



**PROGRAMA DE APRIMORAMENTO
PROFISSIONAL**
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE RECURSOS HUMANOS
FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO –
FUNDAP



MARINA LUTZOFF DE CAMARGO VAZ

**INTOLERÂNCIA ALIMENTAR NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA
BARIÁTRICA – REVISÃO DE LITERATURA**

**RIBEIRÃO PRETO
2015**



PROGRAMA DE APRIMORAMENTO
PROFISSIONAL
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE RECURSOS HUMANOS
FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO –
FUNDAP



MARINA LUTZOFF DE CAMARGO VAZ

**INTOLERÂNCIA ALIMENTAR NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA
BARIÁTRICA – REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao Programa de Aprimoramento Profissional/CRH/SES-SP e FUNDAP, elaborada no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP/

Área: Nutrição Hospitalar

Orientador(a): Carla Barbosa Nonino
Supervisor(a) Titular: Carla Barbosa Nonino

RIBEIRÃO PRETO
2015

RESUMO

A obesidade é uma doença multifatorial de prevalência crescente e vem adquirindo proporções alarmantemente epidêmicas, sendo um dos principais problemas de saúde pública da sociedade moderna. É uma doença crônica não transmissível caracterizada pelo acúmulo excessivo de energia, sob a forma de triglicerídeos, no tecido adiposo distribuído pelo corpo, podendo gerar prejuízos à saúde dos indivíduos. A orientação dietética, a programação de atividade física e o uso de fármacos são os pilares principais do tratamento. A cirurgia bariátrica tem sido utilizada como recurso, com a intenção de promover a redução da ingestão energética, perda de peso, melhoria da qualidade de vida e comorbidades associadas. Após a realização desse procedimento, ocorre importante redução no consumo alimentar, principalmente de calorias, proteínas, vitaminas e minerais, podendo ser inferior a 50% das suas necessidades nutricionais. Um dos efeitos colaterais após a cirurgia é a intolerância alimentar, ocasionando os sintomas comuns do pós-operatório como vômito, diarreia, constipação e síndrome de Dumping. Desta maneira, faz-se necessária adequada avaliação das intolerâncias alimentares a fim de minimizar as deficiências nutricionais e melhorar aceitação da dieta e qualidade de vida do paciente pós-operatório de cirurgia bariátrica.

ABSTRACT

Obesity is a multifactorial disorder and prevalence is increasing at an alarming rate. Today this disease is one of the main public health problems. It is non communicable chronic disease (NCD) characterized by excess fat accumulation in the form of triglycerides in adipose tissue distributed throughout body, and can cause serious damage to health. Many different type of treatment has been used as dietary guidance, physical activity and drugs. Bariatric surgery is a procedure used to promote reduction of energy intake, weight loss, quality of life and associated comorbidities. Afterwards surgery, there is a significant reduction in food consumption, especially of calories, protein, vitamins and minerals may be less than 50% of their nutritional requirements. After surgery, food intolerance is one of the most common side effects, leading to common symptoms of postoperative as vomiting, diarrhea, constipation and Dumping Syndrome. Thus, it is necessary appropriate evaluate of food intolerances in order to minimize nutritional deficiencies and improve acceptance of food and quality of life after bariatric surgery.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gastroplastia em Y de Roux.....	8
--------------------------------------------------	---

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. JUSTIFICATIVA.....	4
3. OBJETIVO.....	5
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	6
5. REVISÃO DA LITERATURA	7
5.1 TIPOS DE CIRURGIA BARIÁTRICA	7
5.2 INTOLERÂNCIA ALIMENTAR	9
5.3 DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS RELACIONADAS ÀS INTOLERÂNCIAS NUTRICIONAIS.....	10
5.4 QUESTIONÁRIO DE INTOLERÂNCIA ALIMENTAR.....	12
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença multifatorial de prevalência crescente e vem adquirindo proporções alarmantemente epidêmicas, sendo um dos principais problemas de saúde pública da sociedade moderna, tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento. (VELASQUEZ-MELENDEZ, 2004; MARIATH, 2007; OLIVEIRA, 2004). Além disso, trata-se de uma doença crônica não transmissível caracterizada pelo acúmulo excessivo de energia, sob a forma de triglicerídeos, no tecido adiposo, resultante do desequilíbrio crônico entre a energia ingerida e a energia gasta (FAGUNDES, 2008; PINHEIRO, 2004; HALPERN et al., 2004). Este desequilíbrio está associado à diversos fatores como estilo de vida, alterações neuro-endócrinas, componente hereditário, fatores sociais, comportamentais, culturais e psicológicos (MARQUES LOPES et al., 2004; BARRETOS-VILLELA et al., 2004).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2015 cerca de 2,5 bilhões de adultos estarão com excesso de peso e 700 milhões com obesidade, evidenciando o crescimento progressivo com o decorrer dos anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). No Brasil, o sobrepeso e obesidade vêm aumentando nos últimos 25 anos e, de acordo com o Ministério da Saúde e a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 – 2009, a incidência de adultos com obesidade alcança 15% da população (BRASIL, 2013; IBGE, 2010).

Com isso, a OMS preconiza o Índice de Massa Corporal (IMC) para classificação do grau de obesidade a nível populacional, sendo este critério retratado pela razão entre o peso do indivíduo expresso em quilogramas e o quadrado da altura, expresso em metros. O indivíduo que apresenta IMC acima de 25 kg/m^2 é classificado com sobrepeso e valores acima de 30 kg/m^2 classifica-se com obesidade. A obesidade grau III definida pelo IMC maior ou igual a 40 kg/m^2 está relacionada com aumento da mortalidade e ocorrência de diversas co-morbidades. Segundo a OMS, à medida que ocorre um aumento do IMC, aumenta o risco de desenvolvimento de doenças crônicas associadas, tais como: hipertensão arterial sistêmica, diabetes melitus, dislipidemia, apneia

do sono, doenças cardiovasculares, artropatia, colecistopatias, câncer, entre outras. (WHO, 1997).

O tratamento conservador para perda de peso constituído por dieta equilibrada, exercícios físicos e medicamentos é uma alternativa adotada, porém não proporciona mais que 5% a 10% de redução de peso corpóreo, além de 90% dos indivíduos que seguem esse tratamento apresentarem reganho de peso após dois anos de seguimento nutricional. (SOLOMON, DLUHY, 2004; SEGAL & FANDIÑO, 2002).

Com isso, a cirurgia bariátrica tem sido utilizada como recurso, com a intenção de promover a redução da ingestão energética, perda de peso, melhoria da qualidade de vida e das co-morbidades associadas (BUCHWALD *et al.*, 2004; KAPLAN, 2005).

A demanda por esse procedimento aumentou 642% nos últimos anos e o objetivo principal do tratamento cirúrgico é proporcionar melhor qualidade de vida por meio da perda de peso decorrente da mudança na alimentação, promovendo assim o bem estar físico e emocional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009; CAMBI, 2003).

Vários estudos têm avaliado o estado nutricional de indivíduos após serem submetidos às cirurgias bariátricas, detectando redução no consumo alimentar, principalmente de calorias, proteínas, vitaminas e minerais, além de observarem que em alguns pacientes a ingestão de nutrientes é inferior a 50% das suas necessidades nutricionais (PREVEDELLO *et al.*, 2009).

Segundo Antonini *et al.*, 2001, somente o acompanhamento nutricional adequado garante o sucesso da cirurgia, evitando complicações. Um dos efeitos colaterais da cirurgia bariátrica é a intolerância alimentar, a qual é uma das causas dos sintomas comuns do pós-operatório como vômito, diarreia, constipação intestinal e síndrome de Dumping (SOARES, 2007; QUADROS, 2007).

Considerando o crescente número de cirurgias bariátricas realizadas atualmente e a presença de deficiências nutricionais ocasionadas pelas intolerâncias alimentares desenvolvidas após a realização desse procedimento, faz-se necessária melhor avaliação nutricional, a fim de direcionar adequadamente as abordagens de intervenção junto ao paciente. Portanto o acompanhamento no pós-operatório desses indivíduos é melhor maneira de

garantir uma identificação mais eficaz das possíveis deficiências nutricionais e melhorar a qualidade de vida dos mesmos.

2. JUSTIFICATIVA

Para que o efeito da perda ponderal aconteça de forma a garantir a saúde e o estado nutricional adequado após a cirurgia bariátrica, é de suma importância o acompanhamento nutricional tanto no pré quanto no pós-operatório imediato e durante todo o seguimento pós-cirurgia, a fim de minimizar o reganho de peso, deficiências nutricionais, possíveis sintomas e efeitos colaterais decorrentes da cirurgia bariátrica, além da perda de peso inadequada.

3. OBJETIVO

Realizar revisão bibliográfica sobre a intolerância alimentar e deficiências nutricionais de indivíduos no período de pós-operatório de cirurgia bariátrica.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo em questão foi realizado por meio de uma revisão literária, utilizando periódicos nacionais e internacionais, e a diretriz específica sobre o assunto abordado no estudo. As bases de dados utilizadas foram: Pubmed e Scielo.

As palavras-chaves utilizadas para a pesquisa foram: obesity, bariatric surgery, food intolerance, questionnaire. Foram encontrados 68 artigos, dos quais 55 embasam esta revisão.

5. REVISÃO DA LITERATURA

5.1 TIPOS DE CIRURGIA BARIÁTRICA

O tratamento convencional com terapias médicas, comportamentais e dietas para indivíduos com obesidade grau III é ineficiente em longo prazo e, em 90% dos casos observa-se recuperação do peso inicial em até dois anos (SEGAL; FANDIÑO, 2002). Segundo Garrido Júnior et al. 2006, a redução da qualidade e expectativa de vida e o fracasso dos tratamentos conservadores, têm levado à indicação do tratamento cirúrgico da obesidade mórbida. Desta forma, a indicação da cirurgia bariátrica vem crescendo como a ferramenta mais eficaz no tratamento e controle da obesidade grau III (SOARES; FALÇÃO, 2007).

As técnicas cirúrgicas para o tratamento da obesidade encontram-se em constante evolução. Um grande número de trabalhos procura aprimorar modalidades cirúrgicas bem estabelecidas ou mesmo criar novos instrumentos ou técnicas que possam trazer benefícios para os pacientes (BUCHWALD; OIEN, 2009).

No tratamento cirúrgico da obesidade têm-se empregado diferentes modalidades técnicas:

1. Restritivas: visam promover saciedade precoce diminuindo a capacidade volumétrica do estômago (Banda gástrica ajustável, Gastroplastia vertical e Balão gástrico)
2. Disabsortivas: modificam a anatomia intestinal para reduzir a superfície absorptiva (Bypass jejuno-ileal)
3. Mistas: combinam a restrição gástrica e má absorção em diferentes proporções (Bypass gástrico associado a Y de Roux – Técnica de Fobi Capella e Derivação biliopancreática com gastrectomia parcial – Técnica de Scopinaro) (KRAL et al. 2002).

A cirurgia de Fobi Capella é considerada “padrão ouro” e tornou-se o procedimento mais realizado no tratamento da obesidade grau III em todo mundo (FOBI et al. 2005). Esta técnica apresenta maior característica restritiva por ser criada uma bolsa gástrica com capacidade de aproximadamente 15 a 50 ml, e menor proporção disabsortiva (MALINOWSKI, 2006). O jejuno distal é

anastomosado na bolsa gástrica formando o membro de Roux ou canal alimentar. O membro biliopancreático é anastomosado geralmente a 50-100 cm acima da válvula ileocecal, criando o membro comum. Como o bolo alimentar e as enzimas são misturadas somente na pequena área do canal comum, a digestão e absorção da maior parte dos nutrientes ficam comprometidas (MALINOWSKI, 2006; ALVAREZ-LEITE, 2004)

Com a projeção dos resultados esperados ao longo prazo, estima-se uma perda média de 70% de excesso de peso em aproximadamente 80% dos casos operados (BUCHWALD et al., 2004; DINIZ, 2009).

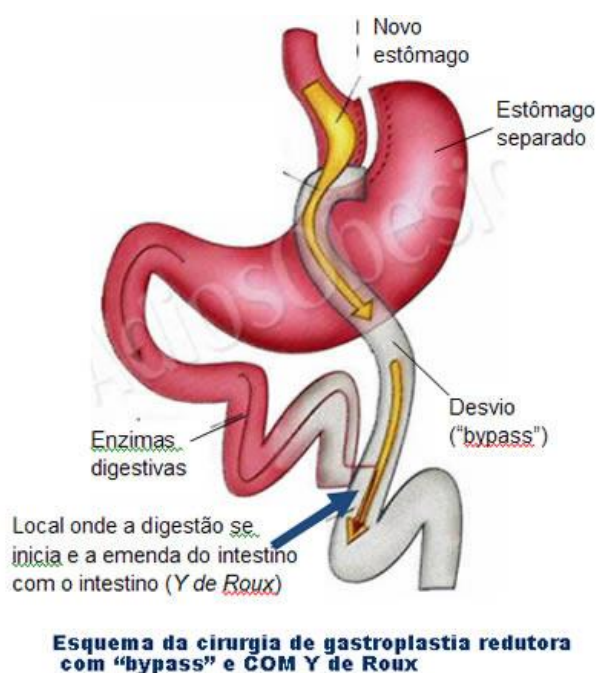


Figura 1. Gastroplastia em Y de Roux. (www.google.com.br/imagem)

A cirurgia bariátrica resulta em uma redução na ingestão alimentar e, conseqüente perda de peso (COOPER et al. 1999). O índice de perda ponderal atinge em média 30% no primeiro ano, com redução gradual no decorrer dos anos e aumento do reganho, em decorrência de falhas técnicas, distúrbios psiquiátricos ou consumo alimentar inadequado (redução do consumo de frutas, vegetais e aumento da ingestão de alimentos hipercalóricos) (KRIWANNEK, et al. 2002; SHAI, et al. 2002).

Após o procedimento cirúrgico, pode-se verificar diminuição da mortalidade, melhora da expectativa de vida e das co-morbidades associadas à obesidade (LEMOS, 2006).

5.2 INTOLERÂNCIA ALIMENTAR

O tratamento cirúrgico da obesidade muitas vezes leva à intolerância alimentar e conseqüente aversão a alimentos específicos, não sendo uma reação do sistema imunológico e sim uma resposta de ordem metabólica, fisiológica, farmacológica ou até tóxica (KRAUSE, 1984). As conseqüências dessa intercorrência incluem presença de vômitos, diarreia ou desconforto abdominal após ingestão de determinados alimentos, o que pode contribuir para o inadequado consumo alimentar, principalmente de proteínas (MOIZE, et al. 2003).

A frequência de intolerâncias alimentares tem sido descrita na literatura há pouco tempo. Cruz & Morimoto, relataram que 46,7% dos 50 pacientes submetidos à técnica de Fobi-Capella apresentaram intolerâncias alimentares até o vigésimo primeiro dia pós-operatório, e o alimento menos tolerado foi a carne vermelha (23,3%) (CRUZ; MORIMOTO, 2004). Quadros et al. 2007, realizaram um estudo retrospectivo com 165 obesos, demonstrando que 46,6% apresentaram intolerância alimentar, principalmente à carne vermelha (40,8%), arroz (12,5%) e doces em geral (5,8%) no primeiro ano após a cirurgia bariátrica.

Pesquisa realizada por Salviano et al. 2004, demonstrou que durante o período de um ano de acompanhamento nutricional com 47 indivíduos com obesidade, a frequência de intolerâncias alimentares foi elevada, sendo de 44% à carne vermelha, 24% a massas e doces e 20% ao leite. Moreira et al. 2009, avaliaram 37 indivíduos com obesidade operados no Hospital Oswaldo Cruz e identificaram um aumento progressivo da frequência de intolerância a alimentos proteicos em três meses de acompanhamento e surgimento de intolerância a cereais e farináceos no terceiro mês pós-operatório. Com isso, observa-se que os alimentos mais relatados como causadores de intolerância alimentar nesse período foram carne vermelha (35,5%), fubá de milho (14,7%), frango (11,8%) e arroz (11,8%). Segundo Silva et. al. 2011, 37% de 69

pacientes avaliados apresentaram intolerância alimentar, sendo que os itens menos tolerados foram carne vermelha (50%), arroz (33%), doces em geral (29%) e pão (21%).

A elevada frequência de intolerância a alimentos específicos, principalmente à carne vermelha pode levar a deficiências nutricionais, como de ferro e proteínas. Portanto faz-se necessário conhecer os alimentos que causam desconforto nestes pacientes para que estes possam ser orientados de forma adequada, a fim de promover melhor evolução dietética no pós-operatório.

5.3 DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS RELACIONADAS ÀS INTOLERÂNCIAS NUTRICIONAIS

As deficiências nutricionais são umas das principais complicações a longo prazo após a cirurgia bariátrica e os distúrbios nutricionais abrangem desde carências vitamínico-minerais a manifestações de desnutrição energético-proteica (CARLIN, et al. 2006; DALCANALE, et al. 2010; MADAN, et al. 2006; NAUTIYAL; SING; ALAIMO, 2004). Os possíveis mecanismos são a presença de ingestão nutricional deficiente, má absorção decorrente a técnica cirúrgica, pouca adesão à reposição de poli-vitamínicos e presença de sintomas gastrintestinais (ALVES, et al. 2006).

Na técnica de Fobi-Capella, após um ano do procedimento, as alterações nutricionais mais frequentes são cálcio (20 a 46%), 25-hidroxivitamina D (21 a 46%), ferro (6 a 47%), ácido fólico (11 a 35%), vitamina B12 (3 a 37%) e anemia de (23 a 54%) (MADAN et al., 2006).

As principais deficiências nutricionais são:

-*Ferro*: presente nas reações de oxidação e redução, sendo encontrado sob a forma de ferrosa ⁺² e férrica ⁺³, desempenhando funções metabólicas, oxidativas e sob a forma de armazenamento, como ferritina e hemossiderina no fígado, baço e na medula óssea (QUEIROZ; TORRES, 2000). Quando a oferta de ferro é inadequada, ele é mobilizado dos componentes de armazenamento para manter a produção de hemoglobina e outros compostos de ferro que desempenham funções metabólicas (SALVINO, 2009). Assim após a cirurgia bariátrica de Fobi Capella, ocorre uma redução na absorção de ferro, pois

acontece em todo o intestino delgado (SALVINO, 2009). As mudanças de hábitos alimentares e preferências alimentares no pós-operatório também podem contribuir para o desenvolvimento da deficiência de ferro. As vísceras e a carne vermelha são as mais importantes fontes de ferro na dieta (AILLS et. al., 2008).

- *vitamina B12*: absorvida no íleo terminal e vinculada ao fator intrínseco, uma glicoproteína produzida por células parietais no estômago e quebrada na presença de ácido hidrocloreídrico e pepsina (FLANCAUM et al., 2006) Envolvida na maturação das células vermelhas do sangue e sua ausência pode provocar anemia macrocítica (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2000). Os sintomas significativos em pacientes com deficiência de vitamina B12 podem-se desenvolver, como polineuropatia, parestesia, comprometimento neural permanente e em alguns casos podem experimentar delírios e alucinações (AILLS et. al, 2008).

- *cálcio e vitamina D*: o duodeno e jejuno proximal são pontos seletivos para absorção de cálcio enquanto que a vitamina D é absorvida preferencialmente no jejuno e no íleo (BLOOMBERG et al., 2005). A vitamina D é importante uma vez que o cálcio é absorvido pela ação de 1,25 dihidroxivitamina D, que melhora a absorção do cálcio no duodeno, jejuno e íleo, sendo que a maior absorção acontece no íleo (WASSERMAN, 2004).

- *ácido fólico*: pode desenvolver anemia macrocítica, entretanto o uso contínuo de suplemento multivitamínico contendo folato, corrige a deficiência na maior parte dos pacientes (AILLS et. al, 2008).

- *zinco*: é absorvido passivamente no duodeno e jejuno, combina-se no plasma e, após liberar-se dos alimentos, forma complexos ligantes endógeno e exógeno com a histidina, ácido cítrico e o ácido picolínico, absorvido ao longo de todo o intestino delgado, particularmente no jejuno (WAITZBERG, 2001). A deficiência provoca anorexia, alterações sensoriais, diminuição do peso corporal, pele espessa, dificuldade de cicatrização entre outras (PRASAD, 1991).

A fim de minimizar as complicações nutricionais e criar condições para maior sucesso em longo prazo, é importante prevenir e corrigir as alterações nutricionais após a cirurgia, com monitoramento cauteloso e suplementação

adequada. Dessa maneira a educação nutricional é imprescindível para uma melhora da qualidade de vida dos pacientes operados.

As prioridades são a educação nutricional do paciente visando bons hábitos de alimentação e cumprimento correto de uso de suplementos nutricionais.

5.4 QUESTIONÁRIO DE INTOLERÂNCIA ALIMENTAR

Atualmente não existe nenhum instrumento brasileiro direcionado à avaliação de intolerâncias alimentares em pacientes que realizam a cirurgia bariátrica, porém um grupo suíço desenvolveu um questionário com essa função, sendo este composto por perguntas simples e divididas em quatro partes (SUTER, 2007). A primeira parte avalia a satisfação do paciente acerca da qualidade da alimentação; a segunda contém questões sobre tempo para realizar as refeições e consumo de alimentos entre as refeições; a terceira, avalia a tolerância a oito diferentes tipos de alimentos e a quarta parte avalia a frequência de vômitos/regurgitação em períodos pós-prandiais (SUTER, 2007).

A pontuação é obtida pelas respostas da primeira, terceira e quarta partes do questionário. A satisfação do paciente sobre sua ingestão alimentar é dada entre zero e dezesseis pontos. Para cada tipo de alimento o paciente ganha dois pontos se consegue comer sem dificuldades, um ponto se pode consumir o alimento com algumas dificuldade/restrições e zero ponto se o paciente não consegue comer determinado gênero alimentício. A importância dos vômitos/regurgitação é definida num escore de zero a seis pontos. Se o paciente relatar vômitos/regurgitação diários não pontua, se ocorre mais de três vezes por semana é atribuído dois pontos, até duas vezes por semana receber quatro pontos e se nunca vomita/regurgita a pontuação é de seis. O escore pode, portanto variar entre um e vinte e sete pontos. Dessa maneira, o alcance de vinte e sete pontos representa o escore máximo para uma excelente tolerância alimentar (SUTER, 2007).

Considerando a revisão literária, verifica-se que não há ferramentas satisfatórias disponíveis para utilização na identificação de intolerâncias alimentares no pós-operatório de Cirurgia Bariátrica. O questionário de Suter, 2007 apresenta algumas falhas na sua estrutura que podem prejudicar a

constatação das intolerâncias alimentares, dentre elas, ausência de inclusão das refeições complementares (desjejum, lanche da tarde e ceia). Além disso, Suter, 2007 não descreve a tolerância de alguns alimentos em seu questionário, como leite e derivados e ovos. Segundo o estudo de Soares, 2013, realizado com 39 pacientes, verificou-se que 71 %, desses indivíduos apresentaram baixa ingestão destes alimentos, o que ocasiona uma deficiência protéica, promovendo sintomas característicos como hipoalbuminemia, redução de massa magra, anemia, edema, astenia e alopecia (BLOOMBER, 2005).

Verificou-se também que não há menção sobre a intolerância a doces em geral no questionário desenvolvido por Suter, 2007, mas segundo o estudo de Quadros, 2007, na avaliação de 165 pacientes, os alimentos fonte de sacarose foram menos tolerado caracterizando 5,8% dos indivíduos analisados. Já no estudo de Cruz e Morimoto, 2004, verificou-se a presença de presença de 10% de intolerância a esse grupo alimentar.

Na prática clínica podemos observar inúmeras intolerâncias não mencionadas por Suter 2007, tais como a baixa aceitação do uso de adoçante, pouca variação de hortaliças e negação a bebidas que contenham gás. Todas essas intolerâncias devem ser adaptadas aos pacientes para não prejudicar a perda ponderal de peso e o estado nutricional desses indivíduos. Com isso, observa-se que a intolerância alimentar pode contribuir para a monotonia alimentar, além de uma ingestão calórica e de nutrientes insuficiente, levando à desnutrição proteico-calórica.

Desta maneira, faz-se necessário a criação e validação de um questionário adaptado para a população brasileira, que possa avaliar as intolerâncias alimentares a fim de minimizar as deficiências nutricionais e melhorar aceitação e qualidade de vida do paciente pós-operatório de cirurgia bariátrica.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo os dados apresentados na revisão, a prevalência de intolerâncias alimentares dos pacientes no período pós-operatório de cirurgia bariátrica é elevada e deve ser diagnosticada precocemente e levada em consideração ao longo do acompanhamento médico e nutricional.

O não tratamento de tais intolerâncias pode acarretar deficiências nutricionais graves e afetar a qualidade de vida desses indivíduos.

Sendo assim, fica clara a necessidade de elaboração de um questionário brasileiro validado para avaliação da intolerância alimentar dos pacientes em pós-operatório de Cirurgia Bariátrica, incluindo questões culturais e os hábitos alimentares desses indivíduos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLS, L. et al. Allied Health nutritional guidelines for the surgical weight loss patient surgery for obesity and related diseases. **American Society for Metabolic and Bariatric Surgery**, California, v. 4, p. 73-108, 2008.

ALVAREZ-LEITE, J. I. Nutrient deficiencies secondary to bariatric surgery. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, Brazil, v. 7, n. 5, p. 569-75.

ALVES, L. F. A. et al. Beribéri pós by-pass gástrico: uma complicação não tão rara. Relato de dois casos e revisão da literatura. **Arquivos Brasileiros Endocrinologia Metabologia**, Belo Horizonte, v. 50, n. 3, p. 564-8, 2006.

ANTONINI, D. R. et al. Avaliação nutricional dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Bol Cirur Obes**, v. 2, n. 4, p. 3, 2001.

BARRETO-VILLELA, N. et al. Quality of life of obese patients submitted to bariatric. **Nutrition Hospitalaria**, Bahia, v. 19, n. 6, p. 367-371, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cresce o número de cirurgias de redução do estômago. Brasília: MS 2009. Acessado: 14. dez. 2014 <http://sus20anos.saude.gov.br/sus20anos/portal/index.php?option=com_content&view=article&catid=1%3Anacionais&id=1947%3Acresce-o-numero-de-cirurgias-de-reducao-do-estomago&Itemid=34>

BRASIL. Ministério da Saúde. VIGITEL BRASIL 2012 – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção Para Doenças Crônicas Por Inquérito Telefônico. Brasília, n.1, 2013.

BLOOMBERG, R. D. et al. Nutritional deficiencies following bariatric surgery: What have we learned? **Obesity Surgery**, New York, v. 15, p. 145-154, 2005.

BUCHWALD, H. et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. **JAMA**, Minnesota, v. 293, n. 14, p. 1728, 2004.

BUCHWALD, H.; OIEN, D. M. Metabolic bariatric surgery Worldwide 2008. **Obesity Surgery**, Minnesota, v. 19, n. 12, p.1605-11, 2009.

CAMBI, M. P. C.; MICHELS G.; MARCHESINE, J. B. Aspectos nutricionais e de qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira Nutrição Clínica**. V. 18, n. 1, p. 8-15, 2003.

CARLIN, A. M. et al. Prevalence of vitaminosis D depletion among morbidly obese patients seeking bypass surgery. **Surgery Obesity and Related Diseases**, Michigan, v. 2, p. 98-103, 2006.

COOPER, P. L. et al. Nutritional consequences of modified vertical gastroplasty in obese subjects. **International Journal of Obesity**, Australia, v. 23, n. 4, p. 382-8, 1999.

CRUZ, M. R. R.; MORIMOTO, I. M. I. Intervenção nutricional no tratamento cirúrgico da obesidade mórbida: resultados de um protocolo diferenciado. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 263-72, 2004.

DALCANALE, L. et al. Long-Term Nutritional Outcome After Gastric Bypass. **Obesity Surgery**, São Paulo, v. 2, p. 181-7, 2010.

DINIZ, M. F. H. S. et al. Different criteria for assessment of Roux-em-y gastric by-pass sucess: Does only weight matter? **Obesity Surgery**, v.19, p. 1384-1392, 2009.

FAGUNDES, A. L. N. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. **Sociedade de Pediatria**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 212-7, 2008.

FLANCBAUM, L. et al. Preoperative Nutritional Status of Patients Undergoing Roux-en-Y Gastric Bypass for Morbid Obesity. **Journal of Gastrointestinal Surgery**, New York, v. 10, p. 1033-1037, 2006.

FOBI, M. A. Choosing an operation for weight control, and the transected banded gastric bypass. **Obesity Surgery**, Hawaiian Gardens, v. 15, n. 1, p. 114-21, 2005.

GARRIDO JUNIOR, A. B. et al. **Obesidade Mórbida: Tratamento cirúrgico**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

HALPERN, Z. S. C.; RODRIGUES, M. D. B.; COSTA, R. F. Physiological determinants of weight and appetite control. **Revista Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 150-153, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). POF 2008 – 2009 – **Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**, 2010.

KAPLAN, L.M. Gastrointestinal management of the bariatric surgery patient. **Gastroenterology Clinics of North America**, Massachusetts, v. 34, n. 1, p. 105-125, 2005.

KRAL, J. G. et al. Research considerations in obesity surgery. **Obesity Research**, Florida, v.10, n. 1, p. 63-64, 2002.

KRAUSE, Richard M. American Academy of Allergy and Immunology Committee on Adverse e reactions to Foods. **National Institute of Health**, Michigan, n. 84, p. 1-6, 1984.

KRIWANNEK, S. et al. Dietary changes after vertical banded gastroplasty. **Obesity Surgery**, Austria, v. 12, n. 6, p. 805-11, 2002.

LEMOS, M. C. M. Qualidade de vida de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no município de Cascavel/PR. **Arquivos Ciência Saúde**, Umuarama, v. 10, n. 3, p. 155-163, 2006.

MADAN, A.K. et al. Vitamin and trace mineral levels after laparoscopic gastric bypass. **Obesity Surgery**, Memphis, v. 16, n. 5, p. 603-606, 2006.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. Medical nutrition therapy for anemia; Krause's food, nutrition, and diet therapy. **W. B Saunders**, Philadelphia, p. 781-99, 2000.

MALINOWSKI, S. S. Nutritional and metabolic complications of bariatric surgery. **The American Journal of the Medical Sciences**, Mississippi, v. 331, n. 4, p. 219-25, 2006.

MARIATH, A. B. et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 897-905, 2007.

MARQUES-LOPES, I. et al. Aspectos Genéticos da Obesidade. **Revista Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 3, p. 327-338, 2004.

MOIZE, V. et al. Obese patients have inadequate protein intake related to protein intolerance up to 1 year following Roux-en-Y gastric bypass. **Obesity Surgery**, New York, v. 13, n. 1, p. 23-8, 2003.

MOREIRA, M. A.; SILVA, S. A.; NASCIMENTO, C. C. C.; Frequência de intolerância e aversão alimentar e estado nutricional de obeso submetidos a cirurgia bariátrica em um hospital universitário. **Revista Brasileira Nutrição Clínica**, v. 24, n. 3, p. 1-148, 2009.

NAUTIYAL, A.; SING, S.; ALAIMO, D. J. Wernicke encefalopathy- an emerging trend after bariatric surgery. **American Journal of Medicine**, v. 117, n. 10, p. 804-805, 2004.

OLIVEIRA, C. L. et al. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. **Revista Nutrição Campinas**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 237-45, 2004.

PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista Nutrição Campinas**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 517, 2004.

PRASAD, A. Discovery of human zinc deficiency and studies in a experimental human model. **American Society for Clinical Nutrition**, Detroit, v. 53, n. 2, p. 403-12, 1991.

PREVEDELLO, C. F. et al. Análise do impacto da cirurgia bariátrica em uma população do centro do Estado do Rio Grande do Sul utilizando o método baros. **Arquivo de Gastroenterologia**, Santa Maria, v. 46, n. 3, 2009.

QUADROS, M. R. R. et al. Intolerância alimentar no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, Curitiba, v. 22, n. 1, p. 15-9, 2007.

QUEIROZ, S. S.; TORRES, M. A. A. Anemia ferropriva na infância. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, n. 3, p. 298-304, 2000.

SALVIANO, F. N. et al. Prevalência de intolerância alimentar no pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica**, v. 9, n. 72, 2004.

SALVINO, F. N. **Consumo alimentar de ferro e anemia ferropriva em pré-escolares do município de Vitória de Santo Antão**. 2009. 96 f. Dissertação (Mestrado Bases Experimentais) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

SEGAL, A.; FANDIÑO, J. Indicações e contra-indicações para realização das operações bariátricas. **Revista Brasileira Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 68-72, 2002.

SHAI, I. et al. Long-term dietary changes after vertical banded gastroplasty: is the trade-off favorable?. **Obesity Surgery**, Israel, v. 12, n. 6, p. 805-11, 2002.

SILVA, M. R. S. B.; SILVA, S. R. B.; FERREIRA, A. D. Intolerância alimentar pós-operatória e perda de peso em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica pela técnica Bypass Gástrico. **Journal of the Health Sciences**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 41-4, 2011.

SOARES, C. C.; FALCÃO, M. C. Abordagem nutricional nos diferentes tipos de cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira Nutrição Clínica**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 59-64, 2007.

SOARES, F. M. et al. Consumo alimentar conforme pirâmide proposta para pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. **Universidade Federal de Sergipe**, Sergipe, v. 8, n. 3, p. 453-467, 2013.

SOLOMON, C. G. DLUHY, R. G. Bariatric Surgery – Quick Fix or Long-Term Solution? **The New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 351, n. 26, p. 2751-2753, 2004.

SUTER, M. et al. A new questionnaire for quick assessment of food tolerance after bariatric surgery. **Obesity Surgery**, Switzerland, v. 17, p. 2-8, 2007.

VELASQUEZ-MELENDZ, G.; PIMENTA, A. M.; KAC, G. Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Belo Horizonte, v. 16, n. 5, p. 308-14, 2004.

WAITZBERG, D. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, p. 117-48, 2001.

WASSERMAN, R. H. Vitamin D and the dual processes of intestinal calcium absorption. **The American Society for Nutritional Sciences**, Ithaca v. 134, n. 11, p. 3137-3139, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity And Overweight. Fact Sheet N°311, 2015, disponível em: <www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>. Acessado em: 12 dez 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. N° 894, Geneva, 1997