

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ALESSANDRA APARECIDA DE RESENDE PEREIRA
JAQUELINE APARECIDA RESENDE NEVES
VIVIANE APARECIDA ALMEIDA**

**DEFICIÊNCIA DA VITAMINA B12 EM PACIENTES PÓS-CIRURGIA
BARIÁTRICA**

SÃO JOÃO DEL REI, OUTUBRO, 2022

**ALESSANDRA APARECIDA DE RESENDE PEREIRA
JAQUELINE APARECIDA RESENDE NEVES
VIVIANE APARECIDA ALMEIDA**

**DEFICIÊNCIA DA VITAMINA B12 EM PACIENTES PÓS-CIRURGIA
BARIÁTRICA**

Trabalho de Conclusão do Curso, apresentado no Curso de Nutrição do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN).

Orientador: Prof. Dr. Douglas Roberto Guimarães Silva

Coorientadora: Profa. Me. Tamara Aparecida Reis de Freitas

SÃO JOÃO DEL REI, OUTUBRO, 2022

**ALESSANDRA APARECIDA DE RESENDE PEREIRA
JAQUELINE APARECIDA RESENDE NEVES
VIVIANE APARECIDA ALMEIDA**

**DEFICIÊNCIA DA VITAMINA B12 EM PACIENTES PÓS-CIRURGIA
BARIÁTRICA**

Trabalho de Conclusão do Curso, apresentado
no Curso de Nutrição do Centro Universitário
Presidente Tancredo de Almeida Neves
(UNIPTAN).

São João Del Rei, 18 de novembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Douglas Roberto Guimarães Silva - Doutor - (UNIPTAN) – Orientador

Profa. Tamara Aparecida Reis de Freitas - Mestre - (SINPAIN) – Coorientadora

Profa. Samyra Giarola Cecilio - Doutora (UNIPTAN)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela nossa vida e por nos ajudar a ultrapassar todos os obstáculos que encontramos ao longo do curso.

Aos nossos pais, irmãos, maridos e filhos que nos incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam nossa ausência enquanto nos dedicávamos à realização deste TCC.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que nos permitiram apresentar um melhor desempenho em nosso processo de formação profissional.

“Que seu remédio seja seu alimento, e que seu alimento seja seu remédio”
(Hipócrates).

DEFICIÊNCIA DA VITAMINA B12 EM PACIENTES PÓS-CIRURGIA BARIÁTRICA

Alessandra Aparecida De Resende Pereira¹

Jaqueline Aparecida Resende Neves²

Viviane Aparecida Almeida³

Tamara Aparecida Reis de Freitas⁴

Douglas Roberto Guimarães Silva⁵

RESUMO -Esta pesquisa tem como tema a deficiência de vitamina B 12 em pós-bariátricos. O objetivo dessa pesquisa é verificar através de um questionário, se as pessoas que foram submetidas a cirurgia bariátrica sofrem ou sofreram deficiência da vitamina B12 no pós-operatório. Em termos metodológicos, trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa e descritiva em relação aos objetivos. Participaram da pesquisa 50 pessoas do sexo masculino e feminino, através de amostra por conveniência. Para tanto foi utilizado um questionário de coleta de informações via *Google Forms*. Como resultado, observou-se que 40% dos participantes estão na faixa etária de 42 a 49 anos e 36% fizeram a cirurgia bariátrica apresentando o IMC de 40kg/m². Quanto ao tempo que foi realizada a cirurgia bariátrica, 62% informaram que foi de 1 a 5 anos. Em relação a técnica utilizada para a cirurgia, 62% usaram a *Bypass* 94% utilizaram a laparoscopia. Como benefício da cirurgia bariátrica 38% relataram ausência de doenças metabólicas, 26% relataram melhora na autoestima e 26% relataram disposição para realizar atividades físicas. No pós-operatório da cirurgia bariátrica 68% apresentaram deficiência de vitamina B12, considerando a deficiência da vitamina logo no primeiro momento. Já 24% relataram perda de memória e 22% relataram fadiga e fraqueza frequente. Quanto a reposição de vitamina B12, 42% foram orientados a repor via oral e 34% fizeram a intramuscular. Em relação a alimentação, 54% incluíram alimentos ricos em vitamina B12 e 98% dos participantes responderam que a carência de vitamina B12 está relacionada aos hábitos alimentares e estilo de vida inadequados.

Palavras-chave: Obesidade. Cirurgia Bariátrica. Vitamina B12.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica, definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura no corpo (BRASIL, sem data). A prevalência de obesidade tem aumentado de maneira epidêmica em todas as faixas etárias nas últimas quatro décadas e, atualmente, representa um grande problema de saúde pública no mundo (BRASIL, sem data).

A obesidade é de origem multifatorial que engloba diferentes dimensões: biológica, social, cultural, comportamental, de saúde pública e política (MINISTÉRIO DA SAÚDE, sem data, n.p.). O desenvolvimento da obesidade está relacionado com questões que se referem ao perfil genético de maior risco, questões sociais e ambientais, com a ausência da prática de exercícios físicos, com o excesso de consumo de alimentos ultraprocessados, sono insuficiente,

¹Discente do curso de Nutrição do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

²Discente do curso de Nutrição do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

³Discente do curso de Nutrição do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN.

⁴Mestre em Educação (UFSJ). Docente do curso de Pedagogia do SIMPAIN.

⁵Doutor em Ciências dos Alimentos (UFLA). Docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN. E-mail para contato: douglas.silva@uniptan.edu.br.

disruptores endócrinos, ambiente intrauterino, utilização de medicamentos obesogênicos, aspecto socioeconômico, além de outros (BRASIL, sem data). Ademais, outros fatores associados a obesidade são as questões genéticas, de cunho hormonal e relacionados ao ambiente, sendo estes, fatores que não estão sob o controle humano o que dificulta no processo da perda de peso (BRASIL, sem data).

Segundo Melo (2011), a obesidade está tomando proporções epidêmicas. A comunidade médica se preocupa com as consequências vindas da obesidade entre elas diabetes, doenças cardiovasculares e alguns cânceres. É importante campanhas mostrando como o diagnóstico precoce pode beneficiar a redução da mortalidade associada as doenças causadas pela obesidade (MELO, 2011).

Atualmente, existem diversos tratamentos para a perda de peso em situações de obesidade, dentre os quais, se destaca uma variedade de dietas, psicoterapias, medicamentos, programas de atividades físicas e acompanhamento psicológico (GARRIDO JUNIOR *et al.*, 2016), que objetivam, para além da perda de peso, melhores condições de saúde. Porém, a maioria dos obesos mórbidos não obtém sucesso com esses recursos. Com isso, surgem outros problemas, além daqueles associados ao ganho de peso como, por exemplo, a frustração e a ansiedade constantes; o estresse e a depressão que influenciam ainda mais no comportamento alimentar inadequado e no agravamento da morbidade.

Além dos tratamentos já indicados, Garrido Júnior *et al.* (2006) apontam as contribuições advindas do balão intragástrico e da cirurgia bariátrica, sendo este último (cirurgia gástrica) o mais indicado. A cirurgia também é conhecida como gastroplastia e cirurgia de redução de estômago. Esta é uma opção para pessoas com obesidade mórbida⁶ que não conseguem perder peso pelos métodos tradicionais ou para quem sofre de problemas crônicos de saúde relacionados a essa doença.

Segundo Varella (2021), a cirurgia bariátrica também conhecida como redução de estômago, é um dos recurso que vêm sendo utilizados pelas pessoas com o IMC acima de 40 kg/m², ou seja, obesidade mórbida. A grande maioria dessas pessoas já desenvolveram e ou correm o risco desenvolver alguma comorbidade gerando um risco à própria vida (VARELLA, 2021). Como não conseguem mais emagrecer sozinhas mesmo com o auxílio de dietas, têm recorrido à cirurgia bariátrica, que reduz o tamanho o do estômago, diminuindo a suacapacidade de receber alimentos e, conseqüentemente, diminui a absorção de calorias, levando à perda de peso gradativo (VARELLA, 2021).

⁶ Obesidade mórbida : IMC a partir de 40 Kg/m² ele alcança a obesidade grau III.

Na cirurgia bariátrica, os pacientes podem perder muito peso e se aproximar do seu peso ideal de acordo com parâmetros nutricionais⁷ que levam em consideração toda a dimensão corporal da pessoa, como por exemplo: massa óssea, gordura corporal e tecido muscular.

Se uma pessoa não operada tem espaço para consumir aproximadamente de 1 litro a 1,5 litros de alimentos (VARELLA, 2021), um estômago pós-bariátrica tem capacidade para 25 ml a 200 ml (equivalente a um copo americano) (VARELLA, 2021). A cirurgia afeta ainda a produção do hormônio da saciedade, o que diminui a vontade de comer, mas a redução da capacidade é a principal responsável pelo emagrecimento (VARELLA, 2021).

Ainda que a diminuição do estômago permita a diminuição da ingestão de alimentos, é importante dizer que grande parte das pessoas, após a cirurgia, desenvolvem um quadro com deficiências nutricionais, como por exemplo, a deficiência da vitamina B12 (OMS, 2016). Na cirurgia bariátrica com o método *Bypass* ou Gastroplastia gástrica, grande parte do estômago é excluída, assim, reduz-se a produção do Fator Intrínseco (FI), ocasionando a carência de vitamina B12 (BORDALO; MOURÃO; BRESSAN, 2011).

Como resultado da falta ou baixa da Vitamina B12, tem-se a anemia, uma doença no sangue que provoca a redução de hemoglobina causando deficiência de oxigênio nos tecidos, sendo que as hemácias são responsáveis pelo transporte de oxigênio no nosso corpo. Ela causa dor de cabeça, cansaço, palidez na pele e mucosas, falta de ar, palpitação, sonolência, vertigem e outros (SANTOS, sem data). Além disso, a sua carência poderá ocasionar transtornos hematológicos, neurológicos e cardiovasculares, além do aumento dos níveis de homocisteínas, sendo que esse último pode contribuir para o desenvolvimento de doenças ateromatosas (MANCINI *et al.*, 2010). Assim, a detecção precoce por meio de exames laboratoriais da deficiência da vitamina B12 é de grande importância para evitar danos irreversíveis (MANCINI *et al.*, 2010).

Diante do exposto, esse trabalho tem o objetivo de verificar através de uma pesquisa através de um questionário, se as pessoas que foram submetidas a cirurgia bariátrica sofrem ou sofreram deficiência da vitamina B12 no pós-operatório.

⁷Para orientar a avaliação do estado nutricional em cada fase ou evento do curso da vida na Atenção Primária, o Ministério da Saúde disponibiliza a publicação Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN e norma técnica com Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de Pesquisa

Quanto à abordagem, a presente pesquisa é considerada quantitativa. As pesquisas de abordagem quantitativa permitem uma percepção de forma quantitativa do fenômeno estudado, na qual é selecionada a população a ser estudada (PROETTI, 2005). Neste sentido, o foco da análise são os dados numéricos e estatísticos.

2.2 Amostra

Participaram do estudo pessoas que já passaram pela cirurgia bariátrica, também conhecida como redução de estômago. Foi utilizada a técnica de amostra por conveniência. Segundo Uchoa (2015), esta é uma técnica comum e muito utilizada para selecionar uma amostra de pessoas mais acessíveis, pessoas que já conhecemos e ou temos uma relação. Ou seja, são pessoas que não foram selecionadas por meio de um critério estatístico e o resultado é insuficiente para fazer afirmações gerais com precisão estatística sobre as pessoas envolvidas nesta pesquisa (UCHOA, 2015).

2.3 Cuidados Éticos

O presente trabalho respeita todos os cuidados éticos para a sua realização. Por isso, este projeto passou pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves. Sendo assim, após a aprovação é que começamos a aplicar o questionário.

Além disto, outro critério ético é o que se refere a aceitação dos convidados para participarem da pesquisa. Ao aceitarem, eles devem assinar os termos de participação através do formulário que foi enviado via *Google Forms*.

2.4 Questionário – Instrumento de Coleta dos Dados

QUESTIONÁRIO

1 - Sexo

- Feminino Masculino Outra

2 - Faixa etária

- Até 18 anos
 Entre 19 a 25 anos
 Entre 26 a 33 anos
 Entre 34 a 41 anos
 Entre 42 a 49 anos
 Entre 50 a 60 anos
 Acima de 60 anos
 Outra

3 - IMC ao decidir pela cirurgia bariátrica

- 40
 Outra

4 - Tempo em que foi realizada a cirurgia bariátrica

- Menos de 1 anos
 1 a 5 anos
 6 a 11 anos
 12 a 20 anos
 Outra

5 - Técnica realizada na cirurgia bariátrica

- Bypass
- Sleeve
- Outra

6 - Modo que foi realizada a cirurgia:

- Laparoscopia
- Aberta

7- Os benefícios da cirurgia bariátrica vão além da redução do peso. Assinale os benefícios que a cirurgia trouxe para sua vida:

- Qualidade de sono
- Ausência de doenças metabólicas
- Autoestima
- Disposição para realizar atividades físicas
- Outra

8 - Após a cirurgia bariátrica você apresentou deficiência da vitamina B12?

- Sim. Deficiência detectada através de exames laboratoriais de rotina pós-cirúrgico
- Não. Pois não realizei mais exames laboratoriais no pós-cirúrgico
- Outra

9- Considerando a deficiência da vitamina B12, apresentou algum sintoma abaixo?

- Fadiga e fraqueza frequente
- Anemia perniciosa
- Falta de ar
- Palpitações
- Dificuldade visual
- Perda da sensibilidade e formigamento nas mãos e nos pés

- Falta de equilíbrio
- Perda da memória
- Confusão mental
- Falta de apetite
- Feridas na boca e na língua frequentemente;
- Irritabilidade
- Outra

10 - Qual foi a orientação inicial para reposição da vitamina B12?

- Via oral(polivitamínicos)
- Sublingual
- Intramuscular
- Alimentação
- Outra

11 - No momento continua com reposição?

- Sim
- Não
- Outra

12 - No seu dia a dia inclui alimentos ricos em vitamina B12 na alimentação?

- Sim. Com orientação de um(a) nutricionista
- Sim. Mas não sigo orientações de um(a) nutricionista
- Não
- Outra

13 - A carência de vitamina B12, está relacionada, principalmente à presença de hábitos alimentares e estilo de vida inadequados. Considera importante a avaliação desta vitamina e sua suplementação?

- Sim

- () Não
() Outra

2.5 Análise dos Dados

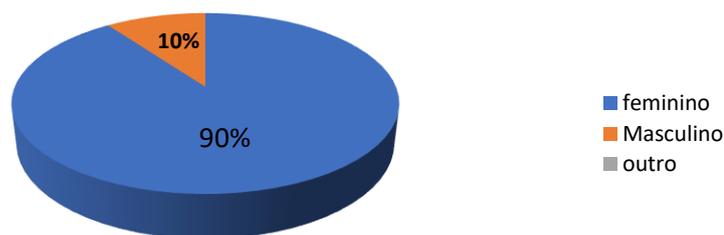
Para análise dessa pesquisa, utilizou-se a Análise por Triangulação de Métodos (MARCONDES; BRISOLA, 2014). Esta análise se desenvolve da seguinte forma: reforça a importância do diálogo entre os dados da pesquisa de campo, autores que tratam da temática estudada e análise da circunstância através do movimento dialético (MARCONDES; BRISOLA, 2014). Em outras palavras, pretende-se relacionar os dados da pesquisa com o aporte teórico referente a temática estudada em busca de discutir os dados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo investigar pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no que diz respeito ao pós-operatório em se tratando da deficiência de vitamina B12.

Para tal, foi utilizado um questionário para coleta de informações via *Google Forms*. Participaram da pesquisa 50 pessoas, de ambos os sexos, sendo (90%) mulheres e (10%) homens.

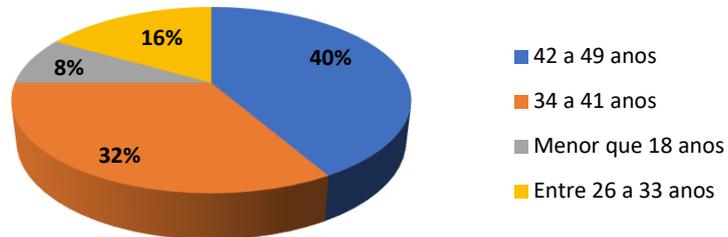
Gráfico 01 – Sexo dos participantes da pesquisa



Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

Quanto a faixa etária dos participantes, observou-se que a maioria (40%) dos entrevistados encontram-se na faixa etária de 42 a 49 anos e (32%) encontram-se na faixa etária de 34 a 41 anos.

Gráfico 02 – Faixa etária dos participantes da pesquisa

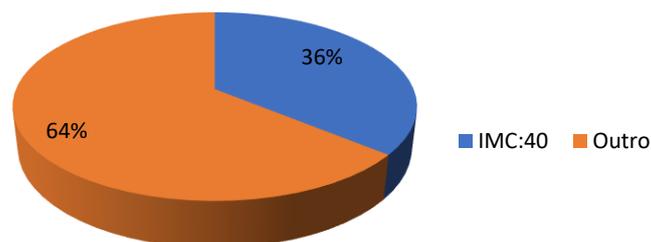


Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

Segundo o Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (2006), a cirurgia bariátrica é indicada para pacientes com falha no tratamento clínico realizado por pelo menos 2 anos e obesidade mórbida instalada há mais de cinco anos, considerando o Índice de Massa Corporal (IMC) entre 35kg/m² a 39,9 kg/m² com comorbidades ou pacientes com IMC igual ou maior do que 40 kg/m² com ou sem comorbidades.

Ao questionar os participantes sobre o IMC em que se encontravam ao decidir realizar a cirurgia bariátrica verificamos que 36% dos participantes estavam com o IMC em 40kg/m² e 64% estavam com o IMC acima de 40kg/m².

Gráfico 03 – Índice de Massa Corporal (IMC) ao decidir pela cirurgia



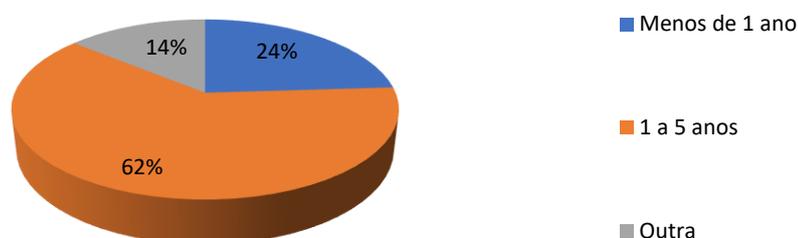
Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

O fato de grande parte dos participantes estarem com o IMC em 40kg/m² vai ao encontro do que é indicado pela medicina para que se realize a cirurgia.

Ao abordarmos o tempo em que foi realizada a cirurgia bariátrica, 62% dos participantes apontaram ter realizado a cirurgia entre 1 a 5 anos e 24% a menos de 1 ano. A pesquisa aponta uma pequena parcela de pessoas que tenham realizado a cirurgia há mais de 5 anos. Esses resultados possuem relações com o histórico recente deste tipo de cirurgia no Brasil.

Segundo a SBCBM (2022), sua história começa na década de 1970 com os trabalhos iniciais do cirurgião da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP).

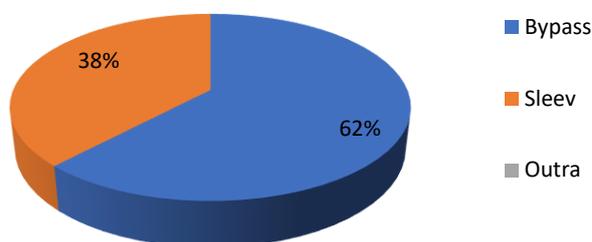
Gráfico 04 – Tempo em que foi realizada a cirurgia bariátrica



Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

Ao serem questionados quanto à técnica cirúrgica utilizada, 62% apontaram a técnica *Bypass*, enquanto 38% apontaram a *Sleeve*.

Gráfico 05 – Técnica realizada na cirurgia

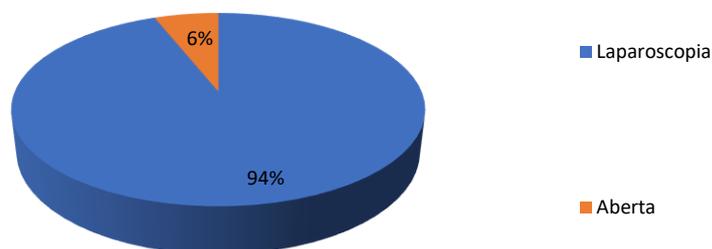


Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

Estes dados vão ao encontro da SBCBM (2017) que afirma que a técnica *Bypass* gástrico é a técnica bariátrica mais praticada no Brasil, correspondendo a 75% das cirurgias realizadas, devido à sua segurança e principalmente sua eficácia.

Quando perguntado aos participantes sobre o modo em que foi realizado a cirurgia bariátrica, 94% responderam Laparoscopia.

Gráfico 06 – Modo que a cirurgia foi realizada

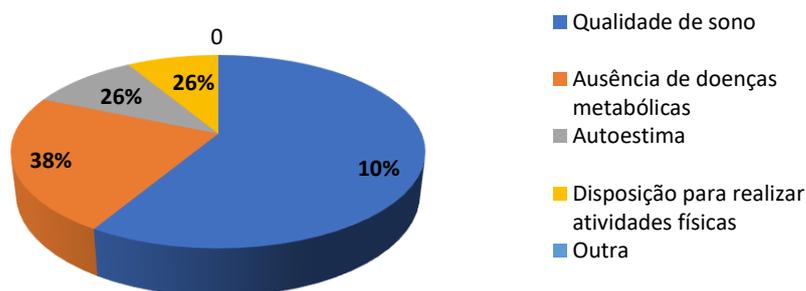


Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

Na cirurgia bariátrica existe a técnica de cirurgia aberta e a laparoscópica (fechada). Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, a diferença entre elas é que a cirurgia aberta se realiza abrindo a cavidade abdominal e a laparoscópica coloca-se em pequenos orifícios instrumentos que vão fazer dentro do abdômen o mesmo procedimento que a outra (SBCBM, 2017).

Quanto aos benefícios em relação à cirurgia bariátrica citados pelos participantes é importante destacar que 38% dos mesmos relataram ausência de doenças metabólicas. Já 26% dos participantes relataram disposição para a realização de atividades físicas e outros 26% falaram sobre a autoestima.

Gráfico 07 – Os benefícios da cirurgia bariátrica



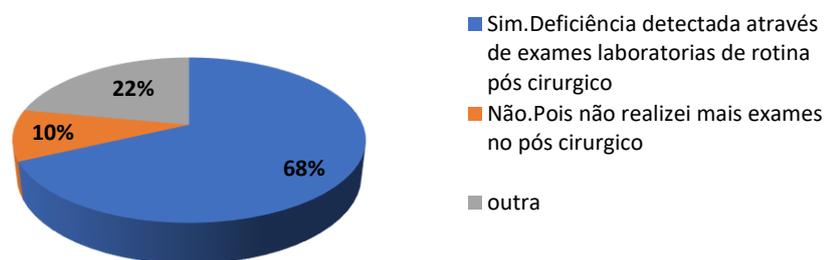
Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

A Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica afirma que os benefícios da cirurgia bariátrica vão além do controle de peso (ABESO, 2011). Pacientes que se submeteram à cirurgia diminuíram em 35% o risco de morte prematura e melhoraram

em 89% a expectativa de vida. A cirurgia também ajudou a regular doenças relacionadas à obesidade: diabetes tipo 2, hipertensão arterial, apneia do sono, entre outras (ABESO, 2011).

De acordo com as respostas dadas pelos participantes ao serem questionados se apresentaram deficiência de vitamina B 12, 68% relataram que apresentaram a deficiência e que esta foi detectada por meio de exames laboratoriais de rotina no pós-cirúrgico, como pode ser visualizado no gráfico abaixo.

Gráfico 08 – Apresentação de deficiência da vitamina B12 pós-cirurgia bariátrica

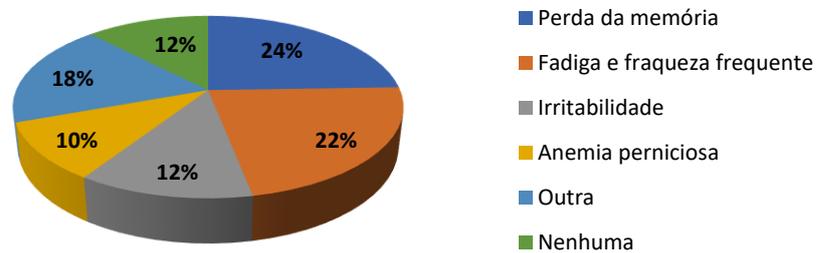


Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

Os dados chamam a atenção, pois grande parte dos participantes apresentaram déficit da vitamina B12. Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (CARDOSO, 2021) o tratamento com um nutrólogo (especialidade médica que estuda, pesquisa e avalia os nutrientes nos alimentos, na alimentação e no nosso organismo sadio ou doente) na cirurgia bariátrica tem o papel de auxiliar esses pacientes no pré e pós-operatório, juntamente com uma equipe multidisciplinar. Portanto, a deficiência de vitamina B12 é pertinente em pós-bariátrico pela falta do Fator Intrínseco. É o FI que se liga à vitamina B 12 ingerida com o alimento, liberando assim, a vitamina B 12 no organismo (CARDOSO, 2021).

Considerando a deficiência de vitamina B12 ao serem questionados sobre qual sintoma apresentaram no primeiro momento, dentre todas as sugeridas no questionário, 24% dos participantes disseram que apresentaram perda de memória e 22% apresentaram fadiga e fraqueza frequentes.

Gráfico 09 – Sintomas da deficiência de vitamina B12 apresentados no primeiro momento

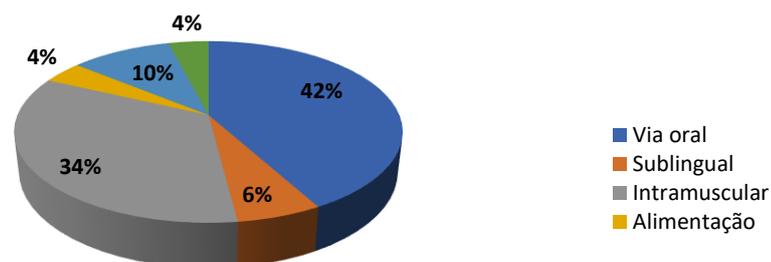


Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

A deficiência da vitamina B12 pode acarretar irreversíveis lesões no sistema nervoso, levando também a outros sintomas como foi possível constatar em nossa pesquisa. São eles: fadiga, falta de energia, tontura ao se levantar ou fazer esforço, falta de concentração, falhas na memória, paranoia e alucinações, pele amarelada (icterícia), língua inchada e inflamada, podendo desenvolver também a depressão e a anemia megaloblástica (STUPIELLO, 2018).

Quando perguntados sobre qual orientação dada para reposição da vitamina B12, 42% dos participantes responderam via oral (polivitamínico) e 34% responderam intramuscular (injeção).

Gráfico 10 – Orientação inicial para reposição da vitamina B 12

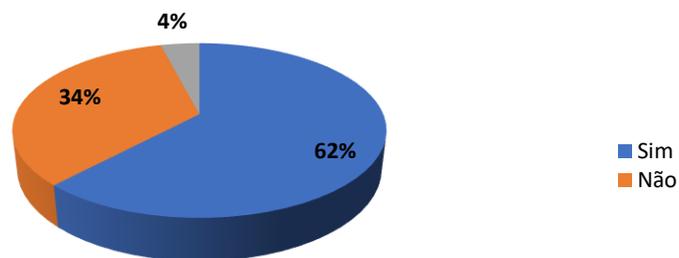


Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

Estes dados possuem relação com o que a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (2016) aponta. Segundo a ABESO (2016), todo paciente bariátrico terá que repor diversos nutrientes e vitaminas porque o organismo não consegue absorver dos alimentos ou absorve apenas parcialmente as vitaminas necessárias, sendo que a vitamina B12 é uma dessas vitaminas.

Em relação à continuidade da reposição da vitamina B12, 62% dos participantes responderam que continuam com a reposição da vitamina como pode ser visto no gráfico a seguir:

Gráfico 11 – Continuidade da reposição de vitamina B12

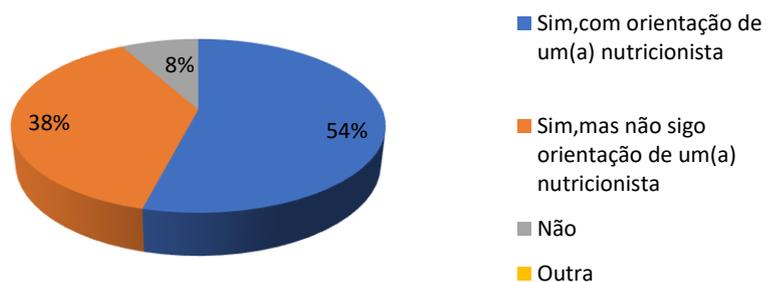


Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

Segundo a ABESO (2016), essa reposição será feita pós-operatório e deve ser mantida pelo resto da vida.

Após a cirurgia bariátrica, sabe-se que os bariátricos devem tomar certos cuidados com a alimentação no dia a dia. Ao serem questionados, 54% dos participantes responderam que seguem um planejamento alimentar com um(a) nutricionista.

Gráfico 12 – Inclusão de alimentos ricos em vitamina B 12 na alimentação

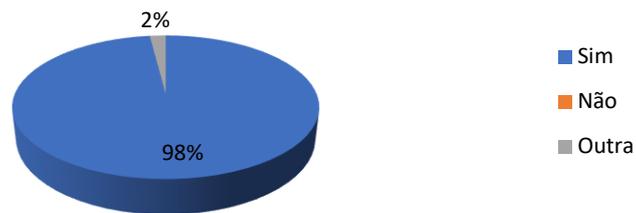


Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

De acordo com a ABESO (2016), é importante fazer uso de suplementos alimentares, ingestão de água, praticar atividade física. Além disso, deve-se priorizar o consumo de proteínas ricas em ferro e cálcio, vitaminas e minerais provenientes de frutas e vegetais; consumir com moderação carboidratos dando preferência a alimentos integrais e evitar ao máximo bebidas alcoólicas, bebidas gaseificadas, doces e gordura em geral (ABESO, 2016).

Quanto à importância da constante avaliação e suplementação da vitamina B12, 98% dos participantes responderam que consideram importante. Observa-se então que a maioria dos participantes reconhecem a importância da constante avaliação e suplementação da vitamina B12.

Gráfico 13 –Importância da constante avaliação da vitamina B12 e sua suplementação



Fonte: Elaborado pelas autoras a partir do *Google Forms*.

Tal avaliação e suplementação da vitamina B12 é essencial, pois a cirurgia bariátrica, também conhecida como redução do estômago, pode acarretar a deficiência de várias vitaminas benéficas ao nosso corpo. Entre elas, está a vitamina B12, como já foi citado, que precisa ser reposta. O corpo humano não consegue produzi-las, então é necessário monitorar os níveis e suplementar. Assim, pode-se observar a importância dessa suplementação em nossa pesquisa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término dessa pesquisa, houve a percepção e a certeza da qualidade de vida que a cirurgia proporciona aos pacientes. Um exemplo é a ausência de doenças metabólicas, aumento da autoestima e a disposição para a prática de exercícios físicos. Por se tratar de uma pesquisa que utilizou o método de amostra por conveniência, nota-se que grande parte dos participantes que passaram pela cirurgia bariátrica possuem deficiência da vitamina B12, constatada por exames laboratoriais feitos no pós-cirúrgico, apesar de a maioria não apresentar sintomas dessa deficiência. Ademais, foi considerado importante a constante avaliação desta vitamina e sua suplementação. Grande parcela dessas pessoas segue com suplementação à base de polivitamínicos. Entretanto, mesmo que a maioria faça acompanhamento nutricional, uma quantidade significativa relata não continuar com esse acompanhamento e procuram incluir alimentos ricos em vitamina B12 na alimentação por conta própria.

É importante ressaltar que tanto para o controle da perda de peso, como para orientação de suplementação, é importante que o pós-bariátrico tenha o acompanhamento nutricional, bem como, o de demais profissionais, que possam potencializar os resultados adquiridos com o procedimento cirúrgico.

REFERÊNCIAS

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica.

Diretrizes brasileiras de obesidade. – 4 ed. São Paulo, SP, 2016a. Disponível em:

<<https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2022.

ABESO. Vitaminas e suplementação no Pós-Operatório de cirurgia bariátrica. Será mesmo necessário? **ABESO**, 2016b. Disponível em: <<https://abeso.org.br/vitaminas-e-suplementos-no-pos-operatorio-de-cirurgia-bariatrica-sera-mesmo-necessario/>>. Acesso em: 27 set. 2022.

ABESO. Benefícios da cirurgia bariátrica vão além do controle de peso. **ABESO**, 2011.

Disponível em: <<https://abeso.org.br/beneficios-da-cirurgia-bariatrica-vao-alem-do-controle-de-peso/>>. Acesso em: 27 set. 2022.

BORDALO, L. A.; MOURÃO, D. M.; BRESSAN, J. Deficiências nutricionais após cirurgia bariátrica, por que ocorrem? **Acta Med Port.**, v. 24 ,n. 4, p. 1021-1028, 2011. Disponível em: <<https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/15147>>. Acesso em: 02 ago. 2022.

BRASIL. Obesidade. **Portal da Secretaria de Atenção Primária a Saúde**, sem data.

Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/ape/promocaoaude/excesso>>. Acesso em: 22 ago. 2022.

CARDOSO, Fabiana. Por quê bariátricos necessitam de suplementação de Vitamina B12?

SEGS, 2021. Disponível em: <<https://www.segs.com.br/saude/273513-por-que-bariatricos-necessitam-de-suplementacao-de-vitamina-b12>>. Acesso em: 01 out. 2022.

GARRIDO JUNIOR, A. B. Et al. **Cirurgia da obesidade.** São Paulo: Atheneu, 2006.

MANCINI, M. C; GELONEZE, B.; SALLES, JEN.; MANCINI, M. C.; GELONEZE, B.; SALLES, JEN.; LIMA, J.G.; CARRA, MK. **Tratado de obesidade.** In: MARCHESINI, J. P. et al. **Derivações biliopancreáticas.** Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2010, p. 590-595.

MARCONDES, Nilsen Aparecida Vieira; BRISOLA, Elisa Maria Andrade. Análise por triangulação de métodos: um referencial para pesquisas qualitativas. **Revista Univap**, v. 20, n. 35, p. 201-208, 2014. Disponível em:

<<http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/228>>. Acesso em: 10 set. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Anemia. **Biblioteca Virtua em Saúde Brasil**, 2016. Disponível em:

<<https://bvsmis.saude.gov.br/anemia/#:~:text=Anemia%20C3%A9%20definida%20pela%20Organiza%C3%A7%C3%A3o,zinco%2C%20vitamina%20B12%20e%20prote%C3%ADna>>. Acesso em: 15 ago. 2022.

PROETTI, Sidney. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen**, v. 2, n. 4, 2018. Disponível em: <<http://www.periodicos.unifai.edu.br/index.php/lumen/article/view/60>>. Acesso em: 05 out. 2022.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Anemia". **Brasil Escola**, sem data. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/doencas/anemia.htm>>. Acesso em 23 de setembro de 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA. Cirurgia Bariátrica – Técnicas cirúrgicas. **SBCBM**, 2017. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>>. Acesso em: 02 out. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA. História da cirurgia bariátrica no Brasil. **SBCBM**, 2022. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/historia-da-cirurgia-bariatrica-no-brasil/>>. Acesso em: 02 out. 2022.

STUPIELLO, Bruna. Vitamina B12: para que serve, benefícios e alimentos. **Minha Vida Alimentação**, 2018. Disponível em: <<https://www.minhavidacom.br/materias/materia-11446>>. Acesso em: 27 set. 2022.

UCHOA, Carlos. Amostragem não probabilística: amostra por conveniência. **Netquest**, 2015. Disponível em: <<https://www.netquest.com/blog/br/blog/br/amostra-conveniencia>>. Acesso em: 15 set. 2022.