO; CUPPARI, 2009);
- b) Estatura: foi obtida com um estadiômetro da marca Welmy-W200/5®, o paciente apresentava-se de costas, descalço, com o peso distribuído igualmente entre os pés, calcanhares juntos, tocando a haste vertical do estadiômetro (KAMIMURA; SAMPAIO; CUPPARI, 2009);
- c) Cálculo do IMC: foi realizado utilizando a fórmula, $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m}^2\text{)}$, obtendo-se o diagnóstico nutricional conforme a Organização Mundial da Saúde (1995-1997), que classifica: IMC entre 18,50 a 24,90 kg/m^2 - Eutrofia; IMC entre 25,00 a 29,90 kg/m^2 - Pré-obeso; IMC entre 30,00 a 34,90 kg/m^2 - Obesidade grau I; IMC entre 35,00 a 39,90 kg/m^2 - Obesidade grau II; IMC acima de 40,00 kg/m^2 - Obesidade grau III.

Os pacientes foram questionados quanto à quantidade e qualidade da alimentação pelo Recordatório de 24 horas (R24hrs), com o intuito de quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos no dia anterior da entrevista (FISBERG, MARTINI; SLATER, 2005). Os pacientes responderam sobre a porção ingerida, detalhando o tamanho e volume da mesma, com auxílio de um manual de porções, contendo imagens de alimentos (DAL BOSCO; CONDE; MACHADO, 2007) e um *kit* de utensílios para melhor acurácia do R24hrs (FISBERG; MARTINI; SLATER, 2005). O cálculo dos nutrientes foi realizado com auxílio do *software* Avanutri®.

Para a análise dos dados foi utilizada estatística descritiva, média e desvio padrão e estatística inferencial, sendo os resultados apresentados por meio de tabelas e figuras.

As possíveis diferenças das variáveis de peso pré e pós-cirúrgico foram comparadas pelo teste t de Student, estes dados foram testados para normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, e os que não tiveram distribuição normal foram testados pelo teste não paramétrico Mann-Whitney. Os testes estatísticos foram realizados com nível de significância de 95,00% ($p \leq 0,05$), pelo programa BIO ESTAT 5.0.

Resultados e Discussão

Participaram da pesquisa 24 pacientes com idades entre 22 a 56 anos, e média de $37,58 \pm 10,21$ anos. Em relação ao sexo, foi encontrada maior frequência para o feminino (87,50%; $n = 21$). Quanto ao estado civil, prevaleceram os pacientes casados (58,33%; $n = 14$); para o grau de escolaridade, 45,84% ($n = 11$) apresentaram Ensino Médio. Segundo a renda pessoal, 45,84% ($n = 11$) possuíam renda entre 1 a 3 salários mínimos, vigente na data da pesquisa. Os dados sociodemográficos estão apresentados na Tabela I.

Tabela I - Perfil sociodemográfico dos pacientes bariátricos participantes da pesquisa.

Característica	N	%
Sexo	24	100,00
Masculino	3	12,50
Feminino	21	87,50
Estado Civil		
Casado(a)	14	58,33
Solteiro(a)	9	37,50
Separado(a) ou divorciado(a)	1	4,17
Formação		
Ensino Fundamental	2	8,33
Ensino Médio	11	45,84
Ensino Superior	5	20,83
Pós-graduação	6	25,00
Renda pessoal		
Sem rendimento	3	12,50
Mais de ½ a 1 SM	3	12,50
Mais de 1 a 3 SM	11	45,84
Mais de 3 a 5 SM	5	20,83
Mais de 10 a 20 SM	2	8,33

IMC: Índice de Massa Corporal; SM: Salário mínimo.

Segundo Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Brasil, 2017) no conjunto das 27 cidades brasileiras, a frequência de adultos obesos foi de 18,9%, sendo maior em mulheres (19,6%) do que em homens (18,1%). Conforme Silva et al. (2014), que realizaram um estudo com 70 pacientes submetidos a cirurgia Fobi-Capella, pode-se observar uma prevalência do sexo feminino (81,40%); adultos, com faixa etária entre 30 a 39 anos (37,10%), e a maioria casados (58,60%). Dados semelhantes foram encontrados em nosso estudo, referente a sexo, idade e estado civil.

A Tabela II demonstra a avaliação do IMC pré e pós-cirúrgico. O IMC pré-cirúrgico foi maior que $40,00 \text{ kg/m}^2$, em ambos os sexos, o que classifica obesidade grau III. Após a cirurgia apresentaram diagnóstico de sobrepeso, 66,67% ($n = 2$) do sexo masculino e 57,14% ($n = 12$) do sexo feminino.

Barros et al. (2015) analisaram 92 pacientes do Programa de Obesidade do Estado do Ceará, que realizaram a cirurgia bariátrica. Destes, 92,40% apresentaram-se em obesidade grau III antes da cirurgia; e no pós-operatório observou-se uma melhora do IMC, em que 37,00% dos pacientes foram classificados com sobrepeso. Corroborando o estudo de Barros et al. (2015), o presente estudo apresentou dados similares, sendo que a maior parte dos pacientes se classificou em obesidade grau III no pré-cirúrgico e após a cirurgia em sobrepeso. Visto que a perda de peso ponderal estabiliza-se em média 18 meses após a cirurgia, podendo chegar a mais de 80% do excesso deste, segundo a ABESO (2016), considera-se que este tratamento será bem-sucedido quando o paciente deixar de ser obeso mórbido reduzindo no mínimo 50% do excesso de peso mantendo esta redução durante os primeiros cinco anos.

A média do tempo cirúrgico foi de $3,40 \pm 1,03$ anos para ambos os sexos. Entre os tipos de procedimentos realizados estão a técnica de Derivação Biliopancreática (Cirurgia de Scopinaro) e Derivação Gástrica em Y-de-Roux (Capella), sendo que no sexo masculino 66,67% (N= 2) realizaram a técnica de Scopinaro, enquanto que no sexo feminino 95,24% (N= 20) a técnica de Derivação Gástrica em Y-de-Roux. A média de redução de peso foi de $40,45 \pm 11,40$ kg para ambos os sexos, sendo encontrada uma diferença significativa ($p < 0,001$) entre as médias de peso pré e pós-cirúrgico.

Segundo Costa et al. (2010), que realizaram um estudo com 56 pacientes submetidos a Derivação Gástrica em Y-de-Roux, o peso médio pré-operatório foi de 138,00kg e IMC de $52,00 \text{ kg/m}^2$, após um período de 12 meses de cirurgia a média ficou entre 90,00kg e IMC de $34,00 \text{ kg/m}^2$. O estudo citado apresentou dados semelhantes ao presente

Tabela II - Avaliação da classificação do índice de massa corporal pré e pós-cirúrgico em ambos os sexos, dos pacientes bariátricos participantes da pesquisa.

Classificação do IMC	Total % (N)	Homens % (N)	Mulheres % (N)
Pré-cirurgia			
Obesidade grau II	29,17 (7)	-	33,33 (7)
Obesidade grau III	70,83 (17)	100,00 (3)	66,67 (14)
Pós-cirurgia			
Eutrofia	12,50 (3)	-	14,29 (3)
Sobrepeso	58,33 (14)	66,67 (2)	57,14 (12)
Obesidade grau I	20,83 (5)	33,33 (1)	19,05 (4)
Obesidade grau II	8,34 (2)	-	9,52 (2)

IMC: Índice de Massa Corporal.

Tabela III - Avaliação do tempo após o procedimento cirúrgico e peso pré e pós-cirúrgico.

Características	Total Média±DP	Homens Média±DP	Mulheres Média±DP
Tempo cirúrgico	$3,40 \pm 1,03$	$3,36 \pm 1,28$	$3,40 \pm 1,03$
Peso pré-cirúrgico	$120,94 \pm 17,13$	$137,33 \pm 8,02$	$118,60 \pm 16,88$
Peso pós-cirúrgico	$80,50 \pm 11,96$	$95,41 \pm 7,70$	$78,36 \pm 10,97$
Redução de peso	$40,45 \pm 11,40$	$41,95 \pm 2,56$	$40,23 \pm 12,18$

IMC: Índice de Massa Corporal; DP: Desvio padrão.

estudo em relação a peso pré e pós-cirúrgico, observando-se média de 120,94±17,13kg e 80,50±11,96kg, respectivamente, sendo que o esperado seria a redução e manutenção de 50% do excesso de peso corporal em cinco anos (ABESO, 2016).

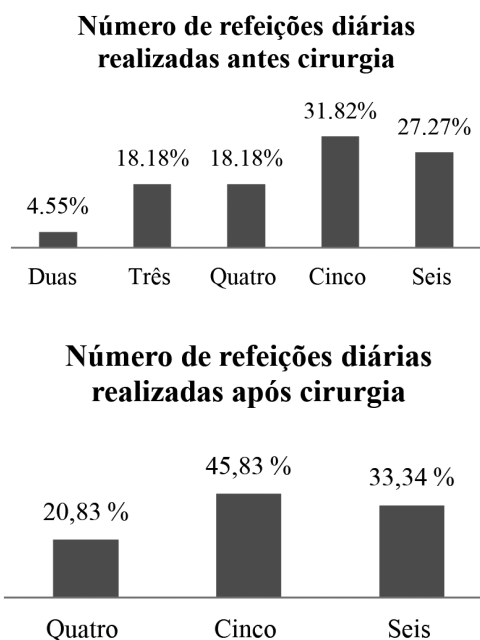
Silva et al. (2014) analisaram o tempo de cirurgia de 70 pacientes submetidos a bariátrica e, destes, 41,40% apresentavam mais de 12 meses de procedimento e a média do IMC após este período foi de 28,90kg/m². Os pacientes analisados em nosso estudo apresentavam o mesmo tempo cirúrgico para este procedimento, e a média de IMC pós-cirúrgico ficou em 28,69kg/m², o que se assemelha ao estudo de Silva et al. (2014).

Observa-se maior frequência de 5 refeições diárias (desjejum, almoço, jantar e dois lanches) tanto no pré quanto no pós-operatório (Figura 1), sendo recomendado após a cirurgia a realização de 6 refeições por dia em pequenas quantidades (CASA-GRANDE, 2009).

A partir da Figura 1 é possível identificar que os pacientes melhoraram um aspecto de seu hábito alimentar, aumentaram o fracionamento das refeições, sendo recomendado como regra geral a realização de pequenas refeições balanceadas, diversas vezes ao dia (ABESO, 2016). Refeições realizadas com regularidade e atenção diariamente favo-

recem a digestão dos alimentos e também evitam que se ingira maior quantidade de alimentos do que o necessário (BRASIL, 2014).

Figura 1 - Avaliação da quantidade de refeições diárias ingeridas antes e após procedimento cirúrgico.



Os R24hrs pré e pós-cirúrgicos permitiram uma caracterização da alimentação dos pacientes por meio do consumo ou não dos diversos grupos alimentares, demonstrando que no pré e pós-cirúrgico 100,00% dos pacientes consumiam amido (pães, massas,

Tabela IV - Caracterização da qualidade da alimentação dos pacientes participantes da pesquisa, antes e após cirurgia bariátrica.

Grupos alimentares	Pré-cirúrgico (N=22)		Pós-cirúrgico (N=24)	
	Consumem % (N)	Não consomem % (N)	Consumem % (N)	Não consomem % (N)
Amido (pães, massas, cereais)	100,00 (22)	-	100,00 (22)	-
Verduras e legumes	77,27 (17)	22,73 (5)	68,18 (15)	31,82 (7)
Carnes	100,00 (22)	-	100,00 (22)	-
Leguminosas	27,27 (6)	72,73 (16)	31,82 (7)	68,18 (15)
Laticínios	77,27 (17)	22,73 (5)	68,18 (15)	31,82 (7)
Frutas	63,64 (14)	36,36 (8)	68,18 (15)	31,82 (7)
Gorduras	86,36 (19)	13,64 (3)	31,82 (7)	68,18 (15)

cereais) e carnes. Em relação aos que não consumiam determinados grupos alimentares, tanto no pré quanto no pós-cirúrgico, destacou-se o grupo das leguminosas com 72,73% e 68,18% respectivamente (Tabela IV).

Segundo o Guia Alimentar do Ministério da Saúde (BRASIL, 2014), recomenda-se que a população em geral consuma uma variedade alimentar de alimentos minimamente processados, e de todos os tipos (grãos, raízes, tubérculos, farinhas, legumes, verduras, frutas, castanhas, leites, ovos e carnes). Sobretudo após a cirurgia bariátrica, todos os grupos alimentares são essenciais para manter os resultados pós-cirúrgicos.

A modificação do estilo de vida está relacionada à perda de peso adequada e sua manutenção, além do controle de comorbidades (LINDA, 2008; YAGER, 2008).

O paciente obeso necessita de acompanhamento em todas as etapas do processo, recebendo motivação e ajustes no seu padrão alimentar para que tenha prazer de comer saudável após a cirurgia (BURGOS; PEDROSA, 2011).

Em relação ao consumo alimentar verificado no pós-operatório, observou-se em média um consumo maior de calorias totais consumidas e kcal por kg/peso pelo sexo masculino. Quanto ao consumo de proteínas, carboidratos e colesterol, o sexo masculino apresentou maior **média** quando comparado ao sexo feminino, enquanto que o consumo de lipídeos e fibras foi maior pelo sexo feminino (Tabela V).

Conforme Casagrande (2009), após o 25º dia de procedimento, a dieta do paciente deve ser normal, hipocalórica, hiperproteica e hipolipídica. O valor energético total varia entre 1200 kcal/dia, podendo aumentar ao longo do tempo. Em relação à proteína, é recomendada a ingestão de 1,5 a 2,0 gramas/kg de peso ideal/dia (IRETON-JONES; FRANCIS, 1995; CHOBAN et al., 1997). Segundo as diretrizes mais atuais, a recomendação de ingestão de proteínas para pacientes submetidos à bariátrica é de 60 a 120 gramas/dia (AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS, 2008).

O estudo apresentou consistência da dieta normal conforme o recomendado,

Tabela V - Consumo alimentar pós-operatório dos pacientes bariátricos participantes da pesquisa.

Características	Total Média±DP	Homens Média±DP	Mulheres Média±DP
Kcal totais	1260,22±456,14	1542,73±158,41	1219,86±472,31
Kcal por kg/peso	15,98±6,49	16,32±2,88	15,94±6,90
Proteína (%)	18,59±6,12	20,40±3,84	18,34±6,41
Proteína (gramas)	58,33±26,05	77,68±6,46	55,57±26,68
Gramas proteína por kg/peso ideal/dia	0,98±0,43	1,10±0,07	0,96±0,46
Carboidratos (%)	55,97±10,26	60,44±10,18	55,32±10,35
Carboidratos (gramas)	177,71±82,59	234,52±57,34	169,59±83,44
Lipídeos (%)	25,43±7,38	19,15±8,31	26,33±7,00
Lipídeos (gramas)	35,11±14,77	32,65±14,75	35,47±15,10
Gordura Saturada (%)	8,21±4,37	7,60±3,89	8,29±4,51
Gordura Poli-insaturada (%)	2,97±2,65	1,42±0,76	3,19±2,76
Gordura Monoinsaturada (%)	6,39±3,61	5,18±2,63	6,56±3,75
Colesterol (mg)	149,97±84,10	169,30±42,52	147,21±88,82
Fibras (gramas)	8,88±5,30	5,10±1,40	9,42±5,45

DP: Desvio padrão.

e consumo hipocalórico com média de 1260,22±456,14kcal, entretanto dieta normolipídica, com porcentagem média de 25,43±7,38, e baixa ingestão de proteína (0,98±0,43 gramas de proteína por kcal/peso ideal/dia), não estando adequado conforme terapia nutricional. Associa-se a menor perda de massa magra a dietas que contenham 90 gramas de proteínas/dia (FOSTER et al., 1992; SILVA; BURGOS, 2011).

Wardé-Kamar et al. (2004) realizaram um estudo com 69 obesos submetidos ao Bypass gástrico a mais de 18 meses, e observaram que o consumo médio foi de 1733±633kcal, sendo que 22,00% do valor calórico foi proveniente de proteínas, dados diferentes do presente estudo.

Considerações Finais

O estudo expôs que o IMC dos pacientes participantes se classificou como obesidade grau III antes do procedimento de cirurgia bariátrica, no entanto, no pós-cirúrgico como sobrepeso, evidenciando uma melhora neste parâmetro.

Após o procedimento cirúrgico os pacientes apresentaram melhorias no hábito alimentar, como aumento do fracionamento das refeições, entretanto consumo inadequado de vegetais, leguminosas, laticínios e gorduras. A consistência da dieta foi normal conforme o recomendado, e o consumo hipocalórico; entretanto normolipídica e hipoproteica, quando o ideal seria hipolipídica e hiperproteica.

Uma das limitações do estudo foi atribuída ao fato de que os R24hrs pré-cirúrgicos não foram especificados em relação às quantidades exatas consumidas pelos pacientes, com isso não pode ser realizada a comparação por meio de cálculos entre o antes e depois, portanto, se fez necessário realizar o comparativo pela qualidade alimentar. O indicado é a realização de 3 recordatórios alimentares para representar melhor o perfil alimentar dos pacientes, entretanto, os mesmos não demonstraram disponibilidade e motivação para um segundo ou terceiro encontro a fim da coleta dos mesmos.

O paciente obeso, após se submeter ao procedimento de cirurgia bariátrica, necessita de um acompanhamento da equipe multiprofissional de maneira contínua, pois a obesidade trata-se de uma doença crônica, e mesmo após a redução de estômago precisa de cuidados para que os resultados alcançados perdurem. Assim, o nutricionista terá um papel fundamental de orientar o paciente por meio de um plano alimentar adequado para suprir as suas novas necessidades nutricionais. É importante que o paciente fique ciente de suas responsabilidades para a eficácia do tratamento, e que não deve abandonar a equipe multidisciplinar, evitando aumentos no peso corporal, carências nutricionais, problemas psicológicos, entre outros.

A cirurgia bariátrica é uma nova chance para o paciente reeducar seus hábitos alimentares, e desta maneira, além de reduzir peso após o procedimento, também poderá adquirir uma alimentação mais saudável em benefício da saúde e da manutenção do peso.

REFERÊNCIAS

AASHEIM, E. T. et al. Vitamin status after bariatric surgery: a randomized study of gastric bypass and duodenal switch. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 90, n. 1, p. 15-22, 2009.

- AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS. THE OBESITY SOCIETY, AND AMERICAN SOCIETY FOR METABOLIC E BARIATRIC SURGERY MEDICAL. Guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, v. 4, p. 109-84, 2008. In: BURGOS, M. G. P. A.; LIMA, D. S. C.; COELHO, P. B. P. **Terapia de Suporte Nutricional no Pré e Pós-Operatório**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, p. 163-168, 2011.
- BARRETO, A. B. R. et al. Adequação de micronutrientes da dieta de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Comunicação de Ciências em Saúde**, v. 24, n. 4, p. 353-36, 2013.
- BARROS, L. M. et al. Avaliação dos resultados da cirurgia bariátrica. **Revista Gaúcha Enfermagem**, v. 36, n. 1, p. 21-7, 2015.
- BASTOS, E. C. L. et al. Fatores determinantes do ganho ponderal no pós-operatório de cirurgia bariátrica. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, v. 26, supl. 1, 2013.
- BATSIS, J. A. et al. Effect of Bariatric Surgery on the Metabolic Syndrome: A Population-Based, Long-term Controlled Study. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 83, n. 8, p. 897-906, 2008.
- BERNERT, C. P. et al. Nutritional deficiency after gastric bypass: diagnosis, prevention and treatment. **Diabetes e Metabolism**, v. 33, n. 1, p. 13-24, 2007.
- BORDALO, L. A.; MOURÃO, D. M.; BRESSAN, J. Deficiências nutricionais após cirurgia bariátrica: porque ocorrem? **Acta Médica Portuguesa**, v. 24, supl. 4, p. 1021-1028, 2011.
- BORDALO, L. A. et al. Cirurgia bariátrica: como e por que suplementar. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 1, 2011.
- BRASIL. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM Nº 2.131/2015, Brasília, DF, 29 jan. 2016. Seção 1, p. 287.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento da Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2 ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2016**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.
- BURGOS, M. G. P. A.; PEDROSA, I. V. **Como atuar efetivamente em equipe?** – Importância do atendimento do nutricionista. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011.
- CASAGRANDE, D. S. Cirurgia bariátrica: Conduta Nutricional na estética, cp. 15, p. 191-201. In: SCHNEIDER, A. P. **Nutrição estética**. São Paulo: Atheneu, 2009.
- COSTA, L. D. et al. Repercussão da perda de peso sobre parâmetros nutricionais e metabólicos de pacientes obesos graves após um ano de gastroplastia em Y-de-Roux. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 37, n. 2, p. 096-101, 2010.
- CHOBAN, P. S. et al. Hypoenergetic nutrition support in hospitalized obese patients: a simplified method for clinical application. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 66, p. 546-50, 1997. In: BURGOS, M. G. P. A.; LIMA, D. S. C.; COELHO, P. B. P. **Terapia de Suporte Nutricional no Pré e Pós-Operatório**, Rio de Janeiro: Rubio, p. 163-168, 2011.
- DAL BOSCO, S. M.; CONDE, S. R.; MACHADO, I. K. **Métodos práticos para cálculo de dietas**. Lajeado: Univates, 2007.
- DAVIES, D. J.; BAXTER, J. M.; BAXTER, J. N. Nutritional deficiencies after bariatric surgery. **Obesity Surgery**, v. 17, n. 9, p. 1150-8, 2007.
- DIRETRIZES BRASILEIRAS DE OBESIDADE 2016. **ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**, 4.ed. São Paulo, 2016.

- FISBER, R. M.; MARTINI, L. A.; SLATER, B. Métodos de Inquéritos Alimentares. In: FISBER, R. M.; SLATER, B.; MARCHIONI, D. M. L.; MARTINI, L. A. **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos**. Manole, Barueri, Sp, p. 1-31, 2005.
- FONSECA-JUNIOR, S. J. et al. Exercício físico e obesidade mórbida: uma revisão sistemática. **ABCD Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva**, v. 26, supl. 1, p. 67-73, 2013.
- FOSTER, G. et al. A controlled comparison of three every-low-caloric diets: effects on weight, body composition, and symptoms. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 1992; 55: 811-17. In: SILVA, S. A.; BURGOS, M. G. P. A. **Consumo alimentar no pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica**. Rio de Janeiro: Rubio, p. 151-162, 2011.
- GASTEYGER, C. et al. Nutritional deficiencies after Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity often cannot be prevented by standard multivitamin supplementation. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 87, p. 1128-1133, 2008.
- GERMANO, A. C. P. L. et al. Perfil Nutricional dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica e dos critérios adotados para encaminhamento em um hospital de João Pessoa, PB. **Ensaios e Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 14, n. 2, p. 43-59, 2011.
- GÓES, P. V. M. et al. Cirurgia bariátrica: técnica mista e a importância da nutrição. **Revista Augustus**, v. 17, n. 33, p. 107-117, 2012.
- HOJO, V. E. S.; MELO, J. M.; NOBRE, L. N. Alterações hormonais após cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira Nutrição Clínica**, v. 22, n. 1, p. 77-82, Jan. 2007.
- HYDOCK, C. A brief overview of bariatric surgical procedures currently being used to treat the obese patient. **Critical Care Nurse**, v. 28, n. 2, p. 217-26, 2005.
- IRETON-JONES, C. S.; FRANCIS, C. Obesity: nutrition support practice and application to critical care. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 10, p. 144-9, 1995.
- LIMA, D. S. C.; COELHO, P. B. P. Terapia de Suporte Nutricional no Pré e Pós-Operatório, Rio de Janeiro: Rubio, p. 163-168, 2011.
- KAMIMURA, M. A.; SAMPAIO, L. R.; CUPPARI, L. Avaliação nutricional na prática clínica. In: CUPPARI, L. **Nutrição nas doenças crônicas não-transmissíveis**. Barueri, São Paulo: Manole, p. 27-70, 2009.
- KISSLER, H. J.; SETTMACHER, U. Bariatric surgery to treat obesity. **Seminars in Nephrology**, v. 33, n. 1, p. 75-89, 2013.
- KOFFMAN, B. M. et al. Neurologic Complications After Surgery For Obesity. **Muscle Nerve**, v. 33, p. 166-76, 2006.
- KOSHY, A. A.; BOBE, A. M.; BRADY, M. J. Potential mechanisms by which bariatric surgery improves systemic metabolism. **Translational Research**, v. 161, n. 2, p. 63-72, 2013.
- LINDA, A. et al. ASMBS Allied health nutritional guidelines for the surgical weight loss patient. **Surg Obes Rel Dis**, v. 4, p. 73-108, 2008.
- LIVHITS, M. et al. Behavioral factors associated with successful weight loss after gastric bypass. **The American Surgeon**, v. 76, p. 1139-42, 2010.
- MAGNO, F. C. C. M. et al. Perfil nutricional de pacientes em programa multidisciplinar de tratamento da obesidade grave e em pré-operatório de cirurgia bariátrica. **ABCD Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva**, v. 27, supl. 1, p. 31-34, 2014.
- MARCON, E.; GUS, I.; NEUMANN, C. Impacto de um programa mínimo de exercícios físicos supervisionados no risco cardiometabólico de pacientes com obesidade mórbida. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 55, p. 331-8, 2011.

- MELO, S. M. D. et al. Cirurgia bariátrica: necessidade de internação em unidade de terapia intensiva? **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, n. 2, p. 162-8, 2009.
- MENEGOTTO, A. L. S. et al. Avaliação da frequência em consultas nutricionais dos pacientes após cirurgia bariátrica. **ABCD Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva**, n. 2, p. 117-119, 2013.
- POIRIER, P. et al. Bariatric Surgery and Cardiovascular Risk Factors: A Scientific Statement From the American Heart Association. **Journal of the American Heart Association**, v. 123, p. 1683-1701, 2011.
- PREVEDELLO, C. F.; LIBERALI, R.; NAVARRO, F. Evolução ponderal de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 3, n. 16, p. 272-283, Jul/Ago. 2009.
- SARTURI, J. B.; NEVES, J.; PERES, K. G. Obesidade em adultos: estudo de base populacional num município de pequeno porte no sul do Brasil em 2005. **Ciências e Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 105-113, 2010.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, supl. I, abr., 2005.
- SEGAL, A.; FANDIÑO, J. Indicações e contra-indicações para realização das operações bariátricas. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 24, p. 68-72, 2002.
- SHANKAR, P.; BOYLAN, M.; SRIRAM, K. Micronutrient deficiencies after bariatric surgery. **Nutrition**, v. 26, n. 11-12, p. 1031-7, 2010.
- SILVA, P. R. B. et al. Estado nutricional e qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **ABCD Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva**, v. 27, supl. 1, p. 35-38, 2014.
- SOARES, C. C.; FALCÃO, M. C. Abordagem nutricional nos diferentes tipos de cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 22, p. 59-63, 2007.
- WARDÉ-KAMAR, J. et al. Caloric intake and meal patterns up to 4 years after roux-em-Y gastric bypass surgery. *Obesity Surgery*, v. 14, n. 8, p. 1070-9, 2004. In: SILVA, A. S.; BURGOS, M. G. P. A. **Consumo Alimentar no pré e pós-operatório de Cirurgia Bariátrica**. Rubio: Rio de Janeiro, p. 151-162, 2011.
- YAGER, S. F. Role of the dietitian in a multidisciplinary bariatric program. **Bariatric Nursing and Surgical Patient Care**, v. 3, n. 2, p. 107-16, 2008.