

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

GEISIANE RAMOS DOS SANTOS

**CIRURGIA BARIÁTRICA: PRINCIPAIS DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS NO PÓS-
OPERATÓRIO DO BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX**

VOLTA REDONDA 2018

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**CIRURGIA BARIÁTRICA: PRINCIPAIS DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS NO PÓS-
OPERATÓRIO DO BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Nutrição do
UniFOA como requisito à obtenção do
título de Bacharel em Nutrição.

Acadêmico: Geisiane Ramos dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Alden dos Santos Neves

VOLTA REDONDA

2018

S237c Santos, Geisiane Ramos dos
Cirurgia bariátrica: principais deficiências nutricionais no pós-operatório do bypass gástrico em y de roux. / Geisiane Ramos dos Santos. – Volta Redonda: UniFOA, 2018.

17 p. II.

Orientador(a): Alden dos Santos Neves

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2018.

3. Nutrição - TCC. 2. Obesidade. 3. Gastroplastia. 4. Deficiência nutricional. I. Neves, Alden dos Santos. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

CIRURGIA BARIÁTRICA: PRINCIPAIS DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS NO PÓS-OPERATÓRIO DO BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX

Elaborado por Geisiane Ramos dos Santos apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em 18 de outubro de 2018

Banca Avaliadora:



Professor Orientador

Alden dos Santos Neves, Doutor, Centro Universitário de Volta Redonda



Professor Avaliador

Ana Paula Caetano de Menezes Soares, Mestre, Centro Universitário de Volta Redonda



Professor Avaliador

Elton Bicalho de Souza, Doutor, Centro Universitário de Volta Redonda

Dedico esse trabalho à minha mãe,
Doralice e ao meu grande amor Fábio,
por todo incentivo e apoio na
realização desse sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter me permitido chegar até aqui e por ter me sustentado. Em Deus eu encontrei forças para seguir caminhando até aqui, e sei que com Deus vou alçar voos ainda mais altos.

Agradeço a minha mãe, Doralice por ser minha maior incentivadora, por sempre acreditar no meu potencial e por fazer tudo o que esteve ao seu alcance para que eu chegasse até aqui. Essa conquista é nossa!

Agradeço ao meu amor, Fábio, por toda a paciência durante o processo, e por ser meu ponto de paz.

A todos os professores e preceptores de estágio, minha eterna gratidão por todo conhecimento compartilhado e em especial ao meu professor e orientador Alden, por todo suporte na elaboração desse trabalho.

A minha grande amiga Elizângela, obrigada por sempre estar ao meu lado, por me encorajar, durante todo esse período e ter se tornado meu ponto de apoio nos momentos mais difíceis. Passamos por muitas coisas juntas, e tudo isso nos serviu de aprendizado. Você é um dos maiores presentes que a nutrição meu deu.

A todos que passaram por minha vida durante esse processo, e de alguma forma contribuíram para ao meu crescimento pessoal e profissional, às equipes que me acompanharam nos diferentes locais de estágios, a todos que se dispuseram a me ajudar, a todos que acreditaram em mim, o meu muito obrigada.

“Que todos os nossos esforços estejam sempre focados no desafio à impossibilidade. Todas as grandes conquistas humanas vieram daquilo que parecia impossível” (Charles Chaplin)

RESUMO

A obesidade, além de ser um grave problema de saúde, é também um fator de risco para o surgimento e complicação de doenças crônicas. Como forma de tratamento, a cirurgia bariátrica vem sendo cada vez mais realizada. No Brasil, a técnica de by-pass gástrico em Y de Roux é o procedimento mais utilizado, trata-se de uma técnica mista que causa redução da capacidade gástrica e ao mesmo tempo, uma leve má absorção de nutrientes. Essa técnica traz consequências como, a prevalência de deficiências nutricionais nos pacientes que passaram por esse procedimento. Foi realizada uma revisão bibliográfica, em que foram analisados artigos científicos que apontassem as principais deficiências nutricionais em pacientes que realizaram o BGYR. Pode-se observar, que a maior incidência de deficiências nutricionais em indivíduos que realizaram a cirurgia foi a deficiência de vitamina B12, ferro e ácido fólico. É indispensável, que o paciente faça acompanhamento nutricional e multiprofissional no pós-operatório tardio, para que possam ser prevenidas, identificadas, e quando necessário, tratadas essas deficiências mantendo um adequado aporte nutricional.

Palavras Chaves: Cirurgia bariátrica; Obesidade; Perfil nutricional; Deficiência nutricional; Deficiência de micronutrientes

ABSTRACT

Obesity, besides being a serious health problem, is also a risk factor for the emergence and complication of chronic diseases. As a treatment form, bariatric surgery has been increasingly carried out. In Brazil, the gastric bypass technique in Y of Roux technique is the most used procedure, it is a mixed technique that causes gastric capacity reduction and, at the same time, a slight nutrients malabsorption. This technique has consequences such as the nutritional deficiencies prevalence in patients who have gone through this procedure. A bibliography review was carried out, in which scientific articles were analyzed that pointed out the main nutritional deficiencies in patients who have gone through the BGYR. Can be observed a higher incidence of nutritional deficiencies in individuals who underwent surgery was deficiency of vitamin B12, iron and folic acid. It is indispensable that the patient follow nutritional and multiprofessional follow-up in the late postoperative period, so that they can be prevented, identified and when necessary, treating these deficiencies while maintaining an adequate nutritional contribution.

Keywords: Bariatric surgery; Obesity; Nutritional profile; Nutritional deficiency; Micronutrients deficiency.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. MÉTODOS.....	12
3. DESENVOLVIMENTO:.....	12
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15

Lista de Siglas

IMC: Índice de Massa Corporal

KG/M²: quilogramas por metro quadrado

SBCBM: Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica

CB: Cirurgia Bariátrica

BGYR: By-pass Gástrico em Y de Roux

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é apontada pela Organização Mundial de Saúde, como um dos maiores problemas de saúde do mundo. Hoje ela representa a terceira doença nutricional do país, ficando atrás apenas da anemia e desnutrição, favorecendo o surgimento de problemas crônicos ou ainda o agravamento dos mesmos, além de poder causar sofrimento psicossociais no indivíduo. Alguns estudos, mostram que no Brasil mais de 50% da população está na faixa de sobrepeso ou obesidade (MARCELINO; PATRÍCIO 2011; FERRAZ et al., 2015; ABESO, 2018).

Em população adulta, a classificação de sobrepeso e obesidade se dá a partir do IMC (Índice de Massa Corporal) que é calculado usando o peso e a altura do indivíduo. Um indivíduo adulto que apresenta IMC entre 25,0 a 29,9Kg/m² é classificado em sobrepeso. Já a obesidade, é classificada em subgrupos, onde, indivíduos que apresentam IMC entre 30,0 a 34,9Kg/m² são classificados em obesidade grau I, IMC entre 35,0 a 39,9Kg/m² se classificam em obesidade grau II e obesidade grau III é a classificação para indivíduos que apresentam IMC igual ou superior a 40,0Kg/m² (COSTA et al, 2009).

Um dos maiores problemas nos tratamentos que são propostos para a obesidade, é a manutenção da perda de peso a longo prazo. Com isso, a cirurgia bariátrica surgiu como uma ferramenta necessária e eficaz de intervenção para o controle da obesidade, minimizando as falhas que ocorriam em terapêuticas clínicas e nutricionais (MAGDALENO; CHAIM; TURATO 2008).

Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) (2018), a cirurgia bariátrica é uma técnica destinada ao tratamento da obesidade e das doenças à ela associadas. Os tipos de cirurgia diferenciam-se pelo mecanismo de funcionamento que são divididos e são classificados em:

Restritivos: diminuem a capacidade do estômago em receber alimento e induz a sensação de saciedade precoce.

Disabsortivas: alteram o tamanho e a capacidade do estômago em receber alimentos, além de alterar a absorção a nível intestinal, conhecidas como cirurgias de by-pass intestinal ou cirurgias de desvio intestinal. É um método em que o paciente deve estar ciente da necessidade e da importância do controle dos micronutrientes.

Técnicas mistas: são as cirurgias mais realizadas no Brasil e no mundo, apresentando altos índices de satisfação, além de ótimo controle das doenças associadas, e uma melhor manutenção do peso perdido a longo prazo. É uma técnica que causa restrição na capacidade do estômago em receber o alimento, associado a um desvio curto do intestino e leve má absorção de nutrientes. É conhecida como cirurgia de by-pass gástrico (BGYR) ou cirurgia de Fobi-Capella.

Apesar de ser um método invasivo, a cirurgia tem obtido resultados satisfatórios na redução de peso, com benefícios que são mantidos a longo prazo melhorando os parâmetros metabólicos (PEDROSA et al, 2009). Entretanto, Bordalo et. al. (2010), aponta que pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, apresentam risco aumentado de desenvolver deficiências nutricionais, devido à limitação na ingestão e absorção de nutrientes.

Diante do crescente número de realizações da tal cirurgia, o presente estudo tem por objetivo verificar na literatura científica produzida até o presente momento quais são as principais deficiências de micronutrientes presentes nos pacientes que realizam o procedimento BGYR (by-pass gástrico em Y-de-Roux).

2. MÉTODOS

Tratou-se de uma revisão bibliográfica, a qual buscou por artigos que demonstrassem as principais deficiências nutricionais em pacientes que já realizaram a cirurgia bariátrica do tipo by-pass gástrico em Y-de-Roux. Foram utilizadas as plataformas eletrônicas SciElo e Google Scholar além dos sites Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica e Abeso. Utilizou-se das seguintes palavras chave, em associação ou individualmente: “cirurgia bariátrica”, “perfil nutricional”, “deficiência nutricional”, “deficiência de micronutrientes” e “obesidade”.

Foram analisados artigos com texto na íntegra, limitado à língua portuguesa, que abordavam o tema pesquisado e foram incluídos aqueles que atendiam aos objetivos desta revisão, com publicações retrospectivas do ano atual até o ano de 2008.

3. DESENVOLVIMENTO:

CIRURGIA BARIÁTRICA: INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

A cirurgia bariátrica, é hoje um procedimento indicado para pacientes que apresentem IMC igual ou superior a 40kg/m² ou por pacientes que apresentem IMC superior a 35kg/m² associado à alguma comorbidade e que não obtiveram sucesso em outras tentativas de redução de peso, como dietas, atividade física e medicações. Entretanto, é contraindicado para pacientes portadores de insuficiência renal crônica, doença pulmonar grave, cardiopatias, cirrose hepática ou que sofram com algum tipo de dependência química, quadros psicóticos ou demenciais (NETTO, 2010; COSTA, 2013, MOLINER & RABUSKE, 2008).

CIRURGIA E DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS

O BGYR é uma técnica mista, considerada hoje, o procedimento “padrão ouro” devido a sua eficácia na perda de peso, e ao grau de complicações serem considerados aceitáveis. É um procedimento que pode ser realizado por laparoscopia ou por via aberta (TRINDADE et al., 2013).

O processo cirúrgico, consiste em uma redução do espaço gástrico, que passa a ter um volume de 30 a 50ml. Forma-se então, uma cavidade gástrica reduzida em que o restante do estômago fica excluído do trânsito alimentar, e também com exclusão total do duodeno e parcial do jejuno proximal. Para reconstruir o trânsito gastrointestinal, a alça do jejuno distal é então ligado ao espaço gástrico em aproximadamente 1 metro de comprimento evitando que haja um reestabelecimento da comunicação gástrica (NOVELINO, JORDÃO, 2009; OLIVEIRA, FORTES, 2014).

Logo após a realização do BGYR, necessita-se de um período de repouso gástrico, e para isso, é prescrita uma dieta padronizada. Essa dieta, além de favorecer o repouso gástrico, irá adaptar o estômago aos pequenos volumes, favorecendo os processos digestivos sem ultrapassar a região que foi alterada. Deve ser ofertada em horários regulares, restrito ao volume de 50mL, afim de evitar náuseas e vômitos no indivíduo. Essa dieta vai evoluindo aos poucos, até a total reabilitação do paciente. Durante esse processo, existe um favorecimento ao surgimento de deficiências nutricionais em virtude dos pequenos volumes que são ingeridos (COSTA, 2013).

As deficiências nutricionais no pós operatório da cirurgia bariátrica ocorrem principalmente por causa da restrição na ingestão alimentar, pela redução das áreas de absorção dos nutrientes e pela diminuição no tempo de passagem gastrointestinal (BORDALO; MOURÃO; BRESSAN, 2011).

A intolerância alimentar também aparece como um fator que favorece essas deficiências. No primeiro ano de pós operatório, a intolerância alimentar surge caracterizado por náuseas, vômitos, diarreias e desconforto abdominal, que se dá, após a ingestão de alguns alimentos específicos. Isso se deve ao fato do reservatório gástrico estar diminuído, e ainda, ao processo de adaptação do indivíduo com os novos hábitos alimentares. Os sintomas vão variar de pessoa para pessoa. Por esse motivo, deve-se incentivar a ingestão de alimentos ricos em proteína, e reforçar, que a adoção de novos hábitos alimentares deve ser continua, afim de amenizar os frequentes sintomas gastrointestinais (NETTO, 2010; GODOY, 2013).

Ainda em relação às intolerâncias alimentares, podemos descrever que elas ocorrem de maneiras variáveis e um exemplo, é a síndrome de dumping, que aparece com resposta fisiológica à ingestão de carboidratos simples. É caracterizado por sintomas como sudorese, confusão mental e tremor. Como tentativa para evitar tais acontecimentos, recomenda-se picar os alimentos em pedaços pequenos, mastigação tranquila e lenta, além de evitar a ingestão de alimentos ricos em gorduras e de alta densidade energética. (NOVAIS, 2009).

Segundo Godoy (2013), a mastigação rápida e ineficiente, pode ser apontada como principal causador desses problemas. Geralmente, ocorre apenas nas primeiras semanas de pós operatório, porém, se não houver uma identificação e correção de tais sintomas, os mesmos podem persistir, gerando complicações ainda mais graves à longo prazo.

A CB também pode induzir o paciente ao refluxo gastroesofágico, em virtude das mudanças estruturais que afetam as funções motoras dos órgãos durante o procedimento. (NASSIF et al., 2014)

A não suplementação com polivitamínicos/minerais são fatores que ajudam a favorecer esse processo. Para a prevenção dessas deficiências, é necessário acompanhamento dos pacientes a logo prazo, e ainda o conhecimento dos sinais e sintomas de sua deficiência. A alimentação é a forma mais adequada de se manter os níveis desejáveis de vitaminas e minerais no corpo, entretanto, em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, existem fatores que justificam a necessidade da suplementação nutricional. Por esse motivo, o uso de uma dosagem diária de polivitamínico/mineral é uma maneira de garantir um adequado aporte nutricional de micronutrientes nos processos que ajudam a regularizar o peso corporal. No BGYR, técnica mais utilizada no Brasil, é observada maior prevalência de deficiência de vitamina B12, ferro e ácido fólico (BORDALO; MOURÃO; BRESSAN 2011).

Segundo Costa (2013), o acompanhamento nutricional-clínico desse pacientes é essencial, pois permite que o paciente compreenda a dimensão do processo o qual está sendo submetido, visto que após a realização do procedimento cirúrgico, os hábitos alimentares sofrerão mudanças que muitas das vezes, devem ser ajustadas antes mesmo da cirurgia, afim de preparar o indivíduo para a perda de peso eficaz e sem complicações a longo prazo (COSTA, 2013).

VITAMINA B₁₂

A vitamina B12, é uma vitamina ligada a proteína-R no estômago, que tem a maior parte da sua absorção realizada no íleo terminal, associada ao fator intrínseco que é secretado pelo antro gástrico. A incidência da deficiência desse micronutriente frequentemente tem sido relatada após cirurgias bariátricas do tipo Fobi Capella. Ela é assintomática e sua deficiência pode causar danos neurológicos irreversíveis. A deficiência de vitamina B12 normalmente começa a aparece após 1 ano do procedimento cirúrgico, mas já existem casos, em que se é observado essa deficiência logo nos 6 primeiros meses. Isso ocorre, porque após se realizar a cirurgia bariátrica, além de uma menor ingestão de alimentos que contenham essa vitamina, também ocorre uma diminuição da produção do ácido clorídrico, que resulta em uma maior dificuldade de liberação da vitamina B12 presente nos alimentos (principalmente carne vermelha), e com isso, diminui-se o estoque corporal dessa vitamina que é em torno de 2000mcg, levando a necessidade de suplementação com polivitamínicos (TOREZA, 2013).

Segundo Bordalo e colaboradores (2011), as suplementações isoladas dessa vitamina podem ser adotadas tanto para prevenção quanto para tratamento de sua deficiência, sendo que, para prevenção, utiliza-se uma dose igual ou maior que 350 µg por dia via oral e para o tratamento, pode-se utilizar 500 µg por dia via oral, 1.000 µg/mol via intra muscular, 3.000 µg a cada 6 meses via intra muscular ou ainda a opção de se suplementar com 500 µg por semana via nasal ou sublingual.

FERRO

É muito comum, observarmos deficiência de ferro em pacientes bariátricos. Em alguns casos, recomenda se a triagem no processo pré-operatório e até mesmo a suplementação. A própria obesidade, tem sido apontada como um fator causador de anemia ferropriva, devido a presença de fatores inflamatórios crônicos. Além do baixo

consumo de alimentos fonte de ferro, no pós operatório da cirurgia bariátrica também ocorre uma alteração na capacidade gástrica e uma redução na produção de ácido clorídrico, que resulta em uma diminuição de férrico para ferroso. Ainda associado a esses fatores, temos a perda de absorção no duodeno e jejuno proximal. A suplementação do ferro deve ser feita à partir da avaliação de exames bioquímicos, que indicará a melhor forma de suplementação, lembrando que, essa suplementação deverá ser sempre realizada em horários diferentes aos de consumo e/ou suplementação de cálcio devido a interação negativa entre os nutrientes (RAMOS; MELO, 2015).

ÁCIDO FÓLICO

O ácido fólico é um micronutriente absorvido preferencialmente no duodeno, mas que também pode ser absorvido em todo o intestino delgado em virtude de uma adaptação fisiológica pós-cirurgia bariátrica. Sua deficiência vem sendo observada no pós operatório de CB, principalmente no método de BGYR. Essa deficiência pode se manifestar de diversas formas, seja ela como anemia, glossite, leucopenia, trombocitopenia ou medula megaloblástica. Isso se deve, ao fato de que a ingestão desses pacientes é diminuída e seu potencial de absorção é menor. Os baixos níveis de ácido fólico podem ser tratados através da suplementação oral, porém, deve-se atentar para suplementações superiores a 1000 µg/dia, pois podem atrapalhar o diagnóstico de deficiência de Vitamina B12 (BORDALO et, al. 2011).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados que foram expostos neste trabalho, pode-se demonstrar que embora apresente riscos, a CB tem sido uma boa ferramenta para o tratamento da obesidade e suas comorbidades, trazendo resultados satisfatórios e que se mantém a longo prazo.

As deficiências nutricionais surgem como consequência do procedimento cirúrgico e está ligado a diversos fatores como, menor capacidade gástrica, capacidade de ingestão alimentar diminuída, menor tempo de passagem pelas áreas de absorção, vômitos e diarreias.

Portanto, fica claro a importância do nutricionista e da equipe multidisciplinar, no acompanhamento a curto e longo prazo, no pré o pós operatório, para que sejam realizadas medidas protetivas contra essas deficiências e ainda que haja e ainda, as devidas identificações e correções dessas deficiências nutricionais quando necessárias, afim de se obter a perda de peso de uma maneira saudável e para manutenção da saúde e bom estado nutricional do indivíduo.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS SOBRE OBESIDADE **Mapa da obesidade**. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>>. Acesso em: 15 ago.2018.
- BORDALO, Livia Azevedo et al. Cirurgia bariátrica: como e por que suplementar. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG: **Revista da Associação Médica Brasileira**, 2010. 113-120 p. v. 57.
- BORDALO, Livia A .;MOURÃO, Denise Machado; BRESSAN, Josefina.. Deficiências nutricionais após cirurgia bariátrica por que ocorrem ?.**Acta Médica Portuguesa**, Universidade Federal de Viçosa.Brasil, v. 24, n.4, p.1021-1028, ago./2011.
- COSTA, A. C. C. et al. Obesidade em pacientes candidatos a cirurgia bariátrica. **Acta Paulista de Enfermagem**, Campo Grande, v. 22, n. 1, p. 55-59, mar./set. 2008.
- COSTA, Dayanne Da. Eficiência do acompanhamento nutricional no pré e pós-operatório da cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 7, n.39, p.57-68, mai./jun.2013.
- FERRAZ, Á.AB et al. Tratamento cirúrgico da obesidade grave em adolescentes: resultados tardios. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, Hospital das clínicas, universidade federal de Pernambuco. 28, n.1, p.7-10, jul.2015.
- GODOY, Cynthia Meira De Almeida. **Tolerância alimentar após derivação gástrica em Y de roux: avaliação da abordagem integrada e interdisciplinar**. Repositório Institucional da UFPE, 2013.
- MAGDALENO Ronis Jr.;CHAIM Elinton Adami;TURATO, Egberto Ribeiro. Características psicológicas de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Rio Grande do Sul, v. 31, n.1, p.73-78, abr./nov.2008
- MARCELINO, Liete Francisco;PATRÍCIOII, Zuleica Maria. A questão da obesidade e o processo de viver após uma cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva. **Ciência e saúde coletiva**, Universidade do Sul de Santa Catarina, v. 16, n.12, p.4767-4776, mar.2011
- MOLINER, Juliane De; , Michelli Moroni Rabuske. Fatores biopsicossociais envolvidos na decisão de realização da cirurgia bariátrica. **Psicologia: Teoria e Prática**, Santa Catarina, v. 10, n. 2, p. 44-60, 2008
- NASSIF, PAN et al. Gastrectomia vertical e bypass gástrico em y-deroux induzem doença do refluxo gastroesofágico no pós-operatório? ;**ARQUIVOS BRASILEIROS DE CIRURGIA DIGESTIVA**, Curitiba, PR, v. 27, n.1, p.63-68, nov./mai.2014
- NETTO, Bárbara Dal Molin. **Efeito da cirurgia bariátrica sobre os biomarcadores inflamatórios, antioxidantes e estado de saúde bucal**. Repositório Institucional UFSC, 2010.

NOVAIS, Patrícia Fátima Sousa. **Evolução do peso, consumo alimentar e qualidade de vida de mulheres com mais de dois anos da cirurgia bariátrica.** Repositório Institucional UNESP, 2009.

NOVELINO, Nathália Resende; JORDÃO, Ivyna Spinola Caetano. TRATAMENTO DIETORÁPICO PÓS BYPASS DE FOBI-CAPELLA. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.**, São Paulo, v. 3, n. 13, p. 5-9, jan./fev. 2009.

OLIVEIRA, Rebeca Marçal Machado De; PASSOS, Xisto Sena; MARQUES, Marlice Silva. Perfil do indivíduo candidato à cirurgia bariátrica no Hospital Geral de Goiânia-GO. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, Goiânia-GO, v. 31, n. 2, p. 172-175, nov./set. 2012

PEDROSA, ISABELLA VALOIS et al. Aspectos nutricionais em obesos antes e após a cirurgia bariátrica. Hospital das Clínicas / Universidade Federal de Pernambuco: **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, 2009. 316-322 p. v. 36.

RAMOS, Camila Perlin; MELLO, Elza Daniel De. Manejo nutrológico no pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Revista Internacional de Nutrologia**, UFRGS, v. 8, n. 2, p. 39-49, mai./ago. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA. **Cirurgia bariátrica e metabólica**. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/>>. Acesso em: 27 ago.2018

TOREZAN, Erika Franco Gaeti. Os principais deficiências de micronutrientes no pós-operatório do Bypass Gástrico em Y de Roux. **Revista Internacional de Nutrologia**, v. 6, n.1, p.37-42, jan./abr.2013

TRINDADE, E. N. et al. Cirurgia para tratamento da obesidade mórbida: princípios básicos. **Hospital de Clínicas de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 142-149, 2013