

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE

AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA, DIETÉTICA E NUTRICIONAL DE
PACIENTES NA FASE PÓS-OPERATÓRIA DE CIRURGIA BARIÁTRICA
ATENDIDOS NUM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

NATÁLIA SAMARA DA SILVA

AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA, DIETÉTICA E NUTRICIONAL DE
PACIENTES NA FASE PÓS-OPERATÓRIA DE CIRURGIA BARIÁTRICA
ATENDIDOS NUM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE NATA – RN.

Trabalho de conclusão de curso apresentado para
obtenção do grau de Bacharelado

Orientador: Cláudio Jorge Ribeiro de
Almeida

NATÁLIA SAMARA DA SILVA

**AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA, DIETÉTICA E NUTRICIONAL DE
PACIENTES NA FASE PÓS-OPERATÓRIA DE CIRURGIA BARIÁTRICA
ATENDIDOS NUM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE NATAL- RN.**

Monografia apresentada ao Curso de
Nutrição da Faculdade Natalense para
o Desenvolvimento do Rio Grande do
Norte como requisito obrigatório para
obtenção do grau de nutricionista.

Orientadora: Célia Regina Barbosa de
Araújo, Msc

NATAL/RN

2008



Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Silva, Natália Samara da

Avaliação da condição física, dietética e nutricional de pacientes na fase pós-operatória de cirurgia bariátrica atendidos num hospital universitário de Natal - RN / Natália Samara da Silva. – Natal: FARN, 2008.

59f.

Orientador: Célia Regina Barbosa de Araújo (Msc.)

Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Dietética – Monografia. 2. Obesidade – Monografia. 3. Cirurgia Bariátrica – Monografia. 4. Ingestão Alimentar – Monografia. 5. Deficiências nutricionais - Monografia I.Título.

RN/FARN/BC

CDU 612.39

20. 31.902

FARN
BIBLIOTECA
Nº Reg. <u>0001080</u>
<u>16,03,09</u>

612.39
5581a
2008
ex-01

NATÁLIA SAMARA DA SILVA

**AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA, DIETÉTICA E NUTRICIONAL DE
PACIENTES NA FASE PÓS-OPERATÓRIA DE CIRURGIA BARIÁTRICA
ATENDIDOS NUM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE NATAL- RN.**

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição da Faculdade Natalense para o
Desenvolvimento do Rio Grande do Norte aprovada em _____ de _____ de
_____ pela a banca Examinadora composta pelos seguintes Membros:

Célia Regina Barbosa de Araújo. Nutricionista, Msc
Orientadora

Nila Patrícia Freire Pequeno. Nutricionista, Msc
Membro Examinador

Emília Carla de Almeida Alcides, Esp.
Membro Examinador

A minha família pelo total apoio em todos os momentos da minha vida.

colaboraram para a realização do trabalho.

A minha família pelo total apoio em todos os momentos de minha vida.

E em especial a todos os pacientes que colaboraram para a realização desse trabalho.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer em primeiro lugar aos meus pais (Maria do Socorro Severiano da Silva e Antonio da Silva) que sempre fizeram o possível para me proporcionar uma educação de ótima qualidade e que sempre me deram apoio incondicional e incentivo em todas as etapas de minha vida. Sendo os maiores incentivadores para realização desse sonho.

A minha sogra e meu sogro (Altiva Maria Pereira e Wallace Wilson Pereira) pelo apoio e incentivo durante todo o curso.

Aos meus irmãos (Wilma Emanuela e Antonio Eliomar) o meu obrigado pelo o incentivo e entusiasmo pelo meu curso.

Aos meus queridos avós (João Severiano e Josefa Severiano) pelo amor e carinho depositado em mim. Obrigado por poderem me possibilitar amá-los com tanta intensidade e cumplicidade.

Ao meu esposo João Marcelo Pereira pelo apoio, compreensão e incentivo em todas as horas, principalmente as mais difíceis para que eu chegasse ao término do curso. Você que foi o maior incentivador e companheiro em todos os momentos todo o meu amor e gratidão.

Ao meu cunhado Pedro Henrique Pereira que me ajudou nos momentos em que precisei.

A toda a minha família, o meu obrigado por terem acreditado no meu ideal e que eu realmente estou capacitada a exercer a nutrição com paixão e sucesso.

E em especial a minha orientadora Célia Regina Barbosa de Araújo que passou com clareza todas as orientações para eu que realizasse esse trabalho e que teve toda a preocupação para realização e sucesso deste projeto, por quem tenho sincero carinho.

RESUMO

A obesidade é uma doença multifatorial de prevalência crescente e que vem adquirindo proporções alarmantemente epidêmicas, sendo um dos principais problemas de saúde pública da sociedade moderna. A cirurgia bariátrica tem sido utilizada para o tratamento da obesidade mórbida. A cirurgia bariátrica é aceita, atualmente, como a ferramenta mais eficaz no controle e tratamento deste tipo de obesidade. Essa intervenção contribui para a redução ou eliminação de comorbidades relacionadas à obesidade e melhoria na qualidade de vida. Entretanto, pesquisas têm demonstrado a manifestação de diversas deficiências nutricionais em pacientes submetidos à cirurgia. Este tipo de cirurgia já está amplamente divulgada e se utiliza de três técnicas, restritivas, disabsortivas e ainda mistas. O acompanhamento nutricional na cirurgia bariátrica é muito importante tanto no pré-operatório como no pós-operatório visando promover uma perda de peso saudável e prevenir o desenvolvimento de deficiências nutricionais, por meio de reeducação alimentar e modificações no estilo de vida desses indivíduos, melhorando assim a qualidade de vida. O objetivo desse estudo é analisar o consumo alimentar desses pacientes após 6 meses de cirurgia bem como, o uso de suplementação de vitaminas e minerais, as intolerâncias alimentares mais frequentes e averiguar os sintomas de déficits nutricionais. Foi realizado um estudo transversal com 15 pacientes com idade média de 40 anos, onde foi aplicado um questionário com perguntas objetivas e discussivas para melhor conhecer o consumo dos pacientes e foi complementado com o método do recordatório 24 horas. Foi observado que o consumo energético variou bastante chegando até 1700 kcal/dia. Houve um alto consumo dos carboidratos simples e baixa ingestão dos complexos e conseqüentemente, baixa ingestão de fibras. Houve também uma baixa ingestão dos lipídeos monoinsaturados. Já as proteínas apresentaram ingestão adequada. Outro fator observado é que mesmo fazendo uso de suplementação, estes indivíduos apresentaram sintoma de déficit nutricional e que as intolerâncias alimentares estão presentes na vida dos pacientes por um longo período estando estas relacionadas com a qualidade da alimentação e o estilo de vida adotado. Conclui-se então que é de fundamental importância que o paciente após a cirurgia passe a adquirir hábitos alimentares saudáveis como também praticar atividades físicas. Buscando assim melhor sucesso no processo de perda de peso e também manutenção do peso perdido, sendo fundamental que haja também suplementação de vitaminas e minerais adequados para evitar déficits nutricionais.

Palavras – Chave: Obesidade. Cirurgia Bariátrica. Ingestão alimentar. Deficiências nutricionais.

ABSTRACT

Obesity is a multifactorial disease of increasing prevalence and that is acquiring alarming epidemic proportions and is a major public health problems of modern society. Bariatric surgery has been used for the treatment of morbid obesity. Such assistance contributes to the reduction or elimination of comorbidities related to obesity and improvement in quality of life. However, research has demonstrated the expression of various nutritional deficiencies in patients undergoing surgery. This type of surgery is already widely available and is used in three restrictive, technical disabsortivas and yet mixed. Bariatric surgery is accepted nowadays, as the most effective tool in the control and treatment of this type of obesity. Monitoring nutrition in bariatric surgery is very important both preoperative and postoperative in order to promote a healthy weight loss and prevent the development of nutritional deficiencies, through food education and changes in lifestyle of these individuals, thereby improving the quality of life. The aim of this study is to analyze the food intake of these patients after 6 months of surgery and the use of supplemental vitamins and minerals, food intolerances and ascertain the most common symptoms of nutritional deficits. This was a cross-sectional study with 15 patients with a mean age of 40 years, where he was administered a questionnaire open and closed to better the consumption of patients and was supplemented with the method of recall 24 hours. It was observed that energy consumption varied significantly until 1700 kcal / day, already had a high carbohydrate consumption of simple carbohydrates and low intake of complex, therefore there was low intake of fiber. There was also a low intake in monounsaturated fat. Already the proteins had adequate intake. Another factor is observed that even making use of supplementation, these individuals had some symptom of nutritional deficiency and food intolerances that are present in patients' lives for a long period and is related to the quality of food and lifestyle adopted. It follows then that is of fundamental importance that the patient after surgery will acquire healthy eating habits but also practice physical activities. Seeking success in the best way of losing weight and maintaining weight loss and is also fundamental to act supplementation of vitamins and minerals to ensure adequate nutritional deficits.

Key-words: Obesity. Bariatric Surgery. Food intake. Nutritional deficiencies.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01:	Tempo de cirurgia, peso pré e pós-operatório IMC pré e pós-operatório e % de perda de peso.	38
Tabela 02:	Média do IMC segundo os sexos	38
Tabela 03:	Quanto à média do peso pré-operatório de acordo com os sexos	39
Tabela 04:	Quanto à média do peso pós-operatório de acordo com os sexos	39
Tabela 05:	Quanto ao uso de suplementação	47
Tabela 06:	Média do recordatório 24H subdividido por idade para ambos	50
Tabela 07:	Média do R24H para ambos os sexos	50

LISTA DE GRÁFICOS

GRAFICO 01:	Perfil do paciente quanto ao sexo	10	35
GRAFICO 02:	Faixa etária de acordo com os sexos	12	36
GRAFICO 03:	Perfil do paciente quanto ao estado civil	14	37
GRAFICO 04:	Quanto ao grau de escolaridade	14	37
GRAFICO 05:	Quanto consumo de frutas e verduras diariamente	14	40
GRAFICO 06:	Quanto à ingestão de água	15	41
GRAFICO 07:	Quanto ao consumo diário de cereais integrais	18	42
GRAFICO 08:	Quanto a frequência de consumo de alimentos fontes de Ômega-3	19	43
GRAFICO 09:	Quanto ao consumo diário de leite e derivados	23	44
GRAFICO 10:	Quanto ao consumo de bebidas gaseificadas		45
GRAFICO 11:	Frequência do consumo de doces e frituras	22	45
GRAFICO 12:	Frequência de anemia	23	48

2.3. DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO - ALV 100 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1000

3. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

3.1. REQUISITO ORIENTADO PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA

3.2. ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5. CONCLUSÃO

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

APÊNDICES

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO	10
--------------	----

2 JUSTIFICATIVA	12
-----------------	----

3 OBJETIVOS	14
-------------	----

3.1 OBJETIVO GERAL	14
--------------------	----

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
---------------------------	----

4 REVISÃO DA LITERATURA	15
-------------------------	----

4.1 CONCEITO E EPIDEMIOLOGIA DE OBESIDADE	15
---	----

4.2 TIPOS DE TRATAMENTO DA OBESIDADE	18
--------------------------------------	----

4.3 EVOLUÇÃO DA DIETA	23
-----------------------	----

4.4 IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL NA	26
--	----

CIRURGIA BARIÁTRICA

5 METODOLOGIA	32
---------------	----

5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	32
------------------------------	----

5.2 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO – ALVO DO ESTUDO	32
---	----

5.3 INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS	33
--------------------------------------	----

5.4 REQUISITO OBRIGATÓRIO PARA PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA	33
---	----

5.5 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS	34
------------------------------------	----

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
----------------------------	----

7 CONCLUSÃO	52
-------------	----

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
------------------------	----

REFERÊNCIAS	55
-------------	----

APÊNDICES

1 INTRODUÇÃO

As diversas mudanças no estilo de vida da população mundial como diminuição da atividade física e alimentação inadequada vêm ocasionando cada vez mais o aumento no número de pessoas obesas mórbidas. A obesidade mórbida é caracterizada quando o indivíduo apresenta-se com o Índice de Massa Corpórea (IMC) maior ou igual a 40 kg/m^2 ou quando este apresentar 50 kg acima da média de peso em relação a sua altura, está relacionada com diversos fatores que ocasionam redução na expectativa de vida, incidência de patologias como hipertensão e diabetes, problemas no relacionamento social e profissional. O número de obesos mórbidos teve um aumento de três vezes nas ultimas quatro décadas onde este teve prevalência em adultos e principalmente mulheres (PEREIRA et al., 2007).

O tratamento cirúrgico para obesos mórbidos é indicado para os indivíduos que apresentam o Índice de Massa Corpórea (IMC) maior ou igual a 40 kg/m^2 , que já tentaram outras formas de tratamento para a obesidade (e não obtiveram bons resultados) como mudança no padrão e comportamento alimentar, aumento de atividade física e terapia medicamentosa ou quando o individuo apresenta o Índice de Massa Corpórea (IMC) maior ou igual a 35 kg/m^2 que apresente co-morbididades como diabetes e hipertensão. As técnicas cirúrgicas utilizadas para o tratamento da obesidade mórbida ou cirurgia bariátrica são classificadas em três tipos: As *restritivas* que visam diminuir a capacidade volumétrica do estômago (Banda larga ajustável e gastroplastia vertical com bandagem); As *disabsortivas* que funcionam pela redução expressiva do segmento intestinal de absorver nutrientes (Derivação biliopancreática Scopinaro e Duodenal Switch) e a *mista* onde associa as duas modalidades combinando a restrição gástrica e má absorção em diferentes proporções são elas Bypass gástrico em Y-de Roux ou Capella (CARREIRO, 2003).

O acompanhamento nutricional na cirurgia bariátrica é muito importante tanto no pré-operatório como no pós-operatório visando promover uma perda de peso saudável e prevenir o desenvolvimento de deficiências nutricionais, por meio de reeducação alimentar e modificações no estilo de vida desses indivíduos,

melhorando assim a qualidade de vida. O acompanhamento nutricional no pré-operatório é de suma importância, pois visa identificar erros alimentares e de comportamentos proporcionando a adesão ao tratamento na fase pós-cirúrgica (PEREIRA et al., 2007).

Na fase pós-operatória o tratamento nutricional é de fundamental importância, pois vai propiciar que o indivíduo tenha uma melhor recuperação, visando também prevenir carências nutricionais uma vez que estes indivíduos apresentam uma ingestão calórica muito baixa, menor que a taxa de metabolismo basal (TMB), além de ser de baixa ingestão protéica nos primeiros meses posteriores a cirurgia, o que pode levar ao desenvolvimento de deficiências nutricionais relacionadas aos macro e micronutrientes nos indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica. Além disso, as ocorrências de complicações como intolerâncias alimentares e má-absorção podem diminuir ainda mais a ingestão alimentar, podendo levar a uma depleção significativa de proteína e glicogênio nesses pacientes (LAQUATRA, 2005).

Para tanto é observado de acordo com a literatura que pacientes que foram submetidos à cirurgia bariátrica são mais propensos a apresentar deficiências nutricionais por diversos fatores como: muito baixa ingestão calórica e também por complicações que são freqüentes ocorrer como má absorção e vômitos necessitando assim de suplementação para compensar as carências nutricionais que possam ser desenvolvidas por esses pacientes (QUADROS et al, 2005).

O presente estudo busca identificar as deficiências nutricionais relacionadas aos macronutrientes, micronutrientes e fibras, bem como identificar os alimentos que mais causam desconfortos intestinais em pacientes que foram submetidos à cirurgia bariátrica.

2 JUSTIFICATIVA

Hoje, o crescimento da obesidade a constitui como uma epidemia global, onde a obesidade mórbida é uma das doenças que mais matam no mundo (COUTINHO; BENCHIMOL, 2002). Resultando assim cada vez mais o uso das cirurgias para o tratamento para a obesidade (Cirurgia Bariátrica) por ser um método que pode haver grande perda de peso diminuindo assim os riscos de morbimortalidade decorrentes da obesidade. Contudo como a maioria dessas técnicas baseia-se com o objetivo de reduzir a ingestão de muitas calorias de uma só vez ou diminuir as calorias absorptivas, acaba comprometendo também a ingestão e absorção de nutrientes na dieta onde estes são de fundamental importância para o bom funcionamento do organismo. Além, disso, a cirurgia bariátrica também ocasiona desconfortos gastrintestinais no período de adaptação aos novos hábitos alimentares o que também pode levar ao comprometimento no estado nutricional dos pacientes (ACCORSI, 2001).

Uma abordagem multiprofissional é necessária para a melhor compreensão da doença, assim como a escolha do melhor tratamento. As frustrações com tratamentos pouco efetivos, que desencadeiam recaídas em dietas aplicadas convencionalmente e medicamentos que podem trazer dependência e / ou alterações psíquicas graves são muito comuns nas descrições dos pacientes que procuram ajuda. A cirurgia bariátrica trata-se da redução da capacidade gástrica, restringindo-se assim, a ingestão de alimentos. A perda de peso se torna constante, porém os déficits nutricionais também podem ser marcadamente importantes e diminuir a qualidade de vida destes doentes (MARCHESINI, 2008).

Assim este trabalho buscou contribuir para a avaliação da ingestão dietética desses pacientes, verificando *in-loco* as possíveis deficiências nutricionais que podem ocorrer na fase pós-cirúrgica, bem como as conseqüências que podem acarretar à vida desses indivíduos, se necessitam ou não de complementos nutricionais na dieta, uma vez que estes passam a ingerir dietas de muito baixo valor calórico. Sendo assim essa pesquisa é muito importante porque vai contribuir para buscar condutas dietéticas que procurem melhorar ainda mais estado nutricional desses pacientes e assim proporcionar melhor qualidade de vida, visto os efeitos não desejáveis da cirurgia. Assim o resultado desse estudo servirá como alternativa

para os profissionais que trabalham com esses indivíduos, pois mostrará o estado nutricional em que os pacientes se encontram na fase pós-cirúrgica com até 3 anos, bem como as medidas que devem ser adotadas.

2.1 OBJETIVO GERAL

Observar a postura alimentar e o uso da suplementação de nutrientes e monitorar a recuperação pós-cirúrgica dos pacientes no Hospital Universitário de Natal no Rio Grande do Norte.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a postura alimentar dos pacientes a partir dos 3 meses até 3 anos de idade e durante a internação;
- Diagnosticar alguns sintomas relacionados à deficiência nutricional;
- Identificar quais as intervenções são feitas com os pacientes;
- Investigar se os pacientes foram tratados de acordo com a recomendação dos profissionais e monitorar o tempo de acompanhamento nutricional.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Observar o consumo alimentar e uso de suplementação de vitaminas e minerais de pacientes pós Cirurgia Bariátrica, operados num Hospital Universitário de Natal no Rio Grande do Norte.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Avaliar o consumo alimentar dos pacientes a partir dos 6 meses até 3 anos a pós a cirurgia bariátrica;
- Diagnosticar sinais e sintomas relacionados a deficiências nutricionais;
- Identificar quais as intolerâncias alimentares mais freqüentes;
- Investigar se os pacientes fazem uso de suplementação nutricional com ênfase nas vitaminas e minerais e o tempo que usam essa suplementação.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1 CONCEITO E EPIDEMIOLOGIA DA OBESIDADE

A obesidade é uma doença de etiologia multifatorial na qual podem confluír fatores genéticos, endócrinos, psicológicos, sócio-ambientais e dietéticos, existente desde os primórdios da civilização onde hoje, atinge um grande número de indivíduos com este desequilíbrio nutricional resultando em um dos mais graves problemas de saúde pública, representando a doença metabólica de mais alta prevalência e cuja incidência cresce dramaticamente desde as últimas décadas (NOBRE ;MONTEIRO, 2003). A obesidade é ainda caracterizada como o excesso de tecido adiposo no organismo, sendo considerada uma doença crônica e inter-relacionada direta ou indiretamente com algumas outras situações patológicas contribuintes da morbi-mortalidade como as doenças cardiovasculares, osteomusculares e neoplásicas (CARLINI, 2001).

A obesidade constitui um problema médico-social importante por sua gravidade e prevalência alta e crescente; por suas proporções epidêmicas é também um problema de saúde pública quase universal, sobretudo nos países ocidentais. No Brasil, de acordo com dados do IBGE (2004), a obesidade atinge 11% da população, correspondendo a 10,5 milhões de pessoas. A obesidade ainda é assinalada por um estado inflamatório crônico, que diminui a capacidade cardiopulmonar, devido a grande quantidade de tecido adiposo na caixa torácica, tornando-a mais comprimida, menos complacente, alterando a mecânica respiratória (NOBRE; MONTEIRO, 2003).

Dentre os critérios para classificação da obesidade, o índice de massa corporal (IMC) é um dos mais indicados na literatura Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em relação à gravidade a OMS define obesidade grau I quando o IMC situa-se entre 30 e 34,9 kg/m², obesidade grau II quando o IMC está entre 35 a 39,9kg/m² e obesidade mórbida quando IMC ultrapassa 40 kg/m². A obesidade é consequência das complicações metabólicas às chamadas "doenças da obesidade" em que a síndrome metabólica está envolvida, associadas às co-

morbidades decorrentes do estado em que se encontram os indivíduos onde, as que mais se destacam são: hipertensão arterial, dislipidemias, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, cálculos biliares, hesteatose hepática e até mesmo alguns tipos de câncer (LAQUATRA, 2005).

A obesidade é considerada, em países desenvolvidos, um importante problema de saúde pública, e pela OMS, uma epidemia global. O aumento de sua prevalência em países em desenvolvimento, especialmente na América Latina, também já foi estudada, e em países como Índia e China o aumento de 1% na prevalência de obesidade gera 20 milhões de novos casos. Pessoas obesas, particularmente crianças e adolescentes, freqüentemente apresentam baixa auto-estima, afetando a performance escolar e os relacionamentos. A prevalência de obesidade também está crescendo intensamente, na infância e na adolescência, e tende a persistir na vida adulta: cerca de 50% de crianças obesas aos seis meses de idade, e 80% das crianças obesas aos cinco anos de idade, permanecerão obesas. Além disso, evidências científicas têm revelado que a aterosclerose e a hipertensão arterial são processos patológicos iniciados na infância, e nesta faixa etária são formados os hábitos alimentares e de atividade física. Por isso, a preocupação sobre prevenção, diagnóstico e tratamento da obesidade tem-se voltado para a infância (ABRANTES; LAMOUNIER; COLOSIMO; 2002)

O sobrepeso e a obesidade obtiveram uma tendência ao aumento em países ricos e em desenvolvimento, apenas os países pobres parecem estar protegidos do surto de obesidade. No Brasil a prevalência de obesidade apresentou um grande aumento na última década, em geral para os adultos do sexo masculino, chegando a um crescimento de 13,3%. O excesso de peso é preocupante, segundo dados americanos a cada ano 300.000 pessoas morrem por excesso de peso, sendo então a obesidade constatada a segunda causa de óbitos por doenças evitáveis nos Estados Unidos. As chamadas mudanças da modernidade acompanhadas pela sociedade são as principais responsáveis pelo novo estilo de vida que leva uma vida sedentária com nutrição excessiva desencadeando assim a obesidade. Este fator é originado muitas vezes na infância, onde foi observado na última década um aumento na incidência de obesidade infantil. A incidência de obesidade em crianças de 6 a 11 anos em 1963 a 1965 era de 4% e em 1999 esse índice aumentou para 13%. Outros dados comparando crianças e adolescentes de

12 a 19 anos também constatou aumento onde a obesidade em 1970 era de 5% e em 1994 passou para 14% (MALHEIROS ; FREITAS JÚNIOR, 2002).

Pérusse et al, 1997 *apud* Naves (2007, p. 591 a 592) demonstrou que o efeito da genética sobre a predisposição a desenvolver obesidade era de 25% e que os fatores ambientais corresponderiam a 75%, hoje essa teoria que os fatores ambientais se sobrepõem aos fatores genéticos fica comprovada pelo aumento da ingestão alimentar decorrentes de uma alimentação inadequada, como um aumento na ingestão de frituras e gorduras saturada, açúcar e alimentos refinados e diminuição do gasto energético decorrentes da diminuição da atividade física espontânea e de lazer aumentando assim o sedentarismo.

Dutra; Araújo; Bertoldi, (2006) relatam que o aumento da obesidade também pode ser observado em crianças. A comparação de duas coortes de nascimento em Pelotas (1982 e 1993) mostrou que a prevalência de obesidade teve um aumento de 40,0% no período de 11 anos, passando de 4,0% para 6,7%, em crianças com 12 meses de idade.

A obesidade tem-se tornado um dos maiores problemas de saúde do século XXI, haja vista os agravos dela decorrentes e, conseqüentemente, do substancial aumento nos custos sociais de cuidados à saúde. Fatores ambientais e comportamentais têm-se associado de forma complexa na determinação da obesidade. Sobrepeso e obesidade têm-se relacionado de forma inconsistente com padrões sócio-econômicos, etnia e gênero não havendo um padrão definido de associação que seja generalizável. Em adultos, a prevalência de obesidade entre as mulheres de níveis de renda mais altos diminuiu, enquanto aumentou nas populações mais pobres e no sexo masculino. Alguns dos principais determinantes da obesidade, tais como práticas alimentares inadequadas, tempo que o indivíduo permanece assistindo à televisão (TV), sobrepeso e obesidade nos pais, peso ao nascer e também as condições sócio-econômicas e ambientais são amplamente discutidos na literatura, na busca de compreender a gênese da obesidade, que é uma doença multicausal (MONTEIRO et al. , 1995).

4.2 TIPOS DE TRATAMENTO DA OBESIDADE

O tratamento para a obesidade é dividido em três tipos: *abordagem comportamental* onde inclui nutrição adequada, prática de atividade física e mudança no estilo de vida; *tratamento medicamentoso* onde são utilizados medicamentos que agem no sistema nervoso central (mais particularmente no hipotálamo) ou diminuindo a fome (anoréticos catecolaminérgicos) ou ainda aumentando a saciedade (anoréticos serotoninérgicos) como também a sibutramina que é catecolaminérgica e serotoninérgica e também o *tratamento cirúrgico* onde este é utilizado nos casos de obesidade mórbida, ou seja, nos indivíduos que apresentam Índice de Massa Corpórea (IMC) maior ou igual a 40 kg/m² ou com IMC maior ou igual a 35 kg/m² que apresente co-morbidades (COPPINI; WAITZERB, 2006; GARRIDO JUNIOR; GAMA-RODRIGUES, 2006; HALPERN, 2006 *apud* WAITZERB, 2006).

Indivíduos com obesidade têm dificuldade em perder peso, e a manutenção da perda pode ser ainda mais difícil. A restrição calórica moderada e o aumento da atividade física resultariam na redução de 5% a 10% do peso após seis meses o que é raramente mantido. O tratamento farmacológico ajuda o paciente obeso a perder peso e também diminui a recuperação do mesmo, contudo, a segurança, e a eficácia da medicação por tempo maior de que dois anos não são completamente estabelecidas. Assim, o uso de medicamentos por tempo indefinido é limitado pela falta de aprovação, apesar da natureza crônica da obesidade como problema de saúde pública. Dessa forma o tratamento cirúrgico para pacientes gravemente obesos tem sido realizado por permitir perda de peso sustentável, além de melhorar ou mesmo curar muitas das doenças associadas à obesidade (MANGO; FRISHMAN, 2006 *apud* SANTOS, 2007).

Segundo Pereira et al. (2007) a obesidade mórbida é uma condição crônica difícil de ser tratada apenas por meio da dieta e exercício físico. Esses indivíduos em geral, apresentam uma história longa de excesso de peso e várias tentativas frustradas de tratamentos apresentando dificuldade de perda e manutenção do peso perdido pelos métodos tradicionais. No entanto a indicação para a cirurgia deve ser criteriosa, ou seja, deve ser demonstrado o insucesso de um programa abrangente que engloba restrição calórica, exercício físico, modificação no

estilo de vida, acompanhamento psicológico e envolvimento familiar, onde o insucesso caracteriza como a incapacidade do paciente de reduzir seu peso corporal em um terço e a gordura corporal pela metade bem como a incapacidade de manter a perda de peso atingida (LAQUATRA, 2005).

A cirurgia bariátrica é contra-indicada nos casos em que o paciente não esteja plenamente de acordo com a cirurgia ou não seja capaz de apreciar as mudanças que ocorrerão após a operação, em pacientes com pneumopatias graves, insuficiência renal, lesão acentuada do miocárdio, cirrose hepática, usuários de drogas, compulsões alimentares, suporte social inadequado. Há algumas citações que consideram também distúrbios psiquiátricos como contra indicação (OLIVEIRA, et al., 2002).

Os pilares principais para o tratamento da obesidade severa ou mórbida inclui orientação dietética, prática de atividade física e o uso de medicamentos. Entretanto esses tratamentos convencionais para a obesidade mórbida que consiste em terapia dietética e medicamentosa, mudanças no estilo de vida e exercícios, estão associados ao alto grau de fracasso produzindo assim resultados insatisfatórios. Esses pacientes com obesidade grave que são submetidos ao tratamento cirúrgico, em sua maioria já utilizaram outras terapias para perda de peso incluindo dieta frequentemente associada ao uso de medicamentos (SANTOS, 2007).

O tratamento cirúrgico para a obesidade mórbida esta baseado fundamentalmente em três modalidades técnicas são elas: *Restritivas* visam diminuir a capacidade volumétrica do estômago onde causa a saciedade precoce e restringe a ingestão de alimentos calóricos (Banda larga ajustável); *Disabsortivas* objetivam a perda de peso pela incapacidade do intestino em absorver nutrientes (By-pass jejuno-ileal) e as *Mistas* esta é a associação das duas técnicas, restritivas e disabsortivas onde combinam a restrição gástrica e a má absorção em diferentes proporções (By-pass gástrico associado a Y de roux também conhecida como CAPELLA e a Derivação Biliopancreática com Gastrectomia parcial também conhecida com SCOPINARO (PEREIRA et al., 2007).

Segundo MARCHESINI (2008) e falado anteriormente existem três formas básicas de tratamento através de técnicas restritivas, disabsortivas e mistas onde seguem abaixo algumas técnicas e suas características.

As técnicas restritivas que são aquelas que restringem o volume de alimento que o paciente ingere nas refeições, quanto mais sólidos eles forem. De uma forma geral, com estas técnicas, o paciente come menos sólidos e pastosos e conseqüentemente emagrece. O resultado, no entanto, depende da colaboração do doente, pois alimentos líquidos podem ser ingeridos quase no mesmo volume que eram antes da operação e se forem muito calóricos irão atrapalhar ou até a perda de peso. Normalmente elas são feitas por que são mais simples, de menor risco, de mais fácil adaptação e recuperação. Tem o inconveniente de que a perda de peso é menor do que nas outras técnicas. As principais são: a cerclagem dentária, o balão intragástrico, a gastroplastia vertical restritiva de Mason, a banda gástrica ajustável por laparoscopia, entre outras.

A cirurgia de Mason consiste em "grampear" o estômago de maneira a criar um "hall" (sala) de entrada que recebe o alimento e devido ser pequeno, dá ao paciente a sensação de estar "cheio". Com isto até esta antecâmara gástrica esvaziar, o paciente tem a sensação de que está satisfeito e sem fome. Somando o volume final de alimentos ingeridos durante o dia pode-se dizer que corresponderá a um pequeno percentual do seu habitual e assim perderá peso. Tem o inconveniente de que se o paciente usar líquidos em vez de alimentos sólidos, poderá tomá-los em grande quantidade e se forem hipercalóricos, a perda de peso não será a esperada. É uma técnica que deve ser usada em pacientes especiais, escolhidos com critério, disciplinados e cooperativos.

A banda gástrica é uma prótese de material plástico (silicone) que tem um balão insuflável, por dentro, parecido com um manguito do aparelho de medir pressão arterial. Quando colocada em volta da parte alta do estômago forma um anel que o aperta conferindo-lhe a forma de um relógio de areia. Quando o balão é insuflado ou desinsuflado, aperta mais ou menos o estômago de maneira que se pode controlar o esvaziamento do alimento da parte alta para a parte baixa do órgão. O balão é ligado a um botão de metal e plástico que fica embaixo da pele por intermédio de um delicado tubo de silicone. Este botão que fica sob a pele e gordura fixo no músculo do abdome pode ser alcançado com uma fina agulha de injeção. Desta forma podemos injetar água destilada para apertar mais o estômago ou

esvaziar o receptáculo para aliviar a obstrução à passagem de alimento. O princípio da operação é semelhante à operação de Mason, porém é feita por laparoscopia, ou seja, sem abrir o abdome e pode ser regulada depois, a qualquer tempo, ambulatorialmente. A perda de peso, da mesma forma, fica em torno de 20 a 30% em média e depende da cooperação do paciente.

As técnicas disabsortivas permitem ao paciente comer, no entanto atrapalham a absorção dos nutrientes e com isto levam o obeso ao emagrecimento. São, em geral, bem sucedidas quanto ao emagrecimento que pode chegar a 50% do peso original, no entanto, tem necessidade de controle mais rígido quanto a distúrbios metabólicos, de minerais e vitaminas. Não são as operações de primeira escolha. Sempre se tem uma indicação especial para o seu emprego. Se os pacientes forem bem cuidados tem boa evolução. Existem técnicas cirúrgicas que desviam uma boa parte do caminho que os alimentos têm que cursar. São várias as opções. Geralmente vários metros de intestino delgado são deixados de lado. São técnicas que associam um pouco de restrição à ingestão do bolo alimentar, com um pouco de disabsorção, ou seja, um desvio intestinal menor. Usam-se também os grampeadores para cortar e costurar o estômago. Separa-se o estômago original em dois. Um grande que fica fora do caminho dos alimentos e um pequeno, que recebe por vez não mais que 50 ml de ingestão. Este pequeno estômago é ligado ao intestino.

Esta técnica além de limitar o volume do que entra também limita a velocidade de esvaziamento do estômago, pois é aplicada uma banda de contenção, ou seja, uma pequena gravata restritiva por fora do coto gástrico. As técnicas mais utilizadas são as de Fobbi e de Capella, que tem muita semelhança entre si e guardam os mesmos princípios, sendo esta última a mais utilizada em todo o mundo. Esta técnica promove a perda de peso em torno de 40% do peso original, com menor número de complicações comparada com as disabsortivas. As técnicas mistas constituem hoje o "padrão ouro" das operações para obesidade mórbida. Outra técnica disabsortiva, mas que permite uma capacidade gástrica maior (100 ml), porém deixando uma área disabsortiva também maior é a técnica de Nicola Scopinaro, que pode ter como conseqüências a osteomalácia por deficiência de vitamina D e cálcio. É mais utilizada para os pacientes consumidores de grandes volumes alimentares.

O princípio pelo qual a perda de peso é conseguida através da cirurgia bariátrica é atribuído à diminuição da ingestão calórica, na absorção ou em ambas. Assim, o risco de complicações nutricionais no pós-operatório se a prescrição dietética não for cuidadosamente acompanhada e o estado nutricional frequentemente monitorado (FARIAS et al., 2006).

A maioria dos pacientes que são submetidos aos procedimentos cirúrgicos disabsortivos, poderá desenvolver alguma deficiência nutricional principalmente de vitaminas e minerais. A importância da avaliação nutricional adequada antes e pós a cirurgia bariátrica, assim como o monitoramento da taxa de perda de peso, de complicações pós cirúrgicas (vômitos, diarreia, síndrome de dumping) e da tolerância à ingestão nutricional diária (LEMKE; CORREIA, 2007)).

A cirurgia bariátrica é aceita, atualmente, como a ferramenta mais eficaz no controle e tratamento da obesidade mórbida, porém não é a modalidade de tratamento preferencial para a obesidade. Dentre os principais benefícios decorrentes desta cirurgia podemos salientar a perda e manutenção de peso em longo prazo, melhora das doenças associadas e conseqüentemente melhora na qualidade de vida (QUADROS et al., 2005).

4.3 EVOLUÇÃO DA DIETA

A evolução correta da dieta é muito importante após a cirurgia, pois, como a capacidade gástrica apresenta-se reduzida com na derivação em Y-de-Roux em torno de 30ml e nas derivações biliopancreáticas em torno de 350ml, as dietas hipocalóricas são rotinas. Porém dietas muito pouco calóricas se utilizadas por um período prolongado de tempo podem desencadear deficiências nutricionais se não forem bem conduzidas. Por isso a importância de um bom acompanhamento da dieta em todas as cinco fases de adaptação (CAMBI ; MARCHESINI, 2002).

Segundo Cambi; Marchesini, (2002) na primeira fase, a de alimentação líquida, compreende as duas primeiras semanas após a cirurgia e caracteriza-se como fase de adaptação, onde a alimentação é líquida e constituída de pequenos volumes (em torno de 50ml por refeição) e tem como principal objetivo o repouso gástrico, a adaptação aos pequenos volumes e a hidratação. Esta alimentação traz como consequência uma grande perda de peso chegando a 10% nos primeiros 30 dias, devendo assim introduzir complementos nutricionais para evitar deficiência de vitaminas e minerais. Nessa fase pode ocorrer intolerância a lactose em alguns pacientes, neste caso a lactose deve ser excluída da dieta.

Alguns autores relatam que tradicionalmente, a prescrição da alimentação é de consistência líquida restrita, em horários regulares, respeitando o volume, para não provocar náuseas e vômitos, evoluindo para líquida completa até a alta hospitalar. Normalmente, nos dois primeiros dias, o paciente segue a rotina hospitalar com ingestão de líquidos claros como água, chás, água de coco ou sucos diluídos sem sacarose (LEMKE; CORREIA, 2007). Segundo Cruz; Morimoto, (2004) a dietas padronizadas para o primeiro e o segundo dias de alimentação após a cirurgia tem como objetivo facilitar o processo de digestão e posterior esvaziamento gástrico, além de impedir que resíduos possam aderir à região grampeada, sendo oferecidos apenas líquidos coados. O leite é introduzido apenas no segundo dia de alimentação, caso o paciente tenha apresentado boa tolerância à alimentação no primeiro dia.

Segundo Accosi, (2001) a dieta líquida coada tem como objetivo impedir que qualquer partícula sólida obstrua ou dificulte o esvaziamento gástrico, aumentando a pressão dentro da câmara gástrica e causando um rompimento da

sutura. A restrição à sacarose se fundamenta pelo fato da mesma causar crises de síndrome de dumping principalmente no primeiro mês após a cirurgia. Esta síndrome que é caracterizada pela taquicardia, sudorese, náuseas, sonolência, cólicas e as vezes desmaios e diarreia que ocorrem aproximadamente de 15 a 30 minutos após a refeição. Cabe ressaltar que a síndrome de dumping também pode ser causada por alimentos ricos em gorduras. Portanto a dieta deve ser pobre em gorduras para evitar desconfortos intestinais, e perda ponderal menor do que a esperada.

Cambi; Marchesini, (2002) diz ainda que a segunda fase caracteriza-se pela evolução da consistência alimentar de acordo com a tolerância e as necessidades individuais de cada paciente, nela a alimentação evolui de líquida para pastosa com introduções de preparações liquidificadas, cremes e papinhas ralas. Nesta fase o tempo de duração é diferente para cada indivíduo, contudo dura em torno de 15 dias.

Após a alta hospitalar do pós-operatório são importantes orientações dietoterápicas para o processo de reabilitação do paciente, onde a primeira orientação diz respeito à importância do consumo lentamente dos líquidos e em ambiente calmo e tranquilo. Recomenda-se o uso de colheres pequenas para se tomar sopa, por contribuir para menor velocidade de ingestão dos fluidos. Já o uso de canudos é desencorajado, principalmente para o consumo de sopas, por contribuir para o estabelecimento de hábitos alimentares inadequados. Nessa fase é obrigado coar toas às vitaminas de frutas, os sucos e as sopas antes do consumo para prevenir a obstrução da câmara gástrica e prejudicar o processo de cicatrização adequada (ACCOSI, 2001).

A terceira fase é caracterizada pela seleção qualitativa e mastigação exaustiva, sua duração é em média um mês, contudo varia individualmente para cada paciente. Acontece após um mês da cirurgia onde é fundamental um bom processo de seleção dos alimentos, pois as quantidades energéticas ainda são muito baixas devendo assim preferir os alimentos mais nutritivos, escolhendo fontes de ferro, cálcio e vitaminas (CAMBI; MARCHESINI, 2002).

A fase quatro é a de otimização da dieta, acontece geralmente a partir do terceiro mês após a cirurgia onde acontece a evolução gradativa cada vez mais próxima da alimentação ideal para a nutrição satisfatória. Nesta fase pode haver a

seleção dos alimentos pelo paciente a fim de identificar os que mais fornecem conforto, satisfação e qualidade nutricional (CAMBI; MARCHESINI, 2002).

Já na quinta e última fase a de adaptação final e independência acompanha o paciente a partir do quarto mês e como nas fases anteriores evolui de acordo com as características individuais de cada paciente, podendo ser iniciada um pouco antes ou um pouco depois. Nesta fase o indivíduo está apto para escolher e compreender os alimentos ricos em nutrientes e a importância dos mesmos para sua saúde e bem estar (CAMBI; MARCHESINI, 2002).

O sucesso do tratamento cirúrgico da obesidade depende principalmente de recomendações nutricionais onde o consumo de alimentos líquidos ou pastosos densos em calorias pode prejudicar a perda ponderal de peso. Por tanto a conduta dietoterápicas para os pacientes, visa diminuir ao máximo o consumo de alimentos pastosos e liquidificados. Deve-se enfatizar a importância da mastigação e de dedicar a um tempo maior às refeições. Pois as pessoas que comem muito rápido ou não mastigam suficientemente os alimentos, têm maior frequência de vômitos e uma tendência a fazer o uso de alimentos líquidos e pastosos mais calóricos além de biscoitos e salgadinhos tipo chips. Isso pode contribuir para uma menor perda ponderal e uma maior ocorrência de carências nutricionais específicas, pelo não consumo de alimentos de melhor valor nutritivo (ACCOSI, 2001).

Accosi, (2001) diz ainda que quanto à frequência e ao horário das refeições é importante ajudar o paciente a escolher os horários adequados às refeições onde possam se alimentar devagar e com tranquilidade. A ingestão de alimentos ricos em fibra deve ser estimulada, no entanto aconselha-se a ingestão de pequenas quantidades em cada refeição, para evitar assim que o seu poder de saciedade prejudique o consumo de outros alimentos. Ainda em relação à escolha dos alimentos sabe-se que as cirurgias de restrição e derivação gástrica podem levar a carência de alguns nutrientes tais como a vitamina B12, o ácido fólico e o ferro devendo assim estimular o consumo desses micronutrientes.

4.4 IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL NA CIRURGIA BARIÁTRICA

O acompanhamento nutricional na cirurgia da obesidade é muito importante, pois, objetiva promover a perda de peso saudável e prevenir o desenvolvimento de deficiências nutricionais por meio da reeducação alimentar e modificações no estilo de vida desses indivíduos, além de diminuir as co-morbidades e melhorar a qualidade de vida. Muito pouco se encontra na literatura a que momento, pré ou pós a cirurgia se deve fazer a suplementação para evitar deficiências nutricionais nesses pacientes, uma vez, que estes pacientes passam a ingerir uma dieta de muito baixo valor calórico nos primeiros meses pós a cirurgia. Pois a maior parte das bibliografias refere-se dados a respeito da evolução dos tipos de dieta, pós à cirurgia e sua evolução, quanto o volume e consistência. É indiscutível que esses fatores são muito importantes para o sucesso do tratamento e bem estar do paciente, contudo também se deve observar a individualidade bioquímica de cada paciente buscando seu bem estar físico, mental e emocional uma vez que na presença constante pós a cirurgia de intolerâncias alimentares, vômitos e náuseas podendo agravar as condições do paciente uma vez que este se encontra em processo de adaptação em decorrência da cirurgia, piorando assim o processo de absorção de nutrientes por meio de sua alimentação (CARREIRO, 2003).

A literatura sobre o assunto demonstra uma grande incidência de complicações no pós-operatório como náuseas, vômitos, síndrome de dumping, diarreia, constipação, obstrução gástrica, ruptura da linha de grampeamento e deficiência de alguns micronutrientes específicos, tais como: ácido fólico, ferro e vitamina B12, a qual justifica, mais uma vez, a necessidade de intervenção nutricional adequada. A cirurgia pode acarretar em carências acentuadas de micro e macronutrientes, em grande parte dos casos. No período pós-operatório, o objetivo inicial é evitar náuseas, vômitos, síndrome de dumping e desidratação, além de prevenir o desenvolvimento de carências nutricionais. O acompanhamento nutricional em longo prazo é importante para uma alimentação adequada em cada fase e necessidade individual, como também, para diagnosticar, corrigir e/ou evitar carências nutricionais. O sucesso do tratamento dietoterápico do paciente no pós-

operatório da cirurgia bariátrica, compreende a perda satisfatória de excesso de peso e a manutenção deste, a prevenção e/ou correção das deficiências nutricionais relacionadas à cirurgia e o provimento, da melhor maneira possível, de uma vida saudável (LEMKE; CORREIA, 2007).

Uma cirurgia no estômago pode comprometer a fisiologia gástrica, em menor ou maior proporção, dependendo do grau de intervenção. A partir da gastroplastia há diminuição de volume do estômago e este se enche rapidamente, transmitindo ao cérebro a mensagem de saciedade, fazendo com que o paciente passe a ingerir uma quantidade de alimento inferior ao que ingeria anteriormente. As cirurgias para tratamento da obesidade podem modificar o processo normal de digestão e absorção dos nutrientes. Por essa razão, todos os pacientes submetidos à gastroplastia, seja qual for a técnica cirúrgica utilizada, são tributários de ajuda nutricional, tanto para evitarem falhas nas suturas durante os primeiros dias, como para prevenir ou remediar, se houver déficits nutricionais ou outras complicações médicas (LEMKE; CORREIA, 2007).

Segundo Soares; Falcão, (2007) Outros estudo realizado por Kushner¹¹, em 2000, sugere que no primeiro mês seja prescrita uma dieta líquida com, no máximo, 1000 kcal/dia. Passado este período, inicia-se a fase de seleção qualitativa e mastigação exaustiva, na qual a seleção dos alimentos é de fundamental importância, pois, considerando-se que a ingestão diária continua muito baixa, deve se dar preferência aos alimentos mais nutritivos, com ênfase nas fontes de ferro, cálcio e vitaminas. Depois se inicia a fase de otimização da dieta, com evolução gradativa da consistência. A última fase é a de adaptação final e de independência alimentar, e evolui de acordo com as características individuais. A partir desta fase, um seguimento periódico é aconselhado para a monitorização de peso e detecção de determinadas carências nutricionais, como por exemplo, a anemia.

Segundo Farias et al. (2006) a maioria dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica apresentam alterações nos processos de absorção de nutrientes, manifestando algum tipo de deficiência nutricional. Sendo assim, é justificado o uso de suplementação com minerais e multivitamínicos para todos os pacientes durante o período pós-operatório. A literatura mostra ainda baixos níveis de ferro, vitamina B12 e cálcio em pacientes submetidos à bypass gástrico em Y-de-Roux. Diversas investigações têm demonstrado alterações do estado nutricional relativas à vitamina B12, ferro e ácido fólico após a cirurgia bariátrica.

Num estudo de Amaral et al. (*apud* FARIAS, 2006), foi demonstrada uma prevalência de anemia de 37% durante um período de vinte meses após a cirurgia, sendo mais freqüente entre as mulheres. Neste mesmo estudo, a deficiência de ferro, vitamina B12 e de ácido fólico ocorreu em 47%, 40% e 18%, respectivamente. Brodin et al. (*apud* FARIAS, 2006) observaram que a suplementação de multivitamínicos reduziu a incidência de deficiência de ácido fólico, mas não preveniu a deficiência de ferro e vitamina B12. Este mesmo autor também encontrou apenas 12% de deficiência de vitamina B12 em pacientes submetidos ao bypass gástrico em Y-de-Roux. Nesse estudo foi demonstrada deficiência de vitamina B12 em 15,4% das pacientes após oito meses da realização da cirurgia.

Pacientes submetidos à bypass gástrico são vulneráveis a má absorção de cobalamina, tendo em vista a exclusão do duodeno e vários segmentos do jejuno do trânsito digestivo normal. A absorção de cobalamina e ácido fólico é gravemente limitada pela acloridria, devido à secreção de ácido gástrico vindo de uma pequena região do estômago. Outros estudos mostram que a deficiência de cobalamina pode também está relacionada à ingestão insuficiente de proteínas e cobalamina (GARRIDO JUNIOR et. al., 2003).

Após a cirurgia bariátrica os pacientes mantêm uma ingestão alimentar entre 600 e 900 kcal, o que pode promover deficiências nutricionais graves, se não forem bem monitoradas. Os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica normalmente apresentam restrição à ingestão de proteína de alto valor biológico. A carne vermelha não é bem tolerada devido à falta de mastigação apropriada, bem como à diminuição das secreções gástricas, restringindo assim as opções protéicas nas dietas consumidas por estes pacientes. Nesse sentido, durante o processo de reeducação nutricional, deve ser estimulado o consumo de alimentos fonte desse nutriente. A recomendação de proteína para estes pacientes é da ordem de 40g a 60g/dia (CAMBI ; MICHELS ; MARCHESINI, 2003).

Pereira et al. (2007) relata que Melhores resultados são alcançados quando os pacientes recebem atenção de equipe multidisciplinar composta de cirurgião bariátrico, endocrinologista, nutricionista, psicólogo, fisioterapeuta e outros especialistas a fins. O objetivo do aconselhamento nutricional no período pré-operatório é o aumento no potencial de sucesso no pós-operatório, onde promove a perda de peso inicial, reforça a percepção do paciente de que a diminuição de peso

é possível quando o balanço energético se torna negativo, identifica erros e transtornos alimentares, promove expectativas reais de peso, prepara o paciente para a alimentação no pós-operatório e observa-se o potencial do paciente para a cirurgia (CRUZ; MORIMOTO, 2004).

De acordo com Quadros; Branco Filho; Zacarias, (2005) o grande problema observado atualmente é que a médio e longo prazo os pacientes passam a apresentar os mais variados graus de deficiências nutricionais que teriam sido evitados se o paciente estivesse sendo acompanhado por uma equipe multidisciplinar antes, durante e após a cirurgia. Por isso, um bom entendimento das mudanças da capacidade e função gástrica e das restrições dietéticas será fundamental para um ótimo resultado após a cirurgia bariátrica. Cruz; Morimoto (2004) relatam que introdução gradual de alimentos deve ser apresentada com recursos que garantam a compreensão do paciente sobre a capacidade gástrica no pós-operatório, sobre os desconfortos fisiológicos potenciais e conseqüências que podem ser experimentadas se não houver acompanhamento adequado pela equipe multidisciplinar.

Quadros et al. (2005) refere ainda que, para que o procedimento torne-se um sucesso duradouro é fundamental o acompanhamento clínico-nutricional pós-operatório, e que este seja criteriosamente realizado e continuado para o resto de suas vidas. A baixa ingestão calórica e a diminuição do sítio de absorção por um longo período podem acarretar deficiências de macro e micronutrientes, uma vez que o processo alimentar pós-cirúrgico é a base do sucesso do tratamento, por isso, é fundamental um bom programa de realimentação onde a consistência e o volume da dieta vai depender do tipo de cirurgia e da evolução do paciente.

Os principais cuidados nos pacientes pós a cirurgia são de evitar desnutrição protéica e deficiências de vitaminas e minerais, pois pode ocorrer desidratação no pós-operatório imediato por haver uma ingestão diminuída de líquidos, decorrentes da dificuldade de ingestão de grandes quantidades, além dos episódios freqüentes de fezes líquidas, eventos de vômitos e diarreia ocasionando perda fluídica. Devido à baixa ingestão alimentar e a intolerância a carne, a quantidade de proteína é difícil de ser atingida nesses pacientes, onde nas cirurgias disabsortivas, a proteína pode estar sendo perdida nas fezes. No geral no terceiro mês após a cirurgia ocorre déficit de protéico com perda de massa corporal sendo necessária suplementação protéica, o que é restaurado 12 a 18 meses após a

cirurgia. A ingestão de carboidratos de absorção rápida e açúcares simples podem causar a *síndrome de dumping*, caracterizada pela resposta imunológica complexa à presença de quantidades maiores que o habitual de alimentos sólidos e líquidos no intestino delgado causando assim mal-estar pós-prandial, fraqueza, taquicardia, sudorese fria e vertigem. Devendo assim excluir os alimentos ricos em açúcares simples da dieta. As gorduras poliinsaturadas e monoinsaturadas devem ser ingeridas para prevenção de deficiências dos ácidos graxos essenciais que podem estar presentes após a cirurgia (QUADROS et al., 2006).

Pereira et al (2007) relata ainda que como a cirurgia diminui relativamente o volume gástrico os pacientes passam a ingerir dietas de muito baixo valor calórico, além de baixa ingestão protéica, onde o consumo alimentar inicial pode ser de 300 kcal/dia, no primeiro mês de 500 kcal/dia, podendo chegar ao final do primeiro ano a 1000 kcal/dia aproximadamente. A ingestão de proteínas apresenta em torno de 35 a 40g ao dia, ficando em torno de 0,5 a 0,6g/kg peso teórico/dia quer dizer: inferior às recomendações diárias de 0,8 a 1g por kg de peso teórico por dia. Sendo assim as dietas que são inferiores a 1250 Kcal ao dia é necessário complementar vitaminas e minerais.

Técnicas mistas e disabsortivas podem favorecer as deficiências nutricionais específicas como anemia megaloblástica, por deficiência de vitamina B12 e ácido fólico, anemia ferropriva, hipocalcemia e hipoproteïnemia, má absorção de vitaminas lipossolúveis como vitamina A, D e, necessitando assim de suplementação por toda a vida. Pereira et al., 2007 recomenda a suplementação de ferro, vitamina B12, folato, cálcio, tiamina, e vitamina C diariamente (Pereira et al., 2007). Rhode *apud* Cruz e Morimoto (2004, p.270), encontrou que a anemia é desenvolvida em 37% dos pacientes até vinte anos após a cirurgia, sendo que mulheres em fase reprodutiva são mais susceptíveis.

Segundo Pereira et al. (2007, p. 720) "a suplementação deve ser iniciada a partir do primeiro mês pós-operatório, uma vez que esses pacientes apresentam dificuldades de ingestão de comprimidos mesmo dilacerados". Quadros et al., (2005), em estudo recente demonstrou que a baixa ingestão de alimentos leva a um déficit de vitaminas e minerais no primeiro ano após a cirurgia, existindo assim a necessidade de melhor aproveitamento dos nutrientes, o que torna imprescindível acompanhamento nutricional.

Assim fatores já citados, como à limitação na ingestão de alimentos, as intolerâncias alimentares e a baixa ingestão calórica apresentadas por esses pacientes após a cirurgia, levam a uma significativa deficiência de nutrientes, justificando assim a utilização de suplementos nutricionais, principalmente o uso de complexos de vitaminas para que estes pacientes atinjam pelo menos o mínimo da Ingestão Dietética Recomendada [RDA] (QUADROS et al., 2005).

5.2 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO

De acordo com Rodrigues (1992, p. 418): "viviamo é o conjunto de elementos que possuem determinadas características". Na pesquisa em questão o universo amostral foi composto por 15 pacientes que haviam sido submetidos a gastrectomia total Hospital Universitário de Foz de Iguaçu, sendo todos atendidos no ambulatório de oncologia FARN.

O critério de inclusão considerou indivíduos pós-operados com período que pudesse variar de 6 meses a 3 anos, uma vez que o tempo de internação já se apresentava adequado à dieta normal, excluindo-se, assim, os pacientes com sequelas alimentares. O estudo foi realizado no período de fevereiro a outubro de 2009.

5 METODOLOGIA

5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A presente pesquisa foi realizada no ambulatório de Nutrição da Faculdade para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte (FARN), onde foi aplicado um estudo do tipo transversal. De acordo com Vieira e Hossne, (2001, p.14) "estudos transversais são feitos para descrever os indivíduos de uma população com relação as suas características pessoais e às suas histórias de exposição a fatores causais suspeitos em determinado momento".

5.2 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO DO ESTUDO

Conforme Richardson (1999, p.159) "universo é o conjunto de elementos que possuem determinadas características". Na pesquisa em questão o universo amostral foi composto por 15 pacientes que haviam sido submetidos à gastroplastia num Hospital Universitário em Natal-RN estes foram atendidos no ambulatório de nutrição da FARN.

O critério de inclusão compreendia indivíduos pós-cirurgiados, num período que poderia variar de 6 meses a 3 anos, uma vez que nessa fase os mesmos já se apresentam adaptados à dieta normal, encontrando-se aptos a fazerem suas escolhas alimentares. O estudo foi realizado no período de Março a outubro de 2008.

5.3 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

5.3 INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS

Os dados coletados foram analisados de acordo com as relações estabelecidas entre os dados coletados. Como instrumento de coleta de dados foi aplicado um questionário de perguntas discussivas e objetivas associado ao método do recordatório 24 horas (APENDICE-B), os quais possibilitaram dados mais completos sobre a evolução nutricional do paciente. Este questionário foi fundamental para a detecção de sinais e sintomas relacionados à deficiência de nutrientes, como também a identificar quais as intolerâncias alimentares mais freqüentes e investigar se havia ou não o uso de suplementação nutricional. Para detectar os sinais e sintomas mais freqüentes de déficits nutricionais foi realizada uma coletânea com todos os sintomas relacionados à deficiência de nutriente de acordo com a literatura para facilitar a detecção de tais sinais.

Foi utilizada também como instrumento de coleta de dados uma balança digital com capacidade de 150 kg com estadiômetro para aferir o peso dos pacientes como também a altura servindo assim como ferramenta para análise do IMC pré e pós-operatório dos pacientes para detectar a velocidade e evolução da perda de peso.

5.4 REQUISITO PARA PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA

Como requisito obrigatório para participação da pesquisa foi assinado pelos pacientes o termo de consentimento livre e esclarecido (APENDICE – A) como é requerido pelo código de ética de pesquisa.

5.5 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados coletados dessa pesquisa relacionados ao questionário foram tratados e analisados com auxílio do programa Excel. Em relação ao método do recordatório 24 horas, seus dados foram transformados em gramas e analisados com o auxílio da tabela de PHILIPPI (2002) para análise da ingestão dietética dos pacientes. Foram reunidos em conjunto para análise final e conclusão, tabulados e apresentados em formas de gráficos e tabelas para melhor compreensão dos resultados, e então em redação final. Onde se descreve a seguir os dados coletados partindo-se do perfil dos pacientes aos dados avaliativos referentes ao objetivo da pesquisa.

PERFIL DO PACIENTE QUANTO AO SEXO



6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A obesidade é considerada uma síndrome multifatorial na qual a genética, o metabolismo e o ambiente interagem, assumindo diferentes quadros clínicos, nas diversas realidades sócio-econômicas (CATANEO; CARVALHO; GALINDO, 2005). A modernidade trouxe muitas mudanças nos hábitos alimentares, assim como a influência norte americana com a indústria alimentícia. Com isso as pessoas tornaram-se usuárias tanto dos seus benefícios como dos seus malefícios. O pouco tempo para as grandes refeições, provoca dificuldades tanto para o preparo como para o próprio ato de alimentar-se. Os jantares são feitos às pressas com "fast food" (alimentos de preparação rápida), pizzas, congelados em geral. Com isso o prejuízo vem se agravando: os pais com hábitos alimentares errôneos, acabam transmitindo isso aos filhos sem perceber. O sedentarismo e a falta de qualidade de vida são comuns nos dias atuais das grandes metrópoles. A consequência dessa modernidade está estampada em inúmeras revistas abordando a obesidade como um problema de saúde pública gerado por fatores como: alto consumo calórico e baixo gasto energético (CARLINI, 2001).

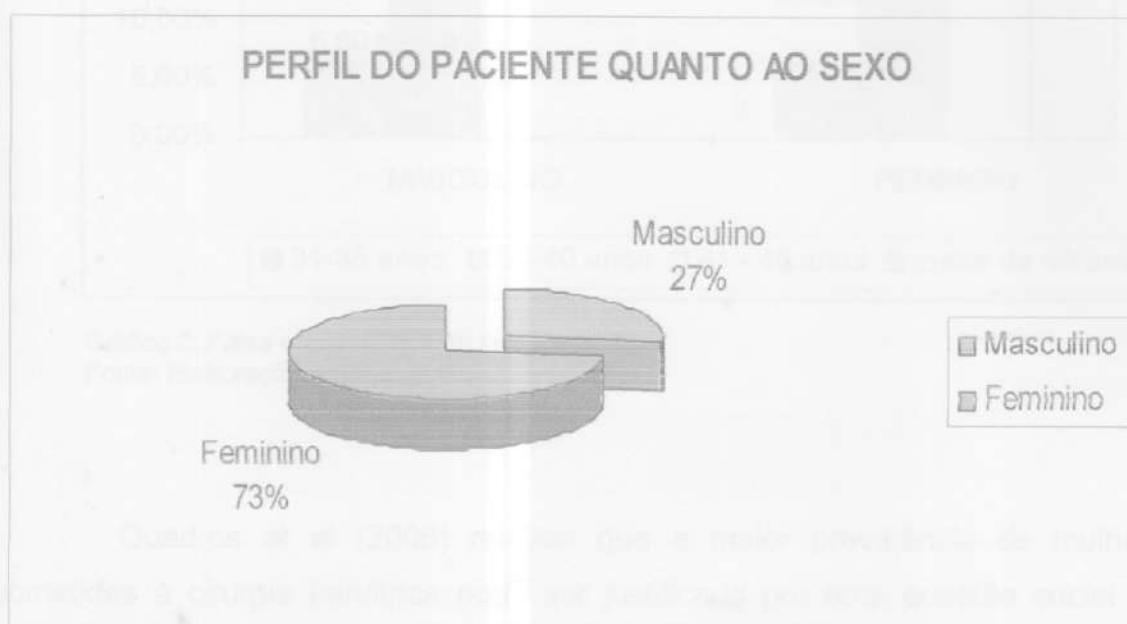


Gráfico1: Perfil do paciente quanto ao sexo
Fonte: Elaboração própria (2008)

Dos 15 pacientes pós-operatório de cirurgia bariátrica avaliados nessa pesquisa, 4 eram do sexo masculino, correspondendo a 27% e 11 pacientes eram do sexo feminino, equivalendo há 73% (Gráfico 1). O que mostra a prevalência do sexo feminino à predisposição para a cirurgia bariátrica. Já em relação à faixa etária (Gráfico 2) é constatado que para o sexo masculino a faixa etária que mais se destacou foi de 36 a 40 anos totalizando 20%, já no sexo feminino a que mais se destaca é a de 41 a 45 anos totalizando 27% dos pacientes, contudo os dados mostram que os indivíduos submetidos à gastroplastia são pessoas com idade superior a 30 anos, especificamente na faixa média de 41,6 anos como mostra o gráfico 2 abaixo. Segundo a pesquisa de QUADROS et. al, (2006) com pacientes pós operatórios de cirurgia bariátrica 77,5% eram do sexo feminino e 22,5% eram do sexo masculino, onde a idade média foi de 39,5 anos.

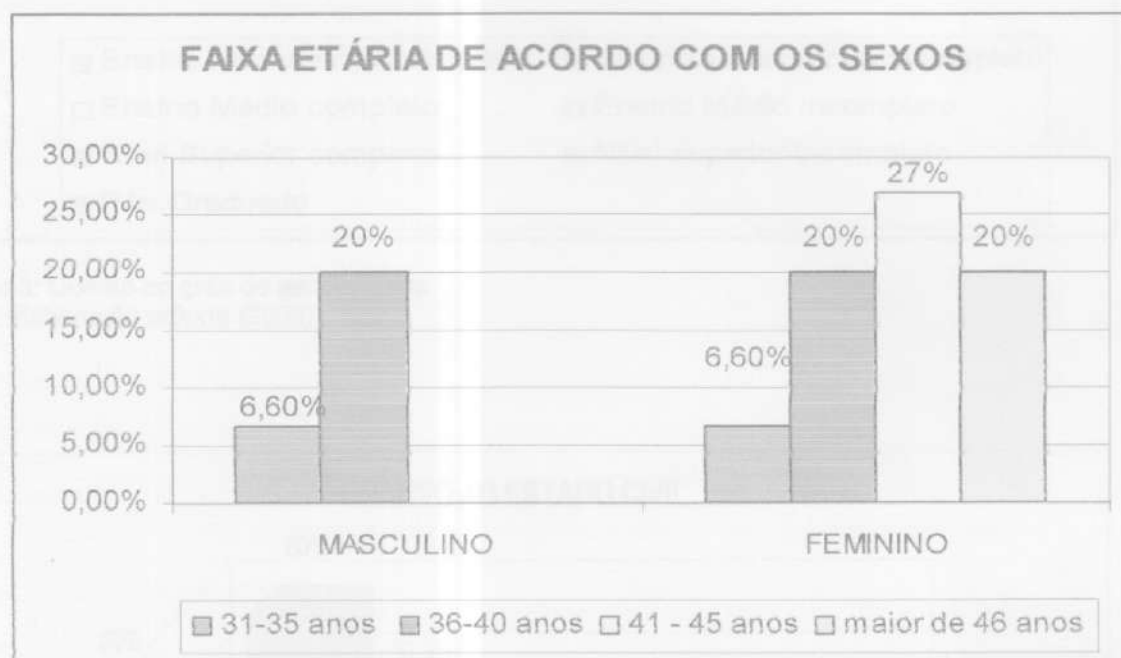


Gráfico 2: Faixa etária de acordo com os sexos
Fonte: Elaboração própria (2008)

Quadros et al (2006) relatam que a maior prevalência de mulheres submetidas à cirurgia bariátrica pode ser justificada por uma questão social que envolve os padrões de beleza valorizados pela sociedade, dificuldades de locomoção, mobilidade e de acesso aos diversos ambientes, além da realização de diversas atividades sociais, domésticas e econômicas. Justificado quando

relacionado ao grau de escolaridade, pois, foi observado que, a maioria dos pacientes, correspondente a 60% completou o ensino fundamental, e que 13,3% dos entrevistados não completaram o ensino fundamental e nem o ensino médio, aparecendo também uma pequena parcela de 6,6% de nível superior e pós-graduado como mostra o gráfico 3 abaixo.



Gráfico 3: Quanto ao grau de escolaridade
Fonte: elaboração própria (2008)



Gráfico 4: Perfil do paciente quanto ao estado civil
Fonte: Elaboração própria (2008)

Quanto ao estado civil foi observado que 60% dos indivíduos entrevistados são casados correspondendo assim, a grande maioria, aparecendo também 33,3% de solteiros e 6,6% de indivíduos separado, já os viúvos, divorciados não apareceram nessa pesquisa como mostra o gráfico 4.

Meses/ ano	Total /pacientes	Peso Pré(kg)	Peso pós (kg)	IMC-Pré (kg/m ²)	IMC-Pós (kg/m ²)	% de perda de Peso
7 meses	1	165	111	60	40	33%
8 meses	1	155	95	55	34	39%
10 meses	1	115	67	48	28	42%
1 ano e 1 mês	1	125	73	49	29	42%
1 ano e 2 meses	1	125	72	50	29	42%
1 ano e 4 meses	1	130	74	49	28	43%
1 ano e 7 meses	1	129	76	51	30	41%
2 anos	1	123	75	45	28	39%
2 anos e 3 meses	1	135	78	48	28	42%
2 anos e 4 meses	1	112	69	48	30	38%
2 anos e 5 meses	2	113	64	46	26	43%
2 anos e 8 meses	1	120	68	44	25	43%
3 anos	2	122	78	41	27	36%

Tabela 1: Quanto ao tempo de cirurgia, peso pré e pós-operatório, IMC pré e pós-operatório e % de perda de peso.

Fonte: Elaboração própria (2008)

GÊNERO	IMC(kg/m ²)- pré- operatório	IMC(kg/m ²)- pós- operatório
MASCULINO	51	32
FEMININO	47	28

Tabela 2: Média do IMC segundo os sexos

Fonte: Elaboração própria (2008)

Masculino	146,25 Kg
Feminino	120 Kg

Tabela 3: Quanto à média do peso pré-operatório de acordo com os sexos

Fonte: Elaboração própria (2008)

Masculino	91kg
Feminino	71,8kg

Tabela 4: Quanto à média do peso pós-operatório de acordo com os sexos

Fonte: Elaboração própria (2008)

Com relação ao IMC foi observado que os pacientes tiveram uma perda de peso acentuada. Alguns chegaram até a perder até 43% do peso corpóreo (tabelas 1 e 2). Foi notado também que esta perda é mais intensa nos primeiros meses de cirurgia e que a mesma vai diminuindo com o passar do tempo, pois, o organismo já está acostumado à nova anatomia intestinal. É aí que se intensifica a importância da boa alimentação e do suporte de suplementos para que não ocorram déficits nutricionais.

Mesmo com a grande perda de peso que estes indivíduos sofrem logo após a cirurgia a maioria, ainda continua com o IMC elevado. Como o processo para atingir o peso ideal é lento e demorado (em média 2 anos) o que deixa claro como é importante a reeducação nutricional desses pacientes para melhorar o processo de perda de peso saudável e para sucesso a longo prazo da cirurgia. É visto também na tabela 3 e 4 que a média do peso pré e pós-operatório desses indivíduos varia muito dependendo do tempo de cirurgia, visto que nos primeiros meses a perda de peso é mais intensa. Num estudo feito por Quadros et al. (2006) o percentual de perda de peso foi de 29,3% variando de 6,91% a 51,88%. Onde foi constatado que a perda de peso foi notoriamente maior nos primeiros seis meses. Após este período, a perda de peso fica mais lenta e contínua.

Cruz; Morimoto (2004) destacam que os pacientes são diferentes uns dos outros e que o comportamento humano não é determinado por leis biológicas, mas por leis complexas relativas às ciências humanas em que o individual, o único deve ser considerado. Dentro desta está à habilidade dos profissionais que lidam com o

obeso mórbido em entender os múltiplos aspectos de vida que o envolvem para poder auxiliá-lo efetivamente.

Foi observado nessa pesquisa que nos pacientes analisados até 3 anos pós cirurgia houve uma redução significativa do IMC onde, 73,3% dos pacientes passaram a ser classificados como sobrepeso-obesidade, 20% ficou classificado com obesidade Grau I e 6,6% foi classificado com obesidade Grau III. Uma pesquisa realizada por Santos (2007) demonstra que no sexto mês após a gastrectomia foi verificada uma redução de 51,4% do excesso de peso, onde o IMC reduziu significativamente, onde alguns pacientes passaram a ser classificados em sobrepeso – pré obesidade (20%), 6,75% obesidade grau I e 26,7 % obesidade Grau II e 46,7% ainda apresentou obesidade Grau III.



Gráfico 5: Quanto consumo de frutas e verduras diariamente
Fonte: Elaboração própria (2008)

É notado que realmente estes pacientes buscam melhorar os hábitos alimentares uma vez que, são "obrigados" a fazer uma boa alimentação para garantir sucesso do tratamento como também, bem estar e boa saúde, esse fato é observado nessa pesquisa com o bom consumo de frutas e verduras diariamente aonde apenas 33% dos pacientes relataram não ter o hábito de consumir frutas e verduras diariamente. Já 67% dos entrevistados consomem esses alimentos diariamente, no entanto foi verificado durante a pesquisa que o consumo de

verduras foi maior de que o de frutas esta ultima muitas vezes não chega há 3 porções ao dia na maioria desses pacientes.

Garrido Junior, (2003) avaliando a perda ponderal em pacientes submetidos ao RYGB encontrou perda média de 27% em seis meses, já Christou et al, (2004) (*apud* SANTOS, 2007) estudando pacientes também submetidos ao RYGB encontraram ao final de um ano de acompanhamento perda significativa de 68% do excesso de peso. No entanto em outro estudo Mc Donald et al (2001) *apud* SANTOS, 2007) relata que há tendência de ganho de peso dentre cinco anos pós-operatório permanecendo estável entre 50% a 55% da perda de peso inicial dessa forma a reeducação alimentar e mudança comportamental no pós-operatório são necessários para a manutenção da perda de peso em longo prazo.

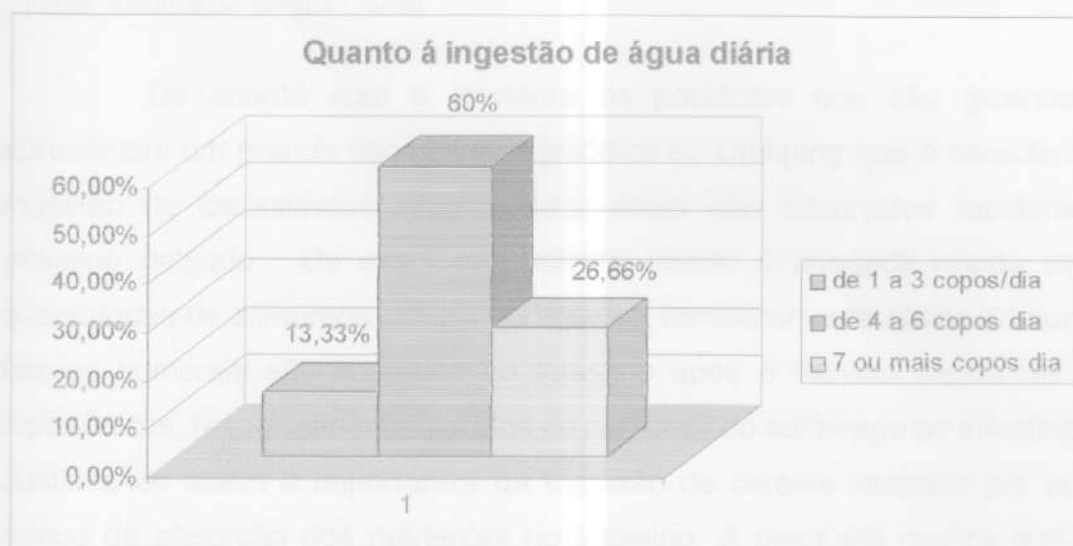


Gráfico 6: Quanto á ingestão de água

Fonte: Elaboração própria

Verificou também o consumo de água diário desses pacientes onde 60% consome de 4 a 6 copos de água/dia e que 26,66% consome mais de 7 copos dia, já o percentual que consome de 1 a 3 copos foi encontrado de 13,33% como mostra o gráfico 6. Assim a pesquisa mostra que a ingestão hídrica é preocupante uma vês que, 73% dos pacientes ingerem menos de 7 copos de água dia onde o Ministério de Saúde preconiza a ingestão de 8 copos dia. Segundo Marchesini (2008) a hidratação é muito importante, pois quando esta não é suficiente poderá haver formação de litíase renal.

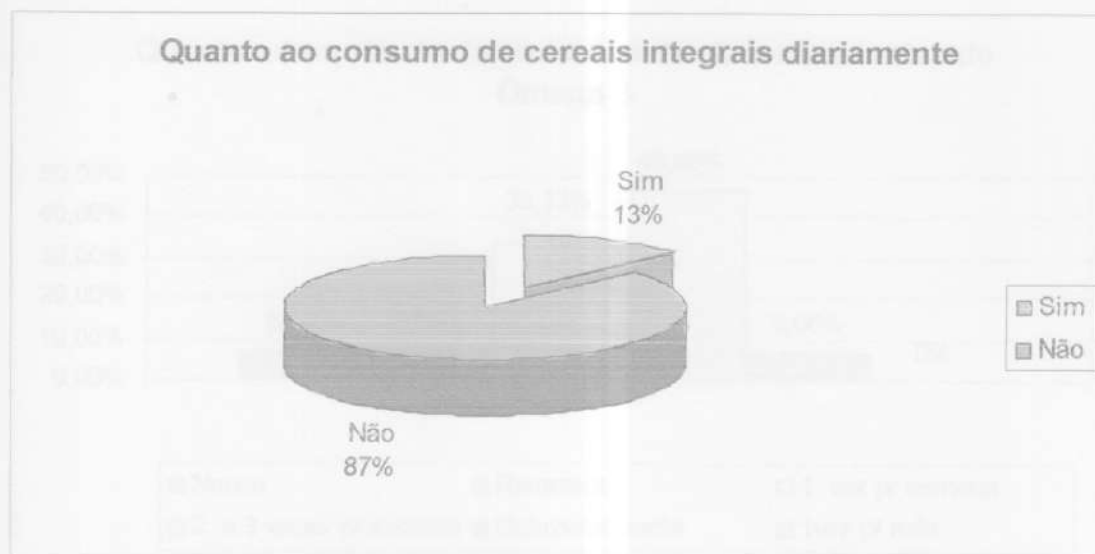


Gráfico7: Quanto ao consumo diário de cereais integrais

Fonte: Elaboração própria (2008)

De acordo com a literatura os pacientes que são gastrectomizados apresentam um grande risco de ter episódios de Dumping que é caracterizada pela ingestão de carboidratos simples onde estes são absorvidos rapidamente pelo intestino delgado. Os sintomas ocorrem devido à chegada rápida de grandes quantidades de alimentos sólidos ou líquidos osmoticamente ativos no duodeno. Os fatores humorais são liberados ao intestino após o trânsito rápido de alimentos hipertônicos, (especialmente hidratos de carbono) do estômago ao intestino delgado. Justificando assim a importância da ingestão de cereais integrais por aumentar o tempo de absorção dos nutrientes no intestino. A pesquisa mostra que a grande maioria dos indivíduos não consome cereais integrais diariamente, correspondendo há 87% dos pacientes e que apenas 13% faz uso de cereais integrais diariamente. Segundo o estudo de Quadros et al. (2006) a síndrome de *dumping* apresentou maior prevalência até o sexto mês, voltando a aumentar após 24 meses. Para evitar este sintoma relacionado com as alterações absorptivas secundárias à derivação intestinal, os pacientes devem ser sempre orientados em relação ao consumo de alimentos ricos em sacarose.

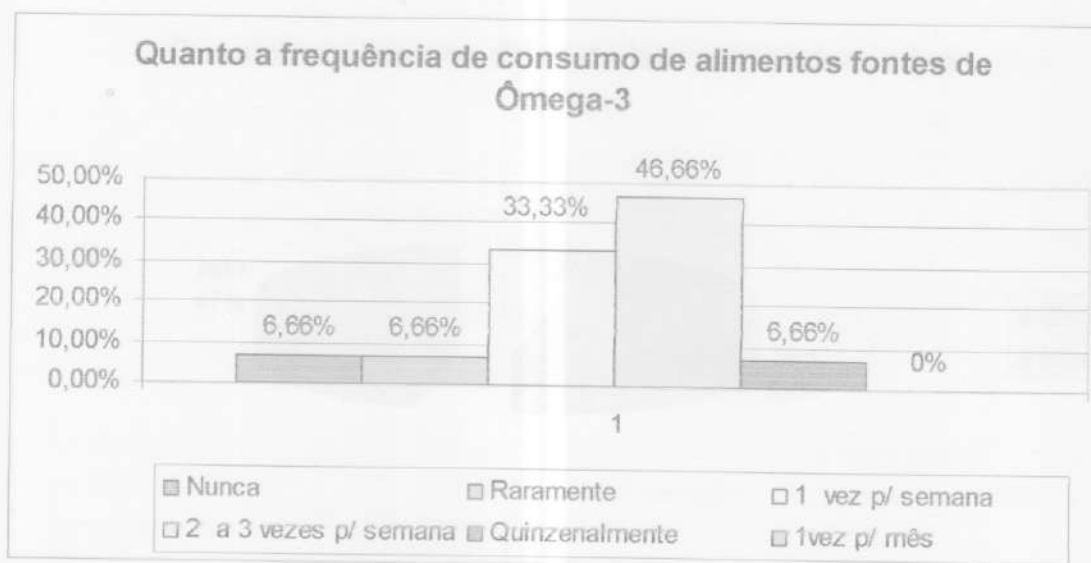


Gráfico 8: Quanto a frequência de consumo de alimentos fontes de Ômega-3
 Fonte: Elaboração própria (2008)

De acordo com Pereira et. al, (2007) as gorduras monoinsaturadas e poliinsaturadas devem ser ingeridas para a prevenção de deficiência dos ácidos graxos essenciais verificada como alopecia no pós-operatório. Daí a importância da frequência do consumo de alimentos fontes de ômega-3, pois estes alimentos são ricos em ácidos graxos essenciais. A pesquisa mostra que 46,66% dos pacientes consomem 2 a 3 vezes por semana alimentos fontes de ômega-3 como peixes, sardinha e linhaça, que 33,33% dos indivíduos consome uma vez por semana e ainda 6,66% consome esses alimentos quinzenalmente e mensalmente e também 6,66% não consome de nenhuma forma alimentos fontes de Ômega-3 (Gráfico 8). No estudo de SANTOS, (2007) avaliando a ingestão de ácidos graxos monoinsaturados e poliinsaturados observou-se que esta, se encontrou abaixo do recomendado. Então a ingestão adequada dos ácidos graxos essenciais pode contribuir para a redução do colesterol total e do LDL-C, sendo que os ácidos graxos monoinsaturados reduzem igualmente o colesterol, sem, no entanto, diminuir o HDL-C e provocar a oxidação lipídica. O estudo demonstrou uma boa ingestão de lipídeos estando dentro dos valores recomendados pelas DRIs (Ingestão dietética de referência).

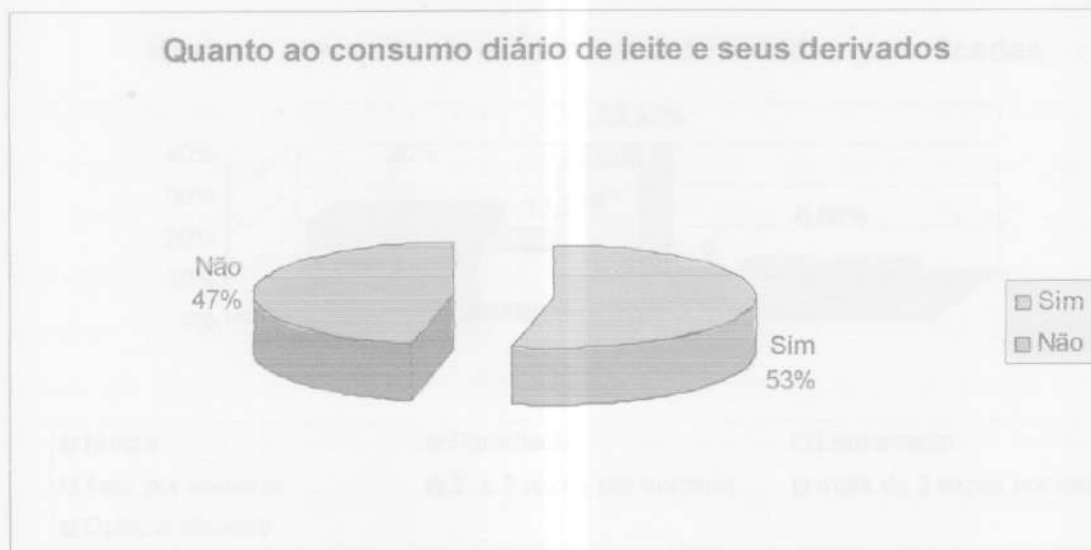


Gráfico 9: Quanto ao consumo diário de leite e derivados
 Fonte: Elaboração própria (2008)

Quanto ao consumo de leite e derivados foi verificado nessa pesquisa que 53% consomem diariamente algum desses alimentos o qual se destacou mais consumido foi o leite, os seus derivados como queijo, iogurtes e coalhadas são pouco consumidos visto a importância dos mesmos por serem fontes de proteína e cálcio. Já o percentual de pessoas que não consomem esses alimentos de forma diária ficou em 47%, sendo um dado preocupante tendo em vista a importância de seus nutrientes para a saúde desses pacientes.

Em relação ao cálcio, Havelson et al. (1992) apud Soares; Falcão (2007, p. 63) encontraram deficiência no pós-operatório da técnica de Scopinaro e ao mesmo tempo, elevação da fosfatase alcalina em 34% dos pacientes, podendo evoluir para uma osteomalácia. Pelo exposto, a ingestão de cálcio, nesta cirurgia, deve ser monitorizada, assim como a de vitamina D que favorece a absorção deste mineral.

Manson (apud GARRIDO JUNIOR, 2003) chama a atenção para doença óssea decorrente da deficiência da absorção de cálcio e de vitamina D, pois à semelhança dos gastrectomizados, os pacientes bariátricos, que derivam o trânsito alimentar do duodeno ou ingerem dietas deficientes em cálcio, podem manifestar deficiência desses nutrientes

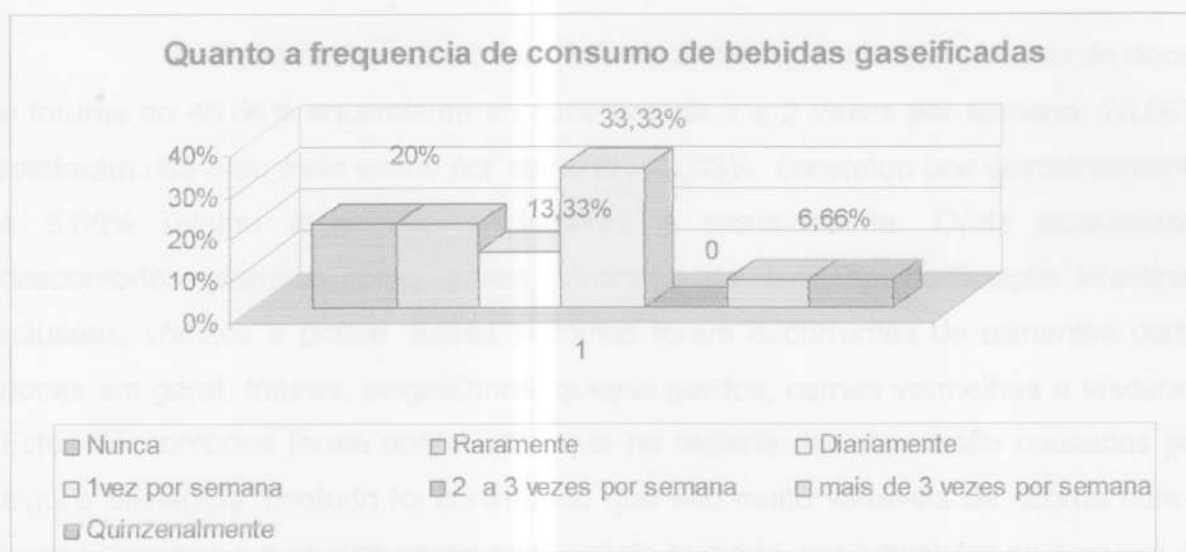


Gráfico 10: Quanto ao consumo de bebidas gaseificadas
Fonte: Elaboração própria (2008)

A ingestão de bebidas gaseificadas causa sensação de mal estar e estufamento, ocasionando náuseas e vômitos (SOARES; FALÇÃO, 2006). Foi verificado que 33,33% relataram fazer uso uma vez por semana de alguma bebida gaseificada principalmente os refrigerantes; 20% relataram não fazer o uso de bebidas gaseificadas desde a cirurgia, como também 20% relatou fazer o uso raramente, 13,33% relatou ingerir diariamente esses produtos onde o se destacou foi os sucos artificiais e refrigerantes e 6,66% relataram fazer uso 3 vezes por semana desses produtos e quinzenalmente.

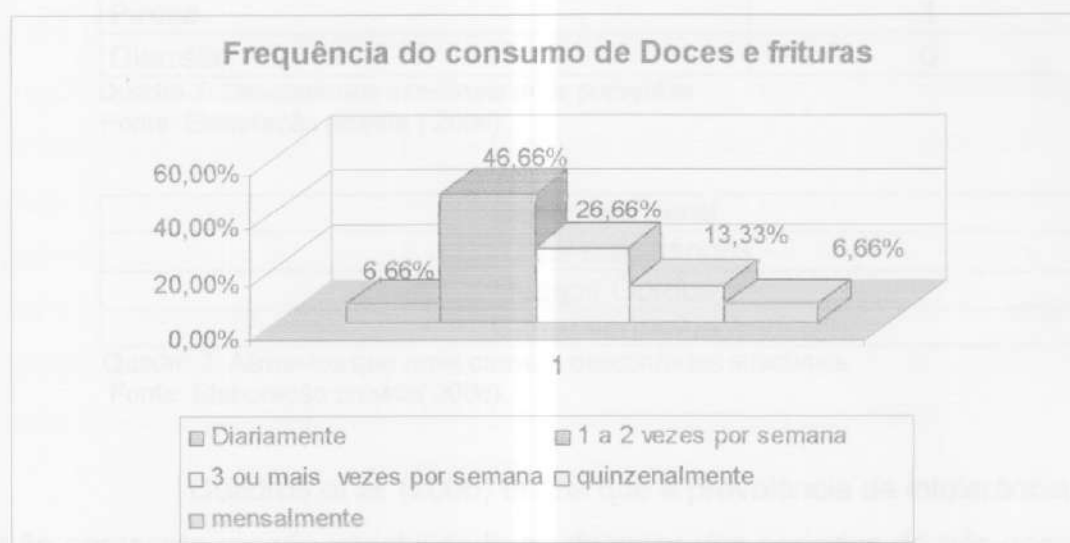


Gráfico 11: Frequência do consumo de doces e frituras
Fonte: Elaboração própria (2008)

Verificou nesse estudo que há uma alta frequência do consumo de doces e frituras de 46,66% equivalente ao consumo de 1 a 2 vezes por semana; 26,66% relataram uso 3 ou mais vezes por semana ; 13,33% constatou uso quinzenalmente e 6,66% relatou fazer uso diariamente e mensalmente. Onde apareceram desconfortos gástricos como: gases, síndrome de dumping, obstipação intestinal, náuseas, vômitos e pirose. Esses sintomas foram decorrentes de alimentos como doces em geral, frituras, salgadinhos, queijos gordos, carnes vermelhas e vísceras. Estes desconfortos foram observados que na maioria das vezes são causados por alguns alimentos, contudo foi constatado que são muito variáveis de acordo com o tempo de cirurgia e muitas vezes com a dieta seguida como também se seguem às orientações nutricionais corretamente, sendo muito importante prestar atenção a individualidade de cada paciente. Onde de acordo com os quadros 1 e 2 abaixo, demonstra os sintomas gastrintestinais presentes decorrentes da alimentação, bem como os alimentos que mais causam desconfortos intestinais.

Após as refeições os desconfortos intestinais mais presentes

Gases	5
Síndrome de dumping	2
Obstipação intestinal	1
Náuseas	1
Vômitos	1
Pirose	1
Diarréia	0

Quadro 1: Desconfortos intestinais mais presentes

Fonte: Elaboração própria (2008)

Doces em geral
Frituras/ salgadinhos
Queijos Gordos
Carne vermelha

Quadro 2: Alimentos que mais causam desconfortos intestinais

Fonte: Elaboração própria(2008)

Quadros et al. (2006) afirma que a prevalência de intolerância alimentar não apresenta grande variabilidade no decorrer dos períodos do pós-operatório que segundo seu estudo os alimentos que foram menos tolerados foram a carne (40%),

arroz (12,5%) e doces em geral (5,8%) e que os sintomas mais relatados foram vômitos (7,88%), Síndrome de dumping (4,85%), diarreia (4,24%) e obstipação intestinal (2,42%). Relata ainda que a intolerância a carne e doces em geral se mantêm após 2 anos de pós-operatório e que outros alimentos apareceram durante vários períodos do pós-operatório, reforçando assim a importância da individualidade no momento do acompanhamento nutricional.

Suplementação vitamínica

Tipo de suplementação	Nº de entrevistados	%
Suplementação manipulada de vitaminas e minerais	13	86,66%
CENTRIUM (complexo vitamínico comercialmente pronto)	2	13,33%

Tabela 5: Quanto ao uso de suplementação e o tipo

Fonte: Elaboração própria (2008)

Todos os pacientes estudados referiram fazer uso estável e contínuo de suplementação de vitaminas e minerais constando que grande maioria faz uso de fórmulas manipuladas (86,6%) e que o restante faz uso de fórmulas prontas como Centrum {complexo vitamínico comercialmente pronto} (13,33%). É observado também que todos esses pacientes nunca interromperam a suplementação desses nutrientes, correspondendo a um fator positivo para a prevenção de possíveis deficiências nutricionais.

Nobre; Monteiro (2007) relata que devido a dificuldade para a adequação nutricional desses pacientes não se pode usar os valores das DRIs como parâmetro para a adequação da ingestão de vitaminas e minerais pois, há dissociação entre ingestão e absorção, o que faz com que todas as referências dietéticas não sejam ideais para o cálculo de adequação. Diz ainda que deva ser realizado um estudo para propor novos referenciais de adequação para este grupo de pacientes. Outro grande problema é que os referenciais já existentes são feitos para a ingestão calórica acima da TMB e não considera nenhum processo absorptivo. Quadros et. al, (2006) sugere ainda que a melhor forma de estimar a ingestão adequada é seguindo os estudos já existentes relacionados à suplementação vitamínica.

Em relação à suplementação nutricional todos relataram fazer uso. Onde 86,66% fazem uso de suplementação manipulada de vitamina e minerais e 13,33% usam Centrum. Contudo todos não relatam interrupção em nenhum momento dessa suplementação desde a cirurgia.

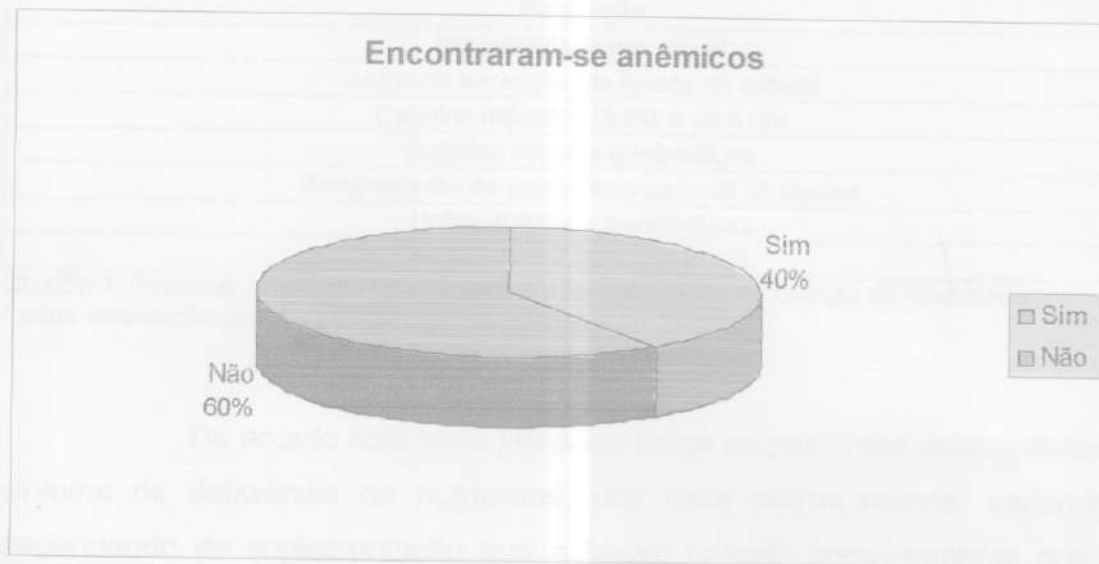


Gráfico 12: Frequência de anemia
Fonte: Elaboração própria (2008)

Rhoude, (2000, apud CARLINI, 2001,) esclarece que a deficiência de ferro ocorre em 50% dos pacientes ao longo do tempo. O mesmo estudo encontrou que a anemia é absorvida em 37% dos pacientes até 20 meses após a cirurgia sendo as mulheres em fase produtivas mais susceptíveis. A presente pesquisa mostra que 60% dos pacientes não apresentaram anemia e que apenas 40% apresentaram anemia, discordando parcialmente de Rhoude.

A deficiência de ferro foi encontrada em 47% dos pacientes; de cobalamina, em 40% e de folato em 18% de pacientes sem suplementação adequada. Em mulheres em fase reprodutiva, é sugerido que a ferritina se mantenha acima de 40 $\mu\text{g/dL}$ (CHAVES, 2002). O ferro deve ser ofertado atingindo 10 vezes a RDA, com adição de vitamina C (500mg/dia) concomitantemente, podendo, assim, prevenir anemia ferropriva. Mostrando que é indispensável à suplementação de ferro para prevenir a anemia.

Sintomas mais encontrados nos pacientes pós a cirurgia bariátrica	
Dificuldade de concentração e aprendizagem	
Náuseas/ enjôo	
Flatulência	
Urina muitas vezes ao dia	
Tontura	
Intolerância e muito sensível ao frio	
Irritabilidade	
Pele seca	
Palpitação	
Irregularidade menstrual	
Aumento excessivo da queda de cabelo	
Cabelos retirados fáceis e sem dor	
Cabelos secos e quebradiços	
Sangramento da gengiva ao escovar os dentes	
Unhas frágeis e quebradiças	
Intolerância a gordura/ fritura	

Quadro 3: Sintomas presentes nos pacientes pós-operatórios da cirurgia da obesidade
Fonte: elaboração própria (2008)

De acordo com essa pesquisa todos os pacientes apresentaram algum sintoma de deficiência de nutricional, uns mais outros menos, variando muito dependendo da suplementação que estavam usando como também dos hábitos alimentares adquiridos estando de acordo assim com CARLINI (2001) que relata que dentre as complicações encontradas na população foram a anemia em 13 pacientes (43,3%) e alopecia em 17 pacientes (56,7%) sendo que 100% dessa população apresentou complicações nutricionais advindas da má absorção de nutrientes e também por provável ingestão alimentar deficitária. Deixando notória a importância de um bom acompanhamento nutricional desses pacientes, uma vez que há boa nutrição está relacionada diretamente com o sucesso do tratamento e que é fundamental a suplementação nutricional nesses pacientes, pois mesmo, estes fazerem uso da mesma, todos apresentaram algum sintoma de deficiência de algum nutriente. Dentre os vários sintomas pesquisados estes foram os mais relatados pelos pacientes mostrados no quadro 3 acima.

SEXO	IDADE	VCT	CHO		PTN		LIP		Fibra
		kcal	kcal	%	kcal	%	kcal	%	g
MASCULINO	31 - 35 anos	1453	781	54	292	20	379	26	15
	36 - 40 anos	1258	676	54	253	20	329	26	12,5
FEMININO	31 - 35 anos	1062	515	49	256	24	292	27,5	11,5
	36 - 40 anos	1386	741	53	291	21	354	26	12,3
	41 - 45 anos	1420	623	44	373	26	424	29	9,1
	Maior de 45 anos	1208	560,66	46	245,33	20	402	33	12

Tabela 6: Média do recordatório 24H subdividido por idade para ambos os sexos

Fonte: elaboração própria (2008)

	VCT	CHO		PTN		LIP		Fibra
	kcal	kcal	%	kcal	%	kcal	%	g
Masculino	1355,5	728,5	54	272,5	20	354	26	14
Feminino	1269	610	48	291	23	378	29	11

Tabela 7: Média do R24H para ambos os sexos

Fonte: elaboração própria (2008)

Independente da técnica cirúrgica utilizada é notável que estes pacientes apresentem déficits nutricionais com o passar do tempo, visto que, todas essas técnicas causam distúrbios na absorção de nutrientes, daí a importância de prestar atenção nos sintomas relatados pelos pacientes, pois com estes conhecimentos é possível identificar quais nutrientes estão mostrando carência e assim serem suplementados para melhoria da saúde e conseqüentemente da qualidade de vida. A ingestão calórica desses pacientes após 3 anos de cirurgia ficou em média de 1355 kcal/dia para o sexo masculino e 1269 kcal/dia para o sexo feminino onde de acordo com Coppini; Waitzberg (2006) são dietas de baixa caloria e que deve ser constituída de 55 – 60% de CHO, 20 – 25% de PTN, 25 – 30% de LIP e deve ser rica em fibra com 30g/dia. Contudo é notado que a ingestão de proteína e lipídeos para ambos os sexos está de acordo com as recomendações, no entanto, os carboidratos apresentaram em valor inferior ao recomendado. As fibras aparecem em quantidade muito pequena na dieta dos pós-operatórios (média de 14 g/dia para os homens e 11g/dia para as mulheres), fator este que agrava sua ingestão por a mesma apresentar alto poder de saciedade. É notado que mesmo o paciente tenha adotado um estilo de vida saudável com boa alimentação e pratica de atividade física é necessária a suplementação nutricional de vitaminas, minerais e fibra uma vez que estes não conseguem atingir as recomendações diárias, pelo fato de passarem a ter dietas de baixo valor calórico e com rápida saciedade pela

diminuição do estômago, agravada ainda pela diminuição do canal de absorção dos nutrientes.

No pós-operatório a inadequação no consumo de fibras pode ser explicada pela grande redução no consumo alimentar além do fato de que os alimentos fontes de fibra têm maior volume e favorecem maior saciedade, levando a redução na ingestão dos outros alimentos, portanto os pacientes evitam consumir os vegetais principalmente os folhosos (SANTOS, 2007).

Em relação às proteínas Pereira et al (2007) recomenda a ingestão de aproximadamente 60 a 80g/dia. O que está de acordo com a pesquisa onde a ingestão média foi de 73g/dia. Num estudo feito por Santos (2007), ao analisar o fornecimento protéico foi visto que não houve alcance da ingestão média de proteína recomendada para o pós-operatório ao final de um ano de acompanhamento.

Após cirurgia bariátrica, há uma perda de massa magra bastante significativa nos primeiros três meses, mas esta perda não é contínua, e após um ano a massa muscular é recuperada. Esta perda inicial de massa magra acontece muito provavelmente por uma combinação de dieta extremamente hipocalórica e pela resposta metabólica após a cirurgia (CARLINI, 2001).

O acompanhamento nutricional no pós-operatório é indispensável para evitar deficiências nutricionais e corrigir erros alimentares antes e após a cirurgia, além do monitoramento por uma equipe multidisciplinar para potencializar os resultados e a adesão destes ao tratamento (QUADROS et al., 2006).

6 CONCLUSÃO

- O consumo alimentar desses pacientes a partir dos 6 meses de cirurgia demonstra que em relação aos carboidratos ambos os sexos não atingiram a ingestão recomendada e ainda, foi detectado uma baixa ingestão de carboidratos complexos como também alta ingestão do consumo de doces e frituras. Com respeito ao consumo de proteínas estas conseguiram ter suas recomendações atingidas em todos os pacientes estudados. Os lipídeos também conseguiram ser atingidos na dieta desses pacientes excedendo em apenas um. Contudo foi observado que em respeito à qualidade destes o consumo de gorduras monoinsaturadas foi muito baixo. Já as fibras foi observado que a ingestão dietética foi muito baixa chegando a menos da metade da recomendação. Este fator ainda é agravado pelo seu poder de saciedade onde pode diminuir a ingestão de outros nutrientes. Com relação a ingestão energética foi observado que a grande maioria (73%) apresentou uma dieta de baixa caloria em torno de 1200 calorias, contudo 27% apresentou um consumo calórico elevado chegando a ingestão de até 1700 kcal/dia.
- Os principais sintomas encontrados que são relacionados a deficiências nutricionais foram: dificuldade de concentração e aprendizagem, flatulência, aumento excessivo da queda de cabelo, cabelos secos e quebradiços, sangramento da gengiva, irritabilidade, unhas frágeis e quebradiças, pele seca, tontura, palpitação, irregularidade menstrual, cabelos retirados fáceis e sem dor.
- As intolerâncias alimentares mais freqüentes observadas nesse estudo foram doces em geral, frituras em geral (principalmente salgadinhos), queijos gordos e carne vermelha (principalmente vísceras). Quando consumidos estes alimentos os sintomas mais presentes foram Síndrome de Dumping, gases, náuseas, pirose e vômitos. Mostrando assim a importância de se escolher bem os alimentos da dieta para se evitar estes desconfortos gástricos e melhorar a qualidade de vida desses pacientes, pois é notado que estes desconfortos são variáveis de acordo com o tempo de cirurgia e muitas vezes com a dieta seguida.

- Foi observado que todos os pacientes que fizeram à cirurgia fazem uso de suplementação nutricional, a partir do primeiro mês após a cirurgia e que nenhum interrompeu este uso. E que mesmo com a suplementação e sem interrupção da mesma, todos apresentaram algum sintoma de déficit de algum nutriente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cirurgia bariátrica é muito eficaz no tratamento da obesidade mórbida, porém o acompanhamento nutricional antes e após a cirurgia é de fundamental importância para que aja sucesso do tratamento, pois é muito importante que o indivíduo passe a adquirir mudanças saudáveis nos hábitos alimentares como também, passar a praticar atividade física regularmente para assim melhorar sua qualidade de vida e possibilitar melhor perda de peso e manutenção do peso perdido.

É notado que o acompanhamento nutricional é muito importante no pós-operatório, pois vai propiciar ao paciente que este tenha uma melhor evolução em sua dieta como também melhor desempenho na perda de peso. Conclui-se ainda que seja indispensável que haja suplementação de vitaminas e minerais nesses pacientes independente do tempo de cirurgia, pois estes indivíduos passam a ter baixa ingestão calórica e pela anatomia da própria cirurgia onde há distúrbios na absorção dos nutrientes ingeridos o que pode ocasionar déficits nutricionais.

É inegável que independente do tempo de cirurgia esses pacientes apresentam intolerância a algum alimento, ressaltando assim a importância dos mesmos nunca interromperem o acompanhamento nutricional para assim buscar formas de melhorar a qualidade da dieta desses indivíduos, visto que, muitos não conseguem atingir as necessidades dos macro e micronutrientes na ingestão na dieta ressaltando ainda mais a importância da suplementação e do acompanhamento nutricional.

Por fim a cirurgia bariátrica por si só não trata definitivamente a obesidade, pois é necessário que haja cooperação do paciente como em outros tratamentos da obesidade para o seu sucesso absoluto e que é importante sim, que o paciente mude seu estilo de vida com uma alimentação saudável e pratica de atividade física para assim conseguir uma melhor perda de peso como também manutenção do peso perdido. Confirmando assim a importância desses indivíduos terem um acompanhamento nutricional antes e depois da cirurgia para que os mesmos possam ter sucesso em seu tratamento da obesidade.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, M. M; LAMOUNIER, J. A; COLOSIMO, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. **Jornal Pediátrico**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 335-340, 2002..

ACCORSI, D. M. P. Qual a Conduta Nutricional que deve ser adotada para os pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade mórbida. **Revista de saúde Nutrição e Performance**, São Paulo; ano 3, n. 12, p.16-19, ago/set 2001.

BLITZKOW, D. Evolução e Pespequitivas de mortalidade no Brasil. In: **Instituto Brasileiro de Geografia e estatística**. Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/evolucao_perspectivas_mortalidade/default.shtm>. Acesso em: 15 maio 2008.

CAMBI, Maria Paula Carlini; MARCHESINI, João Batista. Acompanhamento Clínico, dieta e medicação. In: GARRIDO JÚNIOR, Arthur B. et al. **Cirurgia da Obesidade**. São Paulo: Atheneu, 2002. cap. 34, p. 255-272.

CAMBI, M.P.C; MICHELS, G.; MARCHESINI, J. B. Aspectos Nutricionais e dequalidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 18. p.8 -15, 2003.

CARREIRO, Denise Madi. Cirurgia Bariátrica. **Revista de Nutrição Saúde e Performance: Anuário de Nutrição Clínica**, São Paulo; ano 4, n. 19, p. 34 – 36, maio/ago, 2003.

CARLINI, Maria Paula. **Avaliação nutricional e de qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica**. 2001. Dissertação (Pós graduação em engenharia de produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: ><http://www.saunut.com.br/arquivos>. Acesso em: 02 set. 2008

CATANEO, C. ; CARVALHO, A. M. P. ; GALINDO, E. M. C. **Obesidade e aspectos psicológicos**: Maturidade emocional, auto- conceito, locus de controle e ansiedade. 2005. Disponível em: ><http://www.transpsicanalise.com.br/Artigo>> Acesso em: 25 set. 2008.

CHAVES, L. C. L. et al.. Complicação pouco relatada em obesos mórbidos: Polineuropatia relacionada à hipovitaminose B1, **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. São Paulo, v. 17, n. 1, p. 32-34, jan./ mar, 2002.

COPPINI, Luciana Zuolo; WAITZBERG, Dan Linetzky. Obesidade: Abordagem dietética. In: WAITZBERG, Dan Linetzky. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**, 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. cap 65, p.1023-1035.

COUTINHO, Waldir Ferreira; BENCHIMOL, Alexander Koglin. Obesidade Mórbida e Afecções Associadas. In: GARRIDO JÚNIOR, Arthur B. et al. **Cirurgia da Obesidade**, São Paulo: Atheneu, 2002. cap. 4, p. 13– 17.

CRUZ, Magda Rosa Ramos da; MORIMOTO, Ivone Mayumi Ikeda. Intervenção nutricional no tratamento cirúrgico da obesidade mórbida: resultados de um protocolo diferenciado. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.17, n.2, p.263-272, abr./jun. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v17n2/21139.pdf>. Acesso em: 24 set. 2007.

Dutra, C. L.; ARAUJO, C. L.; BERTOLDI, A. D. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade do sul do Brasil. **Caderno de saúde pública**, Rio de Janeiro, vol. 22 , n. 1, p. 1-19, 2006.

FARIAS, L.M. et. al. Aspectos nutricionais em mulheres obesas submetidas a gastroplastia vertical com derivação gastro-jejunal em Y-de- Roux. **Revista de nutrição clínica**, v. 21, p. 98-103, 2006. Disponível em:><http://www.sbnpe.com.br/revista/v21>- . Acesso em: 15 set. 2008.

FELIPPI JÚNIOR, José de. Sintomas de deficiências de Vitaminas e Sais minerais. In: **Associação Brasileira de Medicina Complementar**. Disponível em < <http://www.medicinacomplementar.com.br/tema1411051.asp>>. Acesso em: 10 out. 2007.

GARRIDO JUNIOR, Arthur Belarmino; GAMA-RODRIGUES, Joaquim José; WAITZBERG, Dan Linetzky. Obesidade Mórbita: tratamento cirúrgico. In: WAITZBERG, Dan Linetzky. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**, 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. cap. 67, p. 1041-1047.

GARRIDO JÚNIOR, A. B.; FERRAZ, E. M.; BARROSO, F. L.; et al.. **Cirurgia em obesidade**. São Paulo: Atheneu; 2003.

HALPERN, Alfredo. Obesidade: Abordagem Medicamentosa In: WAITZBERG, Dan Linetzky. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**, 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. cap. 66, p. 1037-1040.

LAQUATRA, Idamarie. Nutrição para o controle de peso, In: KRAUSE, MAHAN, L. K; SCOTT-STUMP, Sylvia. **KRAUSE: Alimentos, nutrição & dietoterapia**. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005. cap. 24, p. 534-567.

LEMKE, G.M.M.N; CORREIA, J.S.C. Tratamento cirúrgico da obesidade e a ocorrência da síndrome de dumping. **Rev. Saber científico**, v.1 p. 176-193, 2007
Disponível em: ><http://www.saolucas.edu.br:8080/rcientifica/setup/artigos/ANEXO/11032008104218.pdf> > Acesso em: 15 set. 2008.

MALHEIROS, Alberto Carlos; FREITAS JÚNIOR, Wilson Rodrigues. Obesidade no Brasil e no Mundo, In: GARRIDO JÚNIOR, Arthur B. et al. **Cirurgia da Obesidade**. São Paulo: Atheneu, 2002. cap. 4, p. 19 – 23.

MARCHESINI, J. B. **Técnicas cirúrgicas para a Obesidade Mórbita**, 2008
Disponível em: <<http://www.gastronet.com.br>>. Acesso em 10. out. 2008.

MARCHESINI, S.D. **Aspectos Psicológicos da Obesidade Mórbita**, 2008
Disponível em: <<http://www.gastronet.com.br>>. Acesso em: 09. out. 2008.

MONTEIRO C. A. et al. The nutrition transition in Brazil. **Eur J Clin Nutr**, p. 49 -105, 1995.

RICHARDSON, Roberto Joffy. **Prática de nutrição enteral e parenteral** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

NAVES, Andréia. Fisiopatologia e regulação funcional da obesidade, In: SILVA, Sandra M. Chemin Seabra da; MURA, Joana D'arc Pereira. **Tratado de Alimentação, Nutrição & Dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2007. cap. 38, p.591-610.

SOARES, C. C.; FALCÃO, M. C. *Alimentação e nutrição nos distúrbios da função cerebral*. Rev. Brasileira de Psiquiatria Clínica, São Paulo, v. 22, n. 37-44. NOBRE, Luciana Neri; MONTEIRO, Josefina Bressan Resende. **Determinantes dietéticos da ingestão alimentar e efeito na regulação do peso corporal**, 2003 Disponível em: <http://www2.scielo.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=0004-0622200300030004>. Acesso em: 25 set. 2007.

OLIVEIRA, V.M. ; et al. Cirurgia bariátrica: Aspectos psicológicos e psiquiátricos. **Revista Brasileira de Psiquiatria Clínica**. São Paulo, v. 31, n. 4, p. 47 - 51,2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-60832004000400014&script=sci_arttext > Acesso em: 10 de jul. 2008

PEREIRA, Maria Alice de Gouveia; et al. Terapia nutricional na cirurgia bariátrica, In: SILVA, Sandra M. Chemin Seabra da; MURA, Joana D' arc Pereira. **Tratado de alimentação, nutrição & dietoterapia**. São Paulo: Roca, 2007. Cap.45, p. 711-723.

PHILIPPI, S.T. **Tabela de Composição dos Alimentos**. Ed.2. São Paulo: Coronário,2002.

QUADROS, Magda Rosa Ramos; BRANCO FILHO, Alcides; ZACARIAS, Jarine Affonso. Análise da evolução dietética no pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Revista de Nutrição em Pauta**, São Paulo, ano 13, n.72, p.13 -17, maio/jun 2005.

QUADROS, Magda Rosa Ramos et al. Intolerância alimentar no pós -operatório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 22, p. 1 – 4, dez. 2006. Disponível em: <http://www.sbnpe.com.br/revista/V22-1_4.pdf >. Acesso em: 29 set. 2007.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa sobre métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Luciano Alex dos. **Avaliação nutricional de pacientes obesos antes e seis meses após a cirurgia bariátrica**. 2007. Dissertação (Pós graduação em ciências de alimentos) Universidade federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <<http://dspace.lcc.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/URMR-78VNGN/1/dissertaofinal.pdf>> acesso em: 12 set. 2008.

SOARES, C. C.; FALCÃO, M. C. Abordagem nutricional nos diferentes tipos de cirurgia bariátrica. **Rev. Brasileira de nutrição clínica**, São Paulo, v. 22 p. 57 – 64, 2007.

VIEIRA, Sônia; HOSSNE, Willian Saad. **Metodologia científica para área de saúde**. Rio de Janeiro: Campos, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Termo de compromisso livre e espontâneo

Eu, Dr. Paulo Antônio da Silva, Médico e titular do
 Departamento de Pós-Graduação da Escola Paulista de Medicina, venho por
 meio deste documento declarar que sou o responsável por este projeto.

Proponente (a): Dr. Paulo Antônio da Silva (Curso de Mestrado - FAPESP)
 Ass. Científica: Dr. Paulo Antônio da Silva (Curso de Mestrado - FAPESP)

O presente projeto de pesquisa tem como objetivo estudar o processo
 de adaptação e integração dos imigrantes brasileiros no Brasil. O projeto
 será desenvolvido no âmbito do Curso de Mestrado em Ciências Sociais da
 Universidade de São Paulo (USP) e terá como orientador o Dr. Paulo
 Antônio da Silva. O projeto será desenvolvido no período de 12 meses.

APÊNDICES

Resumo: O presente projeto de pesquisa tem como objetivo estudar o processo
 de adaptação e integração dos imigrantes brasileiros no Brasil. O projeto
 será desenvolvido no âmbito do Curso de Mestrado em Ciências Sociais da
 Universidade de São Paulo (USP) e terá como orientador o Dr. Paulo
 Antônio da Silva. O projeto será desenvolvido no período de 12 meses.

Benefícios: Os benefícios do presente projeto de pesquisa são de ordem
 científica, pois contribuirá para o conhecimento sobre o processo de
 adaptação e integração dos imigrantes brasileiros no Brasil. O projeto
 também terá benefícios sociais, pois contribuirá para a melhoria da
 qualidade de vida dos imigrantes brasileiros no Brasil.

Confidencialidade: Os dados e informações coletados no presente projeto de
 pesquisa serão mantidos em sigilo e não serão divulgados a terceiros sem
 a autorização expressa do pesquisador. A participação no presente projeto
 é voluntária e não haverá qualquer tipo de remuneração. O Comitê de Ética da
 Faculdade de Medicina de São Paulo (FAPESP) aprovou o presente projeto de
 pesquisa e autorizou a coleta de dados e informações. O pesquisador
 poderá solicitar e obter acesso aos dados e informações coletados no
 presente projeto de pesquisa, desde que não haja qualquer risco de
 identificação dos participantes. Os dados e informações coletados no
 presente projeto de pesquisa serão mantidos em sigilo e não serão divulgados a
 terceiros sem a autorização expressa do pesquisador.

APENDICE A: Termo de consentimento livre e esclarecido

Título do Projeto: Avaliação da Condição Física, Dietética e Nutricional de Pacientes na Fase Pós-Operatória da Cirurgia Bariátrica atendidos num Hospital Universitário de Natal - RN.

Pesquisador (es) : Acd. Natália Samara da Silva (Curso de nutrição – FARN), Msc. Célia Regina Barbosa de Araújo (docente do curso de nutrição-FARN)

O presente projeto de pesquisa tem como objetivo, Observar o consumo alimentar e uso de suplementação de vitaminas e minerais de pacientes pós a Cirurgia Bariátrica operados num Hospital Universitário de Natal no Rio Grande do Norte, bem como, identificar possíveis intolerâncias alimentares e desconfortos intestinais desenvolvidos por esses indivíduos em um período de 3 anos.

Riscos: Os riscos possíveis associados à participação podem ser considerados mínimos, tendo em vista que o paciente não será submetido a procedimentos evasivos como: coleta de sangue, ingestão de alimentos ou substâncias que possam lhes trazer algum malefício.

Benefícios: Os benefícios em participar dos estudos que sairão como frutos desse projeto serão: contribuir para a formação de conhecimento acadêmico relacionado à Ciência da Nutrição, onde muitos deles fornecerão subsídios para desenvolvimento de condutas nutricionais.

Confidencialidade: Os registros serão guardados e somente os pesquisadores da equipe terão acesso a estas informações. A participação no estudo será mantida confidencial até o limite permitido por lei. O Comitê de Ética da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte (FARN) poderá inspecionar e copiar registros pertinentes á pesquisa que contenham informações identificadoras, entretanto qualquer relatório ou publicação que resultar dos trabalhos científicos produzidos nesse projeto, a identificação do paciente não será revelada.

Participação Voluntária: Não há penalidade para alguém que decida não participar dos estudos provenientes deste projeto, como também poderá desistir em qualquer época.

Consentimento para a participação:

Estou de acordo em participar dos estudos provenientes desse projeto. Fui devidamente esclarecido quanto aos objetivos do projeto, os procedimentos aos quais serei submetido e dos possíveis riscos que possam advir de tal participação. Foi garantido o direito a desistir da participação em qualquer época, sem que este ato implique em qualquer prejuízo a minha pessoa ou a minha família. A minha participação não implicará em custos ou prejuízos de caráter econômico, social, psicológico ou moral, sendo garantido o anonimato e o sigilo dos dados referentes a identificação da minha pessoa.

Nome (letra de forma) _____

Assinatura do paciente ou responsável: _____

Assinatura do pesquisador: _____

Data: _____

APÊNDICE B - Questionário

Caro paciente

Estamos realizando uma pesquisa com o objetivo de avaliar o estado nutricional dos pacientes pós operados da cirurgia bariátrica de um Hospital Universitário de Natal no Rio Grande do Norte. Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração respondendo algumas questões; Desde já agradecemos.

I- Perfil do paciente

1- () Feminino () Masculino

2- Faixa Etária

() Menor de 25 anos () 31 a 35 anos () 41 a 45 anos
() De 25 a 30 anos () 36 a 40 anos () maior de 45 anos

3- Estado Civil

() Casado (a) () Divorciado (a) () Viúvo (a)
() Solteiro (a) () Separado (a) () Outro

4- Escolaridade

() 1º grau completo () 2º grau completo () 3º grau completo
() 1º grau incompleto () 2º grau incompleto () 3º grau incompleto
() Pós graduado

II- DADOS AVALIATIVOS

5- Há quanto tempo fez a Cirurgia Bariátrica (meses)?

6- Qual era seu peso antes da cirurgia? E quanto é agora? E qual é sua altura?

7- Consome frutas e verduras diariamente?

8- Consome diariamente Cereais integrais? _____

9- Consome Alimentos fontes de Ômega-3 como peixes (atum, sardinha) ? Se sim com que frequência ? _____

10- Quantos copos de água ingere ao dia? _____

11- Consome com que frequência alimentos como leite, queijos, iogurtes?

12- Consome bebidas gaseificadas, com corantes artificiais como refrigerante e sucos industrializados? Qual frequência? _____

13- Com que frequência consome alimentos calóricos como doces e frituras?

- () 1 x ao dia () 3 a 4 x p/ semana
() 1 a 2 x p/semana () mais de 4 x p/semana

14- Existe algum alimento que após consumir causa mal-estar? Quais?

15- Após as refeições sente desconfortos intestinais como:

- () vômitos () gases () diarreia
() obstipação intestinal () síndrome de dumping () Pirose
() outros _____

16- Faz uso de alguma suplementação? Qual? se sim? Há quanto tempo?

17- Já fez uso de suplementação? Se interrompeu? Quanto tempo?

18- encontra-se com anemia atualmente?

19- Vem apresentando sintomas como:

- ☐) Suores noturnos
- ☐) Retenção de água
- ☐) Edema (tornozelo ou pulso)
- ☐) Tontura / vertigem
- ☐) Desmaio
- ☐) Suores na cabeça
- ☐) Inquietação / Impaciência
- ☐) Sente muita sede
- ☐) Intolerância ou muito sensível ao frio
- ☐) Dificuldade de falar, de articular as palavras
- ☐) Ansiedade/ apreensão
- ☐) Irritabilidade/ nervosismo
- ☐) Agitação/ hiper atividade
- ☐) Diminuição do prazer
- ☐) Aumento de sensibilidade à dor
- ☐) Desorientação /confusão mental
- ☐) Sonolência
- ☐) Insônia
- ☐) Diminuição da memória
- ☐) Dificuldade de aprendizado
- ☐) Diminuição da concentração
- ☐) Tendência a tristeza
- ☐) Fraqueza muscular
- ☐) Fraqueza ao fechar as mãos
- ☐) Cansaço/ fadiga
- ☐) Câimbra noturna
- ☐) Dores musculares (mialgia)
- ☐) Formigamento (pés ou mãos)
- ☐) Diminuição da sensibilidade (pés e tornozelos)
- ☐) Queimação na planta dos pés
- ☐) Tremores dos braços e pernas
- ☐) Câimbra a qualquer hora
- ☐) Cansaço aos esforços
- ☐) Dor nos ossos
- ☐) Pele seca/ áspera/ com descamação
- ☐) Pele c/ seborréia (oleosidade exagerada)
- ☐) Dificuldade de cicatrização
- ☐) Acne
- ☐) Palidez/ anemia
- ☐) Fácil sangramento da pele

- () Ferida no canto da boca
- () Erupção da pele /dermatite / urticária
- () Afta (feridas muito dolorosas na boca ou faringe)
- () Lábios secos/com rachaduras
- () Lábios vermelhos/ grossos / com dor
- () Sangramento da gengiva ao escovar os dentes
- () Gengivas inflamadas e dolorosas
- () Halitose (mau hálito)
- () Perda de dente facilmente
- () Facilidade em ter cáries
- () Dentes quebram facilmente
- () Calvíce precoce
- () Cabelos secos e quebradiços
- () Aumento excessivo da queda de cabelo
- () Cabelos retirados fáceis e sem dor
- () Cabelos brancos precoce
- () Cabelos crescem muito devagar
- () Unhas grossas e espessas
- () Manchas brancas nas unhas
- () Pequenas e c/ estrias
- () Unhas frágeis e quebradiças
- () Ardência na língua
- () Rachadura na língua
- () Língua vermelha, lisa e dolorosa
- () Dor de cabeça
- () Dificuldade de audição
- () Visão turva
- () Dificuldade de enxergar no escuro
- () Queimação /irritação / coceira nos olhos
- () Lacrimejamento dos olhos
- () Vermelhidão dos olhos
- () Olho seco
- () Dificuldade de engolir, eu engasgo ou o alimento fica entalado
- () Sangramento nasal (epistaxe)
- () Intolerância a gorduras / frituras
- () Perda do olfato
- () Diminuição do paladar
- () Falta de apetite
- () Vômitos
- () Náuseas/ enjôo
- () Indigestão
- () Dor abdominal
- () Sensação de empachamento
- () Flatulência
- () Constipação intestinal
- () Diarréia s/ sangue
- () Coceira no ânus
- () Perco urina na cama, dormindo, sem perceber
- () Urina muitas vezes ao dia
- () Inchaço nos tornozelos ou pés que piora com o passar do dia

- () Dores nas articulações
- () Palpitação / Batedeira / Taquicardia
- () Respiração curta/ dificuldade de respirar
- () TPM antecedente a menstruação
- () Dificuldade sexual
- () Irregularidade menstrual
- () Sangramento vaginal fora da menstruação
- () Urina vermelho c/ sangue

19- Recordatório 24horas:

REFEIÇÃO/HORARIO	ALIMENTO
Desjejum	
Lanche	
Almoço	
Lanche	
Jantar	
Ceia	