



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MATERNIDADE ESCOLA**



PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE PERINATAL

VICTÓRIA AMARO ALVES DA ANUNCIÇÃO

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO
NUTRICIONAL DAS GESTANTES PREVIAMENTE SUBMETIDAS À CIRURGIA
BARIÁTRICA E METABÓLICA.**

RIO DE JANEIRO

2023

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MATERNIDADE ESCOLA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE PERINATAL**

VICTÓRIA AMARO ALVES DA ANUNCIÇÃO

<http://lattes.cnpq.br/3643137270928540>

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO
NUTRICIONAL DAS GESTANTES PREVIAMENTE SUBMETIDAS À CIRURGIA
BARIÁTRICA E METABÓLICA.**

Trabalho de conclusão do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal da Maternidade-Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Residente Multiprofissional com ênfase em Nutrição na Saúde Perinatal.

Orientadora:

Prof. Dra Cláudia Saunders

<http://lattes.cnpq.br/6995217299157396>

Coorientadora:

Dra. Danielle Lemos Querido

<http://lattes.cnpq.br/1246423472568040>

Rio de Janeiro

2023

A636 Anunciação, Victória Amaro Alves Da

Construção e validação do instrumento para avaliação nutricional das gestantes previamente submetidas á cirurgia bariátrica e metabólica / Victória Amaro Alves Da Anunciação-- Rio de Janeiro: UFRJ/ Maternidade Escola, 2023.

54 f.; 31 cm.

Orientadora: Cláudia Saunders.

Coorientador: Danielle Lemos Querido

Monografia (Residência) – Curso de Residência Multiprofissional e Saúde Perinatal, Maternidade Escola, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

Referências bibliográficas: f. 40.

1. Gravidez de alto risco. 2. Nutrição da gestante. 3. Cirurgia bariátrica 4. Avaliação nutricional. I. Saunders, Cláudia. II. Querido, Danielle Lemos III. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Maternidade Escola, Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal. IV. Título.

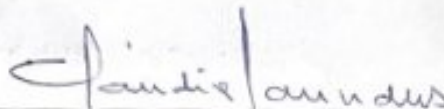
CDD – 613.20852

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO
NUTRICIONAL DAS GESTANTES PÓS CIRURGIA BARIÁTRICA**

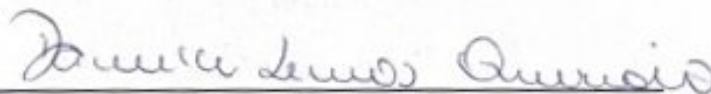
Trabalho de conclusão do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal da Maternidade-Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Residente Multiprofissional com ênfase em Nutrição na Saúde Perinatal.

Data da Defesa: 10/03/23

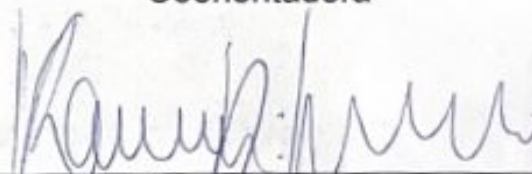
Banca:



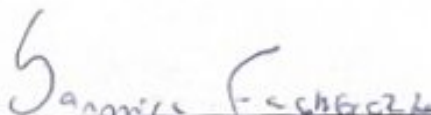
Dra Claudia Saunders
Presidente da Banca



Dra Danielle L Querido
Coorientadora



Dra Karina Santos
Unirio



Msc Sanmira Fagherazzi

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a memória da minha Vó paterna Josetildes Souza Alves, que me ensinou sobre a importância da coragem, a força do amor e o poder da dedicação, em todas as áreas da vida. Minha maior apoiadora, e exemplo de mulher. Sua luz e amor transborda sobre minha vida, e mantém você viva em mim.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser a luz e a força que me guia, preenchendo minha vida com tuas bênçãos.

Aos meus pais, Geovannia e Albry e meu padrasto, Silvio. Meus grandes incentivadores, obrigada por toda dedicação e amor incondicional. Por priorizarem uma educação de qualidade para mim e me orientarem para a vida. Tudo que eu faço é por vocês.

Aos meus avós, Alcindo, Josetildes (em memória), Marilene, obrigada por caminharem ao lado dos meus pais na minha educação, e serem tão presentes na minha vida com tanto amor. Vocês são minha maior riqueza.

Aos meus irmãos, Albry Filho, Ruan e Lucas, por serem meu ponto de equilíbrio, porto seguro e amor.

Ao meu companheiro de vida Michel, que abraça os meus sonhos e os torna nossos sonhos. Agradeço por tanto apoio, carinho e paciência. Sou feliz por viver essa conquista ao seu lado e as outras que estão por vir.

Ao meu padrinho Aldri, e toda minha família por acreditarem em mim, serem meu exemplo e me dá forças para que eu possa seguir em busca dos meus objetivos.

A minha turma da residência, por terem sido minha “família” durante esses dois anos, e ter feito esse tempo especial e importante. A todos meus amigos, e em especial a Lucia, Kayala, Henrique, Vivian, Raissa e Renata, por torcerem por mim e se fazerem presente, em qualquer lugar do mundo.

As minhas amigas de profissão, Carol (minha dupla), Miriã, Mayara (minhas R2) e Taila e Talita (minhas R1), enfrentamos muitos desafios, mas foi muito mais leve sabendo que eu tinha vocês ao meu lado. Obrigada por tudo, levarei vocês sempre em meu coração.

As minhas amigas Thais e Ana Julia, companheiras de residência. Pela amizade, lealdade e parceria. Obrigada por terem sido minhas irmãs nessa jornada, por compartilhar angústias e alegrias, por cada abraço e palavra. Sou grata por cada momento nosso.

A toda equipe de nutrição da Maternidade Escola, pelo acolhimento, ensinamentos, auxílio sempre que precisei. Obrigada por compartilharem comigo o conhecimento de vocês, serei eternamente grata.

A minha orientadora Claudia Saunders, pela dedicação, atenção e apoio em cada etapa desse trabalho, você é uma referência de professora e de ser humano para mim, sou grata por ser sua “filha científica”. A minha coorientadora Danielle e coordenadora do programa de residência, por me auxiliar com sua experiência de forma crucial na elaboração deste trabalho, pela paciência e entrega para fazer com que esses dois anos de residência valessem a pena. Valeu a pena, e sou eternamente grata pela sua dedicação com a gente.

A todos profissionais da Maternidade Escola, pelas trocas de conhecimento e por tornarem esse lugar um ambiente de constante aprendizado humano e científico.

E a todas as mulheres, suas famílias e seus filhos que pude atender e ajudar com meu trabalho. Agradeço por me ensinarem tanto, e pela confiança. Saibam que cada história, cada vida, cada encontro foi importante e são vocês que me dão a força para continuar nessa jornada, com dedicação e amor. Muito obrigada.

RESUMO

Anunciação, Victória Amaro Alves Da. **Construção e validação do instrumento para avaliação nutricional das gestantes previamente submetidas à cirurgia bariátrica e metabólica**. 55 f. Monografia (Residência) – Curso de Residência Multiprofissional e Saúde Perinatal, Maternidade Escola, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

Introdução: Atualmente vem crescendo o número de pessoas que realizam Cirurgia Bariátrica e Metabólica (CBM), principalmente em mulheres que estão em idade reprodutiva. A mulher que engravida no período pós-bariátrica deve receber cuidados especiais com uma equipe multiprofissional que considere suas especificidades, principalmente as deficiências nutricionais ocasionadas pela intervenção cirúrgica. **Objetivo:** Construção e validação de um instrumento para avaliação nutricional de gestantes previamente submetidas à CBM, para ser utilizado nas consultas de pré-natal de nutrição em uma maternidade pública no Rio de Janeiro. **Metodologia:** Estudo metodológico realizado em quatro etapas: Revisão bibliográfica e construção do instrumento; seleção e convite a especialistas; validação do conteúdo do instrumento, mediante aplicação da técnica Delphi (em duas rodadas). Os dados foram tratados com uso da estatística descritiva e apresentados em forma de tabelas. **Resultados:** O instrumento foi validado por especialistas multiprofissionais (nutricionistas, médicos, psicólogo e enfermeiro) com uma média de consenso de 96,29% das categorias abordadas: Avaliação antropométrica; Doenças crônicas; Fatores sociais e atividade física; Saúde mental e transtornos alimentares; Tipo e tempo de cirurgias; Sintomas específicos do pós CBM; Sintomas gastrointestinais; Deficiência de vitamina A; Consumo alimentar; Exames bioquímicos; Uso de medicamentos e suplementos; Avaliação do crescimento fetal intrauterino; Exame físico/observação clínica; Evolução e conduta. Na segunda rodada foram avaliadas as sugestões apresentadas pelos especialistas, para versão final do instrumento, com 90% de consenso sem alterações nas categorias e inclusão de sugestões baseadas na prática clínica e protocolos. **Conclusões:** Evidenciar os pontos a serem avaliados destas gestantes por meio de um instrumento, se faz necessário pelas suas peculiaridades. Os resultados tiveram consenso nas categorias e seus itens. As sugestões dos especialistas, com abordagens diferentes, enriqueceram o instrumento facilitando a compreensão das características que o público traz. Fortalecendo a importância do cuidado integral.

Palavras-Chave: Gravidez de alto risco. Nutrição da Gestante. Cirurgia Bariátrica. Avaliação nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Currently, the number of people who perform Bariatric and Metabolic Surgery (MBS) is increasing, especially in women who are of reproductive age. The woman who becomes pregnant in the post-bariatric period must receive special care from a multidisciplinary team that considers her specificities, especially the nutritional deficiencies caused by the surgical intervention. **Objective:** Construction and validation of an instrument for the nutritional assessment of pregnant women previously submitted to MBS, to be used in prenatal nutrition consultations in a public maternity hospital in Rio de Janeiro. **Methodology:** Methodological study carried out in four stages: Bibliographic review and construction of the instrument; selection and invitation to specialists; validation of the instrument's content by applying the Delphi technique (in two rounds). Data were treated using descriptive statistics and presented in the form of tables. **Results:** The instrument was validated by multidisciplinary specialists (nutritionists, physicians, psychologists and nurses) with an average consensus of 96.29% of the addressed categories: Anthropometric assessment; Chronic diseases; Social factors and physical activity; Mental health and eating disorders; Type and duration of surgeries; Specific post-MBS symptoms; Gastrointestinal symptoms; Vitamin A deficiency; food consumption; Biochemical tests; Use of medications and supplements; Assessment of intrauterine fetal growth; Physical examination/clinical observation; Evolution and conduct. In the second round, the suggestions presented by the specialists were evaluated for the final version of the instrument, with 90% consensus without changes in the categories and inclusion of suggestions based on clinical practice and protocols. **Conclusions:** Evidencing the points to be evaluated by these pregnant women through an instrument is necessary due to their peculiarities. The results had consensus in the categories and their items. The experts suggestions, with different approaches, enriched the instrument, facilitating the understanding of the characteristics that the public brings. Strengthening the importance of comprehensive care.

Key words: High-Risk Pregnancy. Pregnant Nutrition. Bariatric surgery. Nutritional Assessment.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados da primeira rodada em relação às categorias abordadas no instrumento de acordo com o consenso entre os especialistas	27
Tabela 2 - Resultados da primeira rodada em relação aos itens de cada categoria abordada no instrumento de acordo com o consenso entre os especialistas	28
Tabela 3 - Resultados da segunda rodada em relação às contribuições apresentadas na primeira rodada no instrumento	31

LISTA DE SÍMBOLOS E SIGLAS

ABESO	Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica
BGAL	Banda Gástrica Ajustável
BPYR	Gastroplastia com Reconstituição em Y de Roux- Bypass Gástrico
CBM	Cirurgia Bariátrica e Metabólica
CFM	Conselho Federal de Medicina
DTN	Defeitos de Tubo Neural
GIG	Grande para a Idade Gestacional
HB	Hemoglobina
IG	Idade Gestacional
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIG	Pequeno para a Idade Gestacional
SBCBM	Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica
SD	Síndrome de Dumping
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SLEEVE	Gastroplastia Vertical
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Objetivos	12
1.1.1 Objetivo Geral	12
1.1.2 Objetivos Específicos	12
1.2 JUSTIFICATIVA	13
2 REVISÃO DA LITERATURA	14
2.1 Cirurgia Bariátrica e Metabólica	14
2.2 Repercussões na Fertilidade Feminina e Contracepção	15
2.3 Deficiências Nutricionais	16
2.4 Sintomas Gastrointestinais.....	19
2.5 Recomendações Nutricionais.....	20
3 METODOLOGIA	22
3.1 Coleta de Dados	22
3.2 Participantes/amostragem.....	23
3.3 Critérios de Inclusão e/ou Exclusão	23
3.4 Tratamento de Dados	24
3.5 Aspectos Éticos.....	24
4 RESULTADOS	26
4.1 Revisão Bibliográfica e Construção do Instrumento.....	26
4.2 Seleção e Convite aos Especialistas	26
4.3 Validação do Instrumento.....	26
5 DISCUSSÃO	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS	40
APÊNDICE A - Primeira Versão Instrumento	43
APÊNDICE B - 1º Formulário enviado para validação	45
APÊNDICE C - 2º Formulário enviado para validação (continua)	46
APÊNDICE D - Segunda Versão Instrumento (Versão Final)	48
ANEXO A - Aprovação CEP	50
ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	51

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica considerada um problema de saúde pública, com alta prevalência no mundo. Em 2016, a Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou que 1,9 bilhão de adultos, com 18 anos ou mais, são afetados pelo excesso de peso, sendo a frequência entre homens e mulheres semelhantes. Em 2025, a estimativa é de que 2,3 bilhões de adultos ao redor do mundo estejam acima do peso, sendo 700 milhões de indivíduos com obesidade, isto é, com um índice de massa corporal (IMC) acima de 30kg/m² (ABESO, 2022).

De acordo com o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), dados de 2020, no Brasil essa doença crônica aumentou 72% nos últimos treze anos, saindo de 11,8% em 2006 para 20,3% em 2019. O último documento publicado sobre a situação alimentar e nutricional de gestantes na Atenção Primária à Saúde no Brasil, cerca de 51,8% das gestantes estão com excesso de peso, sendo 23,2% com obesidade (BRASIL, 2022a).

O tratamento da obesidade deve incluir mudanças comportamentais, em alguns casos, terapia farmacológica e/ou procedimentos cirúrgicos podem ser somados. Deve ser individualizado, levar em consideração as condições físicas, clínicas e psicológicas da paciente (BRASIL, 2022b).

A Cirurgia Bariátrica e Metabólica (CBM) vem apresentando cada vez mais popularidade, devido aos seus desfechos positivos tais como: redução da incidência de diabetes mellitus do tipo 2 e hipertensão arterial e no caso de gestantes que foram submetidas a este procedimento, a diabetes gestacional e os distúrbios hipertensivos associados à gestação. Porém, deficiências nutricionais relacionadas à absorção de micronutrientes são elevadas nesses procedimentos e precisam de uma atenção peculiar (GONZÁLEZ *et al.*, 2016; SHAW, *et al.*, 2019).

O Conselho Federal de Medicina (CFM) na Resolução n. 2.131/2015, recomenda os seguintes procedimentos cirúrgicos: não derivativos (restritivos) e derivativos (mistos). Das técnicas restritivas, são recomendadas a Banda Gástrica Ajustável (BGAL) e a Gastroplastia Vertical (Sleeve). As técnicas mistas associam a redução da capacidade gástrica a desvios do intestino delgado de formas variadas com exclusão de parte dele do trânsito alimentar. Ficam regulamentadas como técnicas mistas as cirurgias com maior componente restritivo, compostas por gastroplastias com reconstrução intestinal em Y de Roux – Bypass Gástrico (BPYR), e as cirurgias com maior componente

disabsortivo como as derivações biliopancreáticas (cirurgia de duodenal switc) (CFM, 2015).

Atualmente, é perceptível um crescimento exponencial no número de procedimentos de CBM, principalmente em mulheres que se encontram em idade reprodutiva, devido aos seus benefícios, que incluem, além da perda de peso efetiva, reduzindo as chances de morbidades, a melhora da fertilidade, promovendo a restauração da ovulação. Porém, a gestação dessa mulher exige cuidados especiais uma vez que deve haver um intervalo para concepção pós-cirurgia, e atenção às deficiências nutricionais ocasionadas pelo procedimento cirúrgico. O último Manual de Gestação de Alto Risco publicado pelo Ministério da Saúde, traz um capítulo específico para gestação pós-cirurgia bariátrica, enfatizando a importância do cuidado a esse público (BRASIL, 2022b).

Dessa forma, essas gestantes devem ser atendidas por uma equipe multiprofissional, incluindo: obstetrícia, endocrinologia, nutrição, cirurgia geral, enfermagem, psicologia, entre outros, pois se trata de um público com especificidades múltiplas que devem ter uma atenção especial (BRASIL, 2022b).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Construir e validar um instrumento de avaliação nutricional para gestantes previamente submetidas a uma cirurgia bariátrica e metabólica atendidas em uma maternidade pública no Rio de Janeiro.

1.1.2 Objetivos Específicos

- ✓ Elaborar um instrumento que contribua na avaliação nutricional a gestantes previamente submetidas a uma cirurgia bariátrica;

- ✓ Validar instrumento de atendimento para utilização na consulta de pré-natal do Serviço de Nutrição da instituição.

1.2 JUSTIFICATIVA

A padronização por meio de um instrumento a ser empregado no atendimento nutricional às gestantes previamente submetidas a uma cirurgia bariátrica, se faz necessária uma vez que esse público tem peculiaridades em relação ao tipo de cirurgia submetido, carências nutricionais, suplementação específica e sintomas gastrointestinais persistentes. Assim, este trabalho visa, por meio da criação desse instrumento, contribuir na avaliação e diagnóstico nutricional e, conseqüentemente na conduta nutricional a ser utilizada nas consultas de pré-natal, contribuindo na melhora da saúde materna e nos desfechos neonatais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Cirurgia Bariátrica e Metabólica

As doenças relacionadas à obesidade são responsáveis por mais de 4,7 milhões de mortes em todo o mundo a cada ano. Assim o tratamento cirúrgico da obesidade tem sido cada vez mais realizado para que a perda de peso seja eficiente, e para reduzir as comorbidades associadas (ABESO, 2022).

No Brasil, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) o total de cirurgias realizadas em 2019 foi de 68.530 procedimentos, ocupando a segunda posição mundial em número de cirurgias bariátricas, ficando atrás apenas dos EUA. No país existem cerca de 13,6 milhões de pessoas com obesidade grave, e o número de procedimentos realizados representa 0,5% da população elegível à CBM (SBCBM, 2019).

As cirurgias para redução de peso possuem características de restrição/dissaborção e metabólico/hormonal, relacionado ao termo bariátrico e ao controle das comorbidades, respectivamente. Por estes aspectos, as Sociedades Brasileira e Americana de Cirurgia Bariátrica, optaram pela mudança de denominação para Cirurgia Bariátrica e Metabólica devido à abrangência dos benefícios no metabolismo após a CBM (SBCBM, 2017; ASMBS, 2022).

A Sociedade Americana de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (ASMBS), no seu último consenso, traz novos critérios para indicação da cirurgia, sendo recomendada para indivíduos com IMC ≥ 35 kg/m², independentemente da presença de comorbidades, e deve ser considerada para indivíduos com doença metabólica e IMC de 30-34,9 kg/m² (ASMBS et al, 2022).

Dentre os principais tipos de CBM estão: By-pass gástrico (BPYR), considerado um procedimento misto, sendo a técnica mais praticada no Brasil, correspondendo a 75% das cirurgias realizadas. O paciente submetido à cirurgia perde de 70% a 80% do excesso de peso inicial. Consiste no grampeamento de parte do estômago, reduzindo o espaço para o alimento, e um desvio do intestino inicial, que promove o aumento de hormônios que dão saciedade e diminuem a fome (SBCBM, 2017).

Sleeve ou gastrectomia vertical, considerado restritivo, nele o estômago é transformado em um tubo, com capacidade de 80 a 100 mililitros (ml) (SBCBM, 2017).

Duodenal Switch, é a associação entre gastrectomia vertical e desvio intestinal, considerado técnica mista com predomínio disabsortivo, com cerca de 60% do estômago retirado, porém a anatomia básica do órgão e sua fisiologia de esvaziamento são mantidas e o desvio intestinal reduz a absorção dos nutrientes (SBCBM, 2017).

Banda gástrica ajustável, representa hoje menos de 1% dos procedimentos realizados no país. Consiste em um anel de silicone inflável e ajustável instalado ao redor do estômago, que aperta mais ou menos o órgão, tornando possível controlar o esvaziamento do estômago, sendo uma técnica puramente restritiva (SBCBM, 2017).

2.2 Repercussões na Fertilidade Feminina e Contracepção

Cerca de 76% das pessoas que fazem a CBM são mulheres em idade reprodutiva, já que a obesidade está relacionada a vários riscos à saúde das mulheres, como diminuição da fertilidade e complicações na gestação e pós-parto (SBCBM, 2018).

Mulheres com excesso de peso, apresentam uma redução da fertilidade e aumento do tempo para concepção. Há uma maior associação com síndrome do ovário policístico, irregularidade menstrual, anovulação, infertilidade e abortamentos. Uma das causas é a resistência insulínica e hiperinsulinemia que reduzem a produção hepática da Globulina de Ligação dos Hormônios Sexuais (SHBG). Dessa forma os androgênios em sua forma livre, passam a circulação e a aromatização destes aumenta estrogênios circulantes desregulando o eixo gonadotrófico, resultando em inibição da liberação de Hormônio Folículo Estimulante (FSH) pela hipófise o que gera dificuldade do recrutamento folicular ovariano no processo da ovulação, assim como alteração da receptividade endometrial (CARREAU *et al.*, 2017).

Outra causa se deve as altas concentrações de leptina, alterando o eixo hipotálamo hipofisário e a anovulação através do descontrole da esteroidogênese ovariana. Este efeito não possui controle central, ou seja, não participa da regulação do eixo hipófise/hipotálamo, sendo responsável pelas alterações menstruais e ovulatórias destas mulheres (BEST; BHATTACHARYA, 2015).

Dessa forma observa-se que os resultados da perda de peso ocasionada pela cirurgia, são positivos para a fertilidade. Também ocorre redução significativa da

ocorrência de diabetes mellitus gestacional, hipertensão arterial, parto pré-termo e de recém-nascidos grandes para a idade gestacional (GIG) e não parece haver aumento da morbidade ou mortalidade perinatal das gestantes pós CBM (BRASIL, 2022b).

Porém deve haver um cuidado especializado a essas gestantes, pois o procedimento pode estar associado a complicações, tais como: deficiências nutricionais; sintomas gastrointestinais persistentes, tais como síndrome de dumping, vômitos e refluxo gastroesofágico; complicações cirúrgicas, como hérnias internas; complicações neonatais, como recém-nascidos pequenos para a idade gestacional (PIG) e baixo peso ao nascer, possivelmente devido à subnutrição materna (FALCONE *et al.*, 2018).

2.3 Deficiências Nutricionais

Após a CBM as deficiências nutricionais acometem cerca de 50% dos pacientes submetidos ao procedimento, principalmente no primeiro ano pós-operatório. Essas deficiências ocorrem por restrição da ingestão alimentar e/ou redução das áreas de absorção dos nutrientes, causado pela cirurgia. Além disso, a diminuição no tempo de trânsito gastrointestinal contribui para má absorção de micronutrientes relacionados à exclusão do duodeno e jejuno e menor contato do alimento com a borda em escova (BORDALO, 2011; TOREZAN, 2013).

Deficiências nutricionais são menos frequentes após procedimentos puramente restritivos, por não apresentarem o componente disabsortivo. Em procedimentos disabsortivos é mais comum a presença de deficiência de vitaminas A, D e K, zinco e ácidos graxos essenciais. No BGYR a técnica mais utilizada nos Estados Unidos e no Brasil, há maior prevalência de deficiência de vitamina B12, ferro e ácido fólico (BORDALO, 2011).

Dentre as deficiências de macronutrientes pós CBM a hipoproteinemia é a mais comum, principalmente durante a perda de peso, concomitantemente com perda de massa muscular. Essa não ocorre somente devido ao componente disabsortivo da técnica cirúrgica, mas principalmente ao consumo inadequado, devido à dificuldade de ingestão de alimentos cárneos e a outros componentes associados ao pós procedimento como vômitos, diarreia e intolerância alimentar (MARTINS, 2019; MEDEIROS 2017).

As proteínas estão envolvidas na síntese tecidual materna e fetal, na formação enzimática, no sistema imune (como anticorpos), no transporte de lipídeos e vitaminas lipossolúveis e na síntese hormonal. São fundamentais nas ocasiões de intenso crescimento e desenvolvimento, como ocorre na gestação e no aleitamento. Logo, é preciso uma atenção especial a esse nutriente na alimentação desse público (BORDALO, 2011).

É necessário um monitoramento de vitaminas lipossolúveis após procedimentos bariátricos disabsortivos devido à ingestão insuficiente e/ou disabsorção de gorduras. A digestão de lipídios após o BGYR ocorre de forma mais lenta devido à ausência de contato das gorduras com o duodeno, o que prejudica a atuação da colecistoquinina, hormônio intestinal necessário para a liberação das lipases biliares e pancreáticas. Assim, há produção limitada de enzimas lipolíticas e reduzida formação de micelas pode resultar em esteatorréia e deficiência de vitaminas lipossolúveis (A, D, E, K) (TOREZAN, 2013).

A vitamina D se destaca, pela alta prevalência de deficiência nas gestantes pós CBM. Estudos realizados com gestantes brasileiras pós CBM, em uma maternidade pública do Rio de Janeiro, mesma instituição do presente estudo, avaliaram os níveis séricos de Vitamina D ao longo do pré-natal (em todos os trimestres da gestação) e, segundo Martins (2019), cerca 88.9% das gestantes pós CBM, apresentaram seus níveis séricos abaixo do recomendado, assim como verificado por Medeiros (2017), com cerca de 52,76% de inadequação.

Essa deficiência está relacionada com a eliminação da porção inicial do intestino nos procedimentos disabsortivos, o qual é sítio principal de sua absorção. Os baixos níveis de vitamina D também estão associados com uma diminuição na absorção de cálcio dietético, que atua no metabolismo ósseo, função imune, e saúde cardiovascular.

Como as consequências de absorção de gorduras, outra que deve haver atenção é à vitamina A, fundamental para a síntese de glicoproteínas necessárias ao crescimento normal, atua no sistema imunológico e expressão genética, funções fundamentais para uma gestação adequada. Suas necessidades são aumentadas durante a gravidez, especialmente no terceiro trimestre, quando o feto inicia o acúmulo de seus estoques. Dentre os sintomas clínicos de deficiência relativamente precoce, está a cegueira noturna, e a xerofalmia (CHAGAS, 2016).

Das vitaminas hidrossolúveis, se destaca as do complexo B, principalmente B1, B9 e B12. Gestantes submetidas a BPYR apresentam um risco maior de carência de vitaminas do complexo B e, portanto, um risco maior também de hiperhomocisteinemia e pré-eclâmpsia, associada a ocorrência de alteração vascular das vilosidades placentárias com aumento da incidência de abortos precoces (KONDO *et al.*, 2007).

A deficiência de tiamina (B1) se dá pela redução da acidez gástrica, restrição alimentar, perda ponderal acelerada e vômitos. Se manifesta clinicamente por Beribéri e síndrome de Wernicke Korsakoff (BORDALO *et al.*, 2011).

A carência de vitamina B9 pode ser causada por necessidade aumentada, absorção insuficiente em consequência da exclusão do duodeno, dieta inadequada ou metabolismo insuficiente. Sua deficiência se manifesta clinicamente em caso de aumento da demanda fisiológica ou em caso de níveis insuficientes, e a gestação, após CBM, se enquadra nestas duas situações (BORDALO *et al.*, 2011).

Níveis deficientes de folato estão associados à redução da disponibilidade de purinas e timidina monofosfato o que leva à parada das células na fase S da divisão celular. Mulheres com deficiência de vitamina B9, que apresentem níveis inadequados nos estágios iniciais da gestação têm risco aumentado de gerar fetos com defeitos congênitos de tubo neural devido a sua ação na regulação gênica e divisão celular (BORDALO *et al.*, 2011; MARTINS, 2019).

A carência de vitamina B12 é um achado comum no pós-operatório da CBM, devido à redução na produção gástrica de ácido clorídrico, dificultando a conversão de pepsinogênio em pepsina, a qual é necessária para a liberação de vitamina B12 presente em alimentos proteicos. Além disso, com a redução do compartimento gástrico o fator intrínseco produzido pelas células parietais do estômago é reduzido, reduzindo a absorção da B12 no íleo distal. Outro fator importante é devido a sua maior fonte ser de proteínas de origem animal, a qual esse público tem dificuldade de consumo. Suas deficiências se manifestam particularmente em tecidos de crescimento rápido com alta demanda energética, como, por exemplo, o tecido nervoso e a maturação final das hemácias (MARTINS, 2019; HALL, 2011).

Dos minerais o que a carência se destaca é o ferro, sendo a mais comum deficiência nutricional após CBM e a principal responsável por diferentes graus de anemia, principalmente a técnica de BPYR onde a absorção duodenal de ferro fica comprometida (ATALAYER, 2015).

Os principais fatores responsáveis pela deficiência de ferro no pós-operatório de CBM são: hipocloridria gástrica, dificultando a redução de Fe³⁺(férica) à Fe²⁺(ferroso); mal absorção de ferro devido a exclusão dos principais locais de absorção (duodeno e jejuno proximal), intolerância alimentar a carne vermelha ou ainda perdas sanguíneas perioperatória, menstruação, úlceras gastrointestinais, etc. O ferro é um dos micronutrientes mais estudados quanto ao seu metabolismo e sua anemia precoce na gestação está associada ao aumento das taxas de partos prematuros e crescimento intrauterino restrito (TOREZAN, 2013; MARTINS, 2019).

As deficiências nutricionais maternas, quando não corrigidas, podem levar a complicações fetais, como restrição de crescimento, malformações e óbito fetal. Há um aumento na incidência de malformações congênitas em fetos de gestantes submetidas à CBM, principalmente defeitos de tubo neural (DTN), hidrocefalia, malformações cardíacas (anomalias de septos), lábio leporino, fenda palatina, atresia anorretal e encurtamento dos membros (GONZÁLEZ *et al.*, 2016).

Algumas destas anomalias estão associadas a deficiências vitamínicas maternas durante a organogênese após, principalmente, procedimentos com componente de disabsorção. Dentre elas a já bem documentada deficiência de ácido fólico associada a DTN, a hipercoagulabilidade por deficiência de vitamina K, anomalias renais e oftálmicas por carência de vitamina A e a anemia megaloblástica por deficiência de vitamina B12 (GONZÁLEZ *et al.*, 2016).

2.4 Sintomas Gastrointestinais

Além das carências nutricionais que merecem atenção nesse público, os sintomas gastrointestinais também são relevantes. As técnicas restritivas ou mistas da CBM envolvem gastroplastias que modificam a anatomia e fisiologia gastrointestinal, alterando a sequência do processo digestivo, ocorrendo uma passagem rápida do alimento do estômago para o intestino, assim possibilitando a ocorrência de Síndrome de Dumping (SD), sendo essa prevalente em 70,21% das gestantes pós CBM (MARTINS, 2019).

Os sintomas da SD podem ser classificados em precoce ou tardio, por uma critérios de tempo e etiologia. Na SD precoce, há predomínio de sintomas gastrointestinais, devido ao aporte súbito de nutrientes ao intestino, de conteúdo

hiperosmolar, que propicia uma liberação de peptídeos intestinais (bradicininas, serotonina, enteroglucagon, PYY, Polipeptídeo Pancreático, Peptídeo Vasoativo Intestinal e neurotensina) e o extravasamento de fluido intravascular para a luz intestinal, que seria responsável pela redução do volume plasmático. Os sintomas ocorrem de quinze minutos a uma hora após a ingestão de alimentos, como quadros de náusea, plenitude gástrica, borborismo, cólicas abdominais e diarreia (NARAYANAN, 2016).

Em relação a SD tardia, apresenta de uma a três horas após uma refeição, sintomas vasomotores, relacionados a hipoglicemia, como sudorese, tremores, perda da consciência ou dificuldade de concentração e fome. Dumping tardio é mais raro e é associado à hiperinsulinemia em resposta à rápida absorção de carboidratos simples (NARAYANAN, 2016).

2.5 Recomendações Nutricionais

A produção científica brasileira sobre os fatores referentes à gravidez e pós-parto de mulheres submetidas à CBM é relativamente recente. Não está claramente definido qual o intervalo temporal que deve haver entre a realização da cirurgia bariátrica e uma gravidez. É consensual que a gravidez não deve ocorrer no período de maior perda de peso, ou seja, até 12 a 18 meses após a cirurgia. A recomendação é a mulher adiar a gravidez até que apresente estabilidade no peso, o que normalmente é alcançado um a dois anos após a cirurgia bariátrica. O intervalo mais curto entre a cirurgia e concepção foi associado a: maior risco de prematuridade, recém-nascidos PIG e admissão na unidade de terapia intensiva neonatal; mas não há dados sobre resultados em longo prazo (AKHTER, *et al*, 2019; MACHADO *et al.*, 2017).

Não há diretrizes específicas para gestação pós-bariátrica, dessa forma a orientação é utilizar as recomendações habitualmente estabelecidas de ganho de peso na gestação, de acordo com o IMC pré-gestacional. Deve-se evitar o excesso de ganho de peso na gestação e retenção de peso pós-parto nas gestantes pós-bariátrica. Por outro lado, o ganho de peso insuficiente aumenta o risco de restrição de crescimento fetal e baixo peso ao nascer. Caso o ganho seja insuficiente, a dieta deve ser revisada e o crescimento fetal deve ser monitorado (BRASIL, 2022b).

A alimentação dessa gestante deve ser saudável, contemplando todos os grupos alimentares, com estratégias nutricionais que contribuam para sua adesão, principalmente em relação ao consumo de fontes de proteínas. As necessidades de energia devem seguir as recomendações atuais, com base no IMC pré-gestacional, no ganho de peso gestacional e na atividade física. Não existem evidências claras de como deve ser a suplementação nutricional na gestação pós-bariátrica. Entretanto, tem sido ressaltada a importância do planejamento da gestação e a otimização da suplementação de três a seis meses antes da concepção, bem como durante o pré-natal (BRASIL, 2022b; VANHEULE, *et al.*, 2021).

Estudos destacam a importância do acompanhamento multiprofissional nas fases do pré- trans e pós-CBM, com a finalidade de promoção à saúde, prevenção e controle de agravos (CFM, 2015; ABESO, 2022 FALCONE *et al.*, 2018).

A Declaração de Consenso do Instituto Nacional de Saúde dos EUA (NIH) de 1991 recomenda que os pacientes candidatos a CBM sejam avaliados por uma “equipe multidisciplinar com acesso a conhecimentos médicos, cirúrgicos, psiquiátricos e nutricionais”. Desde então, as avaliações de tal equipe foram reforçadas nos estudos atuais, refletindo o reconhecimento da complexidade da doença da obesidade e a capacidade de fornecer uma análise abrangente (NIH, 1991; ASMBS, *et al.*, 2022).

De acordo com a SBCBM os componentes obrigatórios de profissionais para o atendimento do paciente obeso em programas de CBM, em situação de disponibilidade para atividades ambulatoriais e hospitalares são: Cirurgião bariátrico; Médico(a) clínico: geral, endocrinologista, intensivista, e cardiologista; Psiquiatra; Psicólogo; Nutricionista. Referente aos componentes associados: profissionais que podem atuar de maneira integrada com os componentes obrigatórios: Anestesiologista; Endoscopista; Enfermeiro(a); Fisioterapeuta; Assistente social; Profissional de Educação Física. Contemplando assim uma equipe multiprofissional, como também deve no pré-natal das gestantes submetidas a CBM.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo com abordagem metodológica de criação do instrumento para avaliação nutricional destinado às gestantes previamente submetidas a uma cirurgia bariátrica e metabólica, com base em revisão de literatura e validação por especialistas, a ser empregado no ambulatório de pré-natal do serviço de nutrição em uma maternidade pública na cidade do Rio de Janeiro.

3.1 Coleta de Dados

A construção do instrumento de avaliação nutricional para gestantes pós CBM foi realizada em quatro etapas: revisão bibliográfica; construção do instrumento; seleção e convite a especialistas; validação do conteúdo do instrumento, mediante aplicação da técnica Delphi (em duas rodadas).

Etapa 1 - Revisão bibliográfica

Foi realizada uma extensa revisão de literatura sobre aspectos nutricionais de gestantes pós CBM e consulta a protocolos de atendimento na área da saúde e da instituição, analisando as questões prioritárias e específicas deste público.

Etapa 2 - Construção do instrumento e Formulário para validação.

Com dados das pesquisas e baseado no modelo já utilizado na instituição, foi construída a primeira versão do instrumento (APÊNDICE A). A partir do instrumento criado, foi feito um formulário online, na plataforma *Google Forms*, organizado em categorias e itens abordados no instrumento, de forma objetiva, para avaliação pelos especialistas (APÊNDICE B).

Etapa 3 - Seleção e convite a especialistas

Os especialistas que atenderam aos critérios de inclusão do estudo, foram convidados por e-mail, e assim, após a resposta positiva foi encaminhado um formulário feito a partir do instrumento para validação juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Etapa 4 - Validação do conteúdo do instrumento, mediante aplicação da técnica Delphi (em duas rodadas)

Foi aplicado o Delphi normativo, com ênfase na identificação e no estabelecimento de objetivos e prioridades, para estruturar e projetar o instrumento de acordo com o que é desejável avaliar.

Na primeira rodada os especialistas foram solicitados por e-mail, para uma avaliação da clareza e da relevância do instrumento, assim respondendo ao questionário online de questões, tendo um espaço em cada questão para sugestões e considerações pertinentes (respostas objetivas e discursivas).

Na segunda rodada, foram enviados novos e-mails aos especialistas, com o segundo formulário o qual continha: o relatório das respostas dos principais resultados da primeira rodada Delphi; a fundamentação teórica sobre as justificativas emitidas, reiterando conceitos e outros elementos, também devolutiva para as sugestões apresentadas (APÊNDICE C). Nessa etapa as questões do instrumento já estavam formuladas, e os especialistas responderam de acordo com seu grau de concordância, em relação às sugestões apresentadas na primeira rodada (respostas objetivas).

3.2 Participantes/amostragem

Para validação do instrumento de avaliação nutricional a ser utilizado em gestantes pós cirurgia bariátrica, que são acompanhadas no pré-natal de alto risco, foi convidada uma equipe multidisciplinar de especialistas, composta por nutricionistas, médicos, enfermeiros e psicólogos, que atuam no pré-natal dessas gestantes.

3.3 Critérios de Inclusão e/ou Exclusão

Os critérios de inclusão no painel de especialistas foram: ser profissional de saúde com experiência em atendimento a pacientes submetidas a cirurgia bariátrica; ser nutricionista e atuar na docência na área de Nutrição Clínica; ou ter especialização na área de Nutrição Materno Infantil. Critérios de exclusão: Especialistas com experiência menor que dois anos.

3.4 Tratamento de Dados

O grau de concordância dos especialistas sobre a clareza e a relevância dos itens foi verificado utilizando-se escala do tipo Likert de cinco pontos: 5- Concordo totalmente, 4- Concordo, 3- Não estou decidido, 2- Discordo, 1- Discordo totalmente, solicitando justificativa para as respostas.

Os critérios para assumir que um item obteve consenso e teve seu conteúdo validado foi de acordo com a frequência das respostas, considerando no mínimo 51% dos especialistas com respostas entre 4 e 5 na escala. Para verificação dos critérios do consenso foi utilizado o programa Microsoft Excel® 2010.

Os dados foram tratados com uso da estatística descritiva (frequências absolutas e percentual), e apresentados em forma de tabelas. O produto (instrumento de avaliação nutricional para utilização na consulta de pré-natal do Serviço de Nutrição ME-UFRJ) após validado, será encaminhado a chefiado Serviço de Nutrição por meio físico e eletrônico e ficará como sugestão para ser padronizado pela instituição (APÊNDICE D).

3.5 Aspectos Éticos

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos e nesse sentido a pesquisa possui a possibilidade de riscos mínimos, principalmente relacionados a constrangimentos e quebra de sigilo. Para preservar a confidencialidade das informações dos participantes, o pesquisador garantiu o sigilo das informações obtidas no preenchimento dos formulários, informando que os nomes não seriam divulgados, e que cada participante seria identificado com códigos - E1 (entrevistado 1), E2 (entrevistado 2), e os demais sucessivamente. Além disso, os participantes poderiam retirar seu consentimento da participação no estudo, a qualquer momento.

Os principais benefícios da pesquisa são: contribuição com a discussão do tema, permitindo que o conhecimento, experiências e percepções, auxiliem no atendimento ao público estudado, para melhores condutas no cuidado.

O estudo assegura os aspectos éticos, garantindo o anonimato dos profissionais que serão convidados à validação e juntamente ao convite por e-mail, foi

enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aos convidados. O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da UFRJ sob o CAAE 60678822.00000.5275.

Foram levadas em consideração todas as exigências da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) que trata de ética em pesquisa com seres humanos, prezando pelos princípios da bioética, a beneficência, não maleficência, autonomia, justiça e equidade em todas as etapas da pesquisa.

4 RESULTADOS

4.1 Revisão Bibliográfica e Construção do Instrumento

Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados PUBMED, Science Direct, NCBI e Scielo utilizando como descritores: Gravidez de Alto Risco; Nutrição da Gestante; Cirurgia Bariátrica; Avaliação Nutricional e consulta a protocolos de atendimento na área da saúde a este público, analisando as questões prioritárias.

A construção do instrumento se baseou no modelo utilizado na consulta de pré-natal do serviço de nutrição da instituição, elencando os dados da literatura e os pontos principais a serem avaliados na gestante pós cirurgia bariátrica apresentados no Manual de Gestação de Alto Risco do Ministério da Saúde, publicado em 2022, no capítulo 55- Gestação após cirurgia bariátrica. Dessa forma foram construídas duas versões do instrumento, sendo a primeira antes da validação (APÊNDICE A) e a segunda versão final com a validação dos especialistas e suas sugestões (APÊNDICE D).

4.2 Seleção e Convite aos Especialistas

Para a primeira rodada, nove especialistas foram convidados dentre os critérios de inclusão do estudo, sendo que seis responderam aos questionários (66,6%), sendo eles multiprofissionais, contemplando um nutricionista da assistência, um nutricionista da área da docência, dois médicos, um enfermeiro, e um psicólogo.

Dentre os especialistas participantes todos possuem título de especialização e mestrado (100%) e um possui doutorado (16,66%), além de todos terem experiência em atendimento pré-natal (100%) e cinco em atendimento pré-natal a gestantes pós cirurgia bariátrica (83,33%).

4.3 Validação do Instrumento

Na primeira rodada da validação foi construído um formulário na plataforma *Google Forms* com quinze questões, divididas em categorias com itens específicos para avaliação nutricional (APÊNDICE B), o qual foi baseado nas questões da primeira versão do instrumento (APÊNDICE A). As questões foram respondidas na escala Likert, sendo necessárias observações e justificativas. Esse foi encaminhado via e-mail para os especialistas, juntamente ao TCLE.

Diante das respostas da primeira rodada, os especialistas consideraram que o modelo contemplava as categorias importantes na avaliação nutricional da gestante pós cirurgia bariátrica, sendo eles: Avaliação antropométrica; Doenças crônicas; Fatores sociais e atividade física; Saúde mental e transtornos alimentares; Tipo e tempo de cirurgias; Sintomas específicos do pós CB; Sintomas gastrointestinais; Deficiência de vitamina A; Consumo alimentar; Exames bioquímicos; Uso de medicamentos e suplementos; Avaliação do crescimento fetal intrauterino; Exame físico/observação clínica; Evolução e conduta (Tabela 1).

Tabela 1 - Resultados da primeira rodada em relação às categorias abordadas no instrumento de acordo com o consenso entre os especialistas.

Fatores que Contemplam a Avaliação Nutricional (%)	
Categorias	Consenso
Avaliação antropométrica	91,7%
Doenças crônicas	100,0%
Fatores sociais e atividade física	94,4%
Saúde mental e transtornos alimentares	94,4%
Tipo e tempo de cirurgia	91,7%
Sintomas específicos pós CBM	96,7%
Sintomas gastrointestinais	95,2%
Deficiência de vitamina A	83,3%
Consumo alimentar	75,0%
Exames bioquímicos	87,5%
Uso de medicamentos e suplementos	91,7%
Avaliação do crescimento fetal intrauterino	91,7%

Exame físico/observação clínica	75,0%
Evolução e conduta	96,7%

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Legenda: CBM=Cirurgia Bariátrica e Metabólica

Dentro de cada categoria os itens foram avaliados individualmente, assim os itens (n=54) tiveram um consenso de 96,29% e 3,71% de discordância (n=2) (Tabela 2).

Tabela 2 - Resultados da primeira rodada em relação aos itens de cada categoria abordada no instrumento de acordo com o consenso entre os especialistas (continua...)

Fatores que Contemplam a Avaliação Antropométrica (%)

Itens	Consenso
IMC pré-gestacional	100,00%
Acompanhamento do ganho de peso total	100,00%
Ganho de peso semanal	100,00%
Tempo de estabilização do peso pós CBM	83,33%
Recidiva de ganho de peso pós CBM	66,67%
Peso atual	100,00%

Avaliação de Comorbidades e Diagnósticos (%)

Comorbidades e diagnósticos prévios	100,00%
Diagnósticos referente a saúde mental (%)	
Ansiedade	100,00%
Picamalácia	83,33%
Transtornos alimentares	100,00%

Avaliação de Fatores Sociais e Atividade Física (%)

Profissão	83,33%
Escolaridade	100,00%
Prática de atividade física	100,00%
Avaliação de técnica cirúrgica submetida (%)	

Tipo de cirurgia	100,00%
------------------	---------

Tempo entre a CBM e a concepção	83,33%
---------------------------------	--------

Avaliação de Sintomas Específicos Relacionados ao Pós Cirurgia Bariátrica (%)

Síndrome de Dumping	100,00%
---------------------	---------

Sensação de plenitude gástrica	100,00%
--------------------------------	---------

Refluxo gastroesofágico	100,00%
-------------------------	---------

Dificuldade consumo de alimentos cárneos	100,00%
--	---------

Dificuldade ingestão de água	83,33%
------------------------------	--------

Avaliação dos Sintomas Gastrointestinais (%)

Náuseas	100,00%
---------	---------

Vômitos	100,00%
---------	---------

Constipação	100,00%
-------------	---------

Pirose	100,00%
--------	---------

Diarreia	100,00%
----------	---------

Intolerância alimentar	83,33%
------------------------	--------

Alergia alimentar	83,33%
-------------------	--------

Avaliação do Consumo Alimentar (%)

Recordatório alimentar habitual	83,33%
---------------------------------	--------

Frequência de consumo semi quantitativo	66,67%
---	--------

Avaliação dos Exames Bioquímicos (%)

Acompanhamento trimestral	100,00%
---------------------------	---------

Hemograma completo	100,00%
--------------------	---------

Vitamina D sérica	100,00%
-------------------	---------

Vitamina B12 sérica	100,00%
---------------------	---------

Ferritina sérica	100,00%
------------------	---------

Cálcio	83,33%
--------	--------

PTH	66,67%
-----	--------

Tempo de protrombina	50,00%
----------------------	--------

Avaliação do Uso de Medicamentos e Suplementos (%)

Medicamentos em uso e tempo	100,00%
Suplementos em uso e tempo	100,00%
Horário dos usos	66,67%
Acompanhar a dosagem e tipo	100,00%
Avaliação do Crescimento Fetal Intrauterino (%)	
Monitoramento mensal do peso fetal	83,33%
Avaliar percentil	100,00%
Avaliação do Exame Físico (%)	
Edema	83,33%
Massa muscular	66,67%
Tecido adiposo	50,00%
Sinais de carência de micronutrientes	100,00%
Itens contemplados na Evolução e Conduta (%)	
Diagnóstico nutricional	100,00%
Impressão	100,00%
Avaliação do consumo alimentar	83,33%
Principais queixas	100,00
Conduta	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Legenda: CBM=Cirurgia Bariátrica Metabólica; IMC=Índice de Massa Corporal; PTH= Paratormônio

Os itens em que não houve consenso foram: avaliação do tempo de protrombina na categoria dos “Exames bioquímicos” e avaliação do tecido adiposo na categoria “Exame físico”. A justificativa para esse resultado, se deu pelo fato de não haver parâmetros para avaliação de tecido adiposo em gestantes. A justificativa para retirada da avaliação do exame de tempo de protrombina, se deu pelo fato de ser uma avaliação médica, pois pode haver outras causas que não sejam nutricionais para alteração do seu valor.

Dentre as principais sugestões apresentadas, na “Deficiência de vitamina A”, traz para avaliar a carência por meio da entrevista padronizada para investigação da cegueira noturna, uma vez que o consumo alimentar reflete apenas o baixo consumo de alimentos fontes e não um quadro de deficiência; no “Exame bioquímico” traz para

avaliar no mínimo trimestralmente e acrescentar: proteínas totais, albumina, zinco; em “Exame físico” traz para que haja o registro da presença ou não do edema, uma vez que acomete a maioria das gestantes e delimitar os micronutrientes cuja carência está mais relacionada com a cirurgia bariátrica; em “Tipo e tempo de cirurgias” substituir o tipo de cirurgia pela técnica cirúrgica (Gastrectomia vertical, BPYR e Banda gástrica), devido aos termos restritiva, disabsortiva, estarem caindo em desuso e em “Saúde Mental” incluir o registro se há histórico de depressão e compulsão (alimentar, álcool, compras, trabalho).

Na segunda rodada foram enviados novos e-mails aos especialistas com a segunda versão do formulário no *Google Forms* (APÊNDICE C), contendo os resultados da primeira rodada e o resumo das justificativas e sugestões dos especialistas nas suas respostas.

Dessa forma consistiu-se em um formulário com 14 questões, nas categorias já abordadas na primeira rodada, com todos os itens que obtiveram consenso e seus resultados parciais. Assim, nesta rodada os especialistas precisaram avaliar apenas as sugestões apresentadas (respostas discursivas), por meio da escala Likert, com seu grau de concordância em relação a contribuição/sugestão, para posteriormente inclusão na versão final do instrumento.

Essa etapa do estudo contou com quatro dos seis especialistas que participaram da primeira rodada, sendo 66,6% dos especialistas participantes. Em relação às contribuições/sugestões (Tabela 3), 9 de 10 categorias (90%) obteve consenso e 1 de 10 (10%) não obteve consenso, esse referente a sugestão para retirada da intolerância e alergia alimentar da avaliação de sintomas gastrointestinais, com a justificativa desse item já ser avaliado na anamnese alimentar. Assim a sugestão não foi consensuada, logo permanecendo no instrumento.

Tabela 3 - Resultados da segunda rodada em relação às contribuições apresentadas na primeira rodada no instrumento (continua...).

CATEGORIAS PARA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL		
Fatores que Contemplam a Avaliação Antropométrica		
Contribuições	Justificativas	Consenso %
-Registro através da evolução do peso corporal	A fim de ter parâmetros durante o acompanhamento da gestante.	100 %

Diagnósticos Referente a Saúde Mental

Contribuições	Justificativas	Consenso %
-Incluir nos itens históricos de depressão e compulsão	Devido a esses transtornos também serem frequentes nesse público	100 %

Avaliação de Fatores Sociais e Atividade Física

Contribuições	Justificativas	Consenso %
-Incluir fonte de renda e profissão -Incluir: estado civil e bairro de residência	A fim de analisar melhor as condições sociais e interferências no estado nutricional	75%

Avaliação de Técnica Cirúrgica Submetida

Contribuições	Justificativas	Consenso %
-Substituir o tipo de cirurgia pela técnica cirúrgica	Pois os termos do tipo de cirurgia, estão caindo em desuso.	100%

Avaliação de Sintomas Específicos Relacionados ao Pós Cirurgia Bariátrica

Contribuições	Justificativas	Consenso %
-Registro "dumping precoce" ou "dumping tardio" -Incluir sintomas de possíveis carências (fadiga, tonturas, falta de ar, câimbras, parestesias) -Retirar dificuldade de consumo de alimentos cárneos e água	-Há sintomas e etiologias diferentes para os tipos de "dumping". - O consumo de água e proteína pode ser avaliado na anamnese alimentar	100%

Avaliação de Sintomas Gastrointestinais

Contribuições	Justificativas	Consenso %
-Retirar Intolerância e Alergia alimentar	Podem ser avaliadas na anamnese alimentar	50%

Avaliação de Carência de Vitamina A

Contribuições	Justificativas	Consenso %
Avaliar por entrevista padronizada	Avaliar somente pela entrevista, pois o consumo alimentar reflete apenas o baixo consumo de alimentos fontes e não um quadro de deficiência.	100%

Avaliação do Consumo Alimentar

Contribuições	Justificativas	Consenso %
---------------	----------------	------------

Retirar avaliação por frequência de consumo semiquantitativo	Desnecessário que se apliquem dois métodos dietéticos em uma consulta, por aumentar o tempo de consulta e desinteresse pela paciente.	100%
--	---	------

Avaliação dos Exames Bioquímicos

Contribuições	Justificativas	Consenso %
-Avaliar no mínimo trimestralmente; -Retirar tempo de protrombina e PTH -Acréscimo: Proteínas totais; Albumina; Zinco	Tempo de protrombina e PTH: deve ser avaliado junto a critérios médicos, uma vez que outras causas (que não nutricionais) podem estar relacionadas às alterações desses exames	75%

Avaliação do Crescimento Fetal Intrauterino

Contribuições	Justificativas	Consenso %
-Alterar para acompanhamento mínimo trimestral	Nem sempre o acompanhamento mensal será possível, pode se avaliar minimamente a cada três meses	75%

Avaliação do Exame Físico

Contribuições	Justificativas	Consenso %
-Retirar a avaliação de tecido adiposo e massa muscular	Não há como avaliar, por não ter parâmetros estabelecidos para gestantes	100%

Fonte: Elaborado pela autora (2023)
Legenda:; PTH= Paratormônio

As principais justificativas para as contribuições foram baseadas na prática clínica de atendimento a este público e entendimento das peculiaridades no atendimento. Algumas categorias obtiveram consenso nos seus itens na primeira rodada, sem contribuições, sendo essas: Avaliação de Comorbidades e Diagnósticos; Avaliação do Uso de Medicamentos e Suplemento; Itens contemplados na Evolução e Conduta.

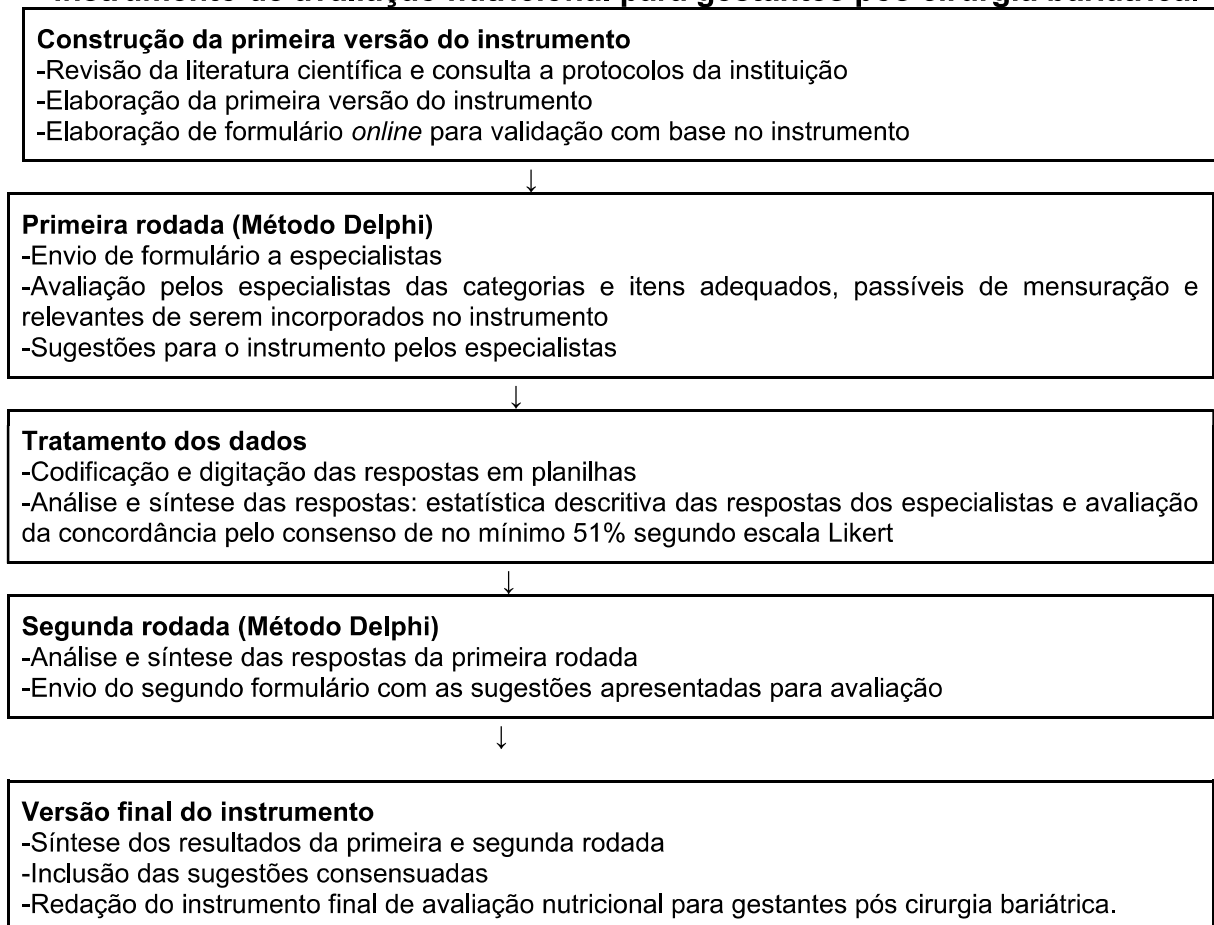
Na segunda rodada, um especialista propôs a inclusão de um novo item na categoria Avaliação de Fatores Sociais e Atividade Física: a presença de saneamento básico e presença de filtro de água no domicílio, justificando a importância desses itens para entendimento das condições sociais, para uma conduta mais individualizada e eficiente.

Apesar do consenso na primeira rodada sobre a avaliação por frequência de consumo semiquantitativo na categoria de consumo alimentar, quando avaliado na segunda rodada a sugestão da sua retirada do instrumento foi também consensuada, assim sendo retirado esse item para versão final do instrumento.

Uma recomendação recorrente foi a importância de levar em consideração que uma ferramenta de avaliação nutricional precisa ser prática e objetiva, considerado o instrumento longo. Assim trazendo como alternativa, seu uso de forma integral na primeira consulta e a partir das outras, preenchendo os parâmetros de avaliação necessários (peso, exames, percentil do feto, alterações nos sintomas, dosagem de suplemento).

Em relação ao período de devolução dos questionários pelos especialistas a cada rodada, houve atraso em todas as etapas. Para isso, foi enviado um e-mail depois do término do prazo para reforçar a necessidade de retorno. Mesmo com esta conduta, a primeira rodada foi finalizada após 28 dias, a segunda após 30 dias.

Figura 1 - Descrição das etapas do método Delphi para construção do instrumento de avaliação nutricional para gestantes pós cirurgia bariátrica.



Fonte: Elaborada pela autora (2023).

5 DISCUSSÃO

O presente estudo, teve como produto um instrumento para auxiliar na avaliação nutricional a ser utilizado para gestantes pós CBM. Assim, é válido, para compreensão do objetivo principal do trabalho, lembrar o conceito de “avaliar”, que segundo o dicionário de Aurélio Buarque, significa: “julgar”; “fazer apreciação”, ou seja, comparar resultados com referências e valores cientificamente, tecnicamente aceitos; e “estado nutricional”, por Vasconcelos (2008), que se caracteriza pela dimensão biológica e social, ou seja as relações entre o homem, a natureza e o alimento, as quais se estabelecem no interior de uma sociedade. Portanto, para a avaliação nutricional de um indivíduo é necessária a utilização de métodos de coleta que possibilitem determinar o estado nutricional, assim como as causas prováveis que deram origem aos problemas nutricionais, para que se estabeleça condutas planejadas e eficientes (SAMPAIO *et al.*, 2012).

Na primeira rodada, a primeira questão do formulário encaminhado aos especialistas foi em relação aos fatores que contemplavam a avaliação nutricional, sendo todos consensuados, que aborda categorias além das nutricionais, tais como fatores sociais, saúde mental, diagnósticos clínicos, entre outros. Reafirmando o conceito de avaliação nutricional já trazido e o propósito do instrumento construído. Outro fator que reafirma a importância dessa avaliação ser mais ampla, são os resultados das contribuições dos especialistas multiprofissionais com experiência no atendimento ao público específico, obtendo discussões com abordagens diferentes, e inclusão de critérios que auxiliam na compreensão do paciente como “um todo”, fortalecendo a importância do cuidado integral ao público estudado, assim como os consensos atuais preconizam e a prática exige (ABESO, 2022; ASMBS *et al.*, 2022).

Segundo a ASMBS *et al.*, (2022) condições de saúde mental, como depressão e transtornos de compulsão alimentar, são encontradas em taxas mais altas entre os candidatos á CBM que na população em geral, assim corroborando com as contribuições apresentadas pelos especialistas para inserção de avaliar esses fatores no instrumento, a fim de auxiliar na conduta, manejo e encaminhamento do paciente.

A importância de avaliar os sinais e sintomas de carência de micronutrientes, também foi uma contribuição de relevância, pois na gravidez pós-bariátrica há aumento da necessidade de vitaminas e minerais, devido às características

disabsortivas ocasionadas pela cirurgia. Em grande parte dos casos, os suplementos multivitamínicos tradicionais para uso no pré-natal não contêm doses suficientes para cobrir as necessidades da gestação pós-bariátrica (VANHEULE, *et al.*, 2021)

Uma sugestão apresentada é para que se faça o uso do instrumento na primeira consulta, e nas subsequentes acompanhar as mudanças, como é realizado na prática na instituição e indicado por Ferraz, *et al.* (2020), o qual recomenda que se faça a triagem na primeira consulta de pré-natal para detectar deficiências de micronutrientes e individualizar a terapia, e ao longo do pré natal, se faça o ajuste das doses conforme necessário.

O acompanhamento dos exames, que os especialistas sugerem também é respaldado pelo Ministério da Saúde (2022), que traz que durante a gravidez, é recomendado solicitar os seguintes exames, pelo menos uma vez por trimestre, e usar valores de referência específicos para gravidez: folato sérico; vitamina B12 sérica; ferritina sérica, hemograma; vitamina D sérica, cálcio, PTH e tempo de protrombina. Porém PTH e tempo de protrombina foram retirados do instrumento, pois deve ser avaliado com outros critérios médicos. No entanto, não extingue o fato de ser necessário para avaliação nutricional, pois como os atendimentos a este público são multidisciplinares, deve haver a discussão desses e outros resultados, entre os profissionais (BRASIL, 2022b).

A inserção na versão final de avaliar os exames de proteínas totais, albumina e zinco, se deve ao fato de baixos níveis de albumina e proteínas séricas totais, refletirem uma baixa ingestão de proteínas, comum nesse público, assim como Martins (2019) traz que 84,8%, das gestantes avaliadas após CBM apresentaram baixos níveis de albumina.

Referente ao zinco também constar na avaliação, se dá pelo fato desse circular ligado principalmente à albumina e outros ligantes plasmáticos até ser captado pelo fígado, assim com baixos níveis de albumina sua atividade fica reduzida. Sua função é essencial na gestação devido a sua participação na imunidade celular, divisão celular, desenvolvimento reprodutivo e renovação epitelial (COZZOLINO, 2016).

O acompanhamento do percentil dos fetos deve ser avaliado mensalmente (BRASIL, 2022b), devido a elevados índices de recém nascidos PIG. De acordo com Martins (2019), houve uma prevalência de 18,4% de PIG no seu estudo, Medeiros (2017) traz uma prevalência de 27,3 % e Hazart *et al.*, (2017), traz valores de 36%. Porém, os especialistas trouxeram que diante da prática nem sempre é possível fazer

esta verificação mensalmente, e para que seja uma avaliação mais condizente com a realidade, essa deve ser colocada no instrumento com frequência trimestral minimamente.

O item para retirada da intolerância e alergia como sintomas gastrointestinais, foi uma sugestão que não foi consensuada na segunda rodada, assim permanecendo no instrumento. Segundo estudos realizados na mesma instituição do presente estudo por Martins (2019) e Medeiros (2017), que avaliaram os aspectos gestacionais e desfechos perinatais de gestantes pós-cirurgia bariátrica, a intolerância é prevalente neste público, principalmente a carnes, líquidos e lactose.

Dados relevantes também são relacionados aos sintomas gastrointestinais, sendo síndrome dumping com maior frequência, seguida por constipação e náuseas. Retomando a importância dessa avaliação de forma mais detalhada e específica. Em relação à validação do instrumento, o número e a representatividade dos especialistas são pontos que afetam o potencial de ideias, e a quantidade de dados a serem analisados. Apesar de não existir consenso sobre o tamanho da amostra para metodologia Delphi, é importante levar em consideração as perdas de seguimento, e desenvolver estratégias para manter os especialistas comprometidos nas fases do projeto, tais como: explicar antecipadamente sobre todas as etapas, um convite aos participantes questionando se desejam se comprometer com o projeto e enviar lembretes quanto a respostas e prazos (BOULKEDID *et al.*, 2011). Tais medidas foram realizadas no estudo.

Porém, mesmo com as estratégias aplicadas para comprometimento, a perda de seguimento foi elevada (cerca de 33,33%), comparada a outros estudos que tiveram perdas inferiores a 25%. Em relação aos atrasos, o presente estudo apresentou atraso em todas as etapas, assim como observado por outros autores que utilizaram a mesma metodologia (MOKKINK *et al.*, 2010; VITORINO; CRUZ; BARROS, 2017).

O processo do método Delphi se torna longo, principalmente porque os especialistas precisam conciliar a participação no estudo com seus compromissos profissionais e pessoais. Segundo Boulkedid *et al.*, (2011), cada rodada pode levar até 8 semanas para ser concluída, assim havendo a necessidade de acompanhar os não respondentes e avaliar o tempo necessário para analisar adequadamente os resultados, além de preparar o *feedback* para a próxima rodada.

Por outro lado, o presente estudo apresentou vantagens, sendo a principal delas o processo ter sido completamente conduzido de forma remota, possibilitando a viabilidade econômica e a flexibilidade para que cada especialista respondesse no tempo e horário disponíveis. Outra vantagem, se deve ao fato de grande parte dos especialistas, 83,33%, atuarem especificamente junto ao público estudado, o que permitiu respostas mais consistentes.

Outro ponto forte desse processo, foi eliminar o potencial viés de influência de algum especialista sobre os demais, como pode ocorrer nos encontros presenciais além da possibilidade de realização do número de etapas que foram necessárias até a obtenção do consenso pretendido.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidenciar e organizar os pontos a serem avaliados nas gestantes que foram previamente submetidas à CBM por meio de um instrumento, se faz necessário pelas suas peculiaridades e para um acompanhamento mais eficiente da mulher e do bebê. Ressalta-se que a validação de conteúdo é o primeiro passo para que esse instrumento esteja disponível para utilização, e possa ser avaliado na prática em relação a sua viabilidade e desfechos.

Os resultados tiveram consenso de forma geral nas categorias e seus itens, assim contemplando em sua maioria o instrumento. Apesar do consenso, as observações apresentadas nas respostas trouxeram contribuições relevantes para a construção da versão final.

Devemos levar em consideração que alguns itens abordados no formulário já são utilizados na rotina do atendimento a este público na instituição, e assim o instrumento vem para contribuir para uma otimização nessa avaliação e atendimento. O procedimento de CBM está relacionado a desfechos positivos, como a melhoria das condições clínicas associadas à obesidade, do desempenho sexual, da fertilidade e do prognóstico obstétrico, portanto, a manutenção destes fatores depende da adesão a novos hábitos de vida necessários após o procedimento cirúrgico e ao acompanhamento multiprofissional.

Estabelecer uma gestação mais saudável e um período pós-parto com fatores que contribuem para condições de vida e de saúde da mulher e do bebê, requer um cuidado diferenciado. A compreensão destes fatores por uma equipe multiprofissional capacitada é fundamental para desenvolver estratégias efetivas para reduzir os impactos negativos na gestação e no período pós-parto dessas mulheres.

REFERÊNCIAS

AKHTER, Z. *et al.* Pregnancy after bariatric surgery and adverse perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. **PLoS Medicine**, v. 16, n. 8, p. e1002866, 2019.

AMERICAN SOCIETY OF METABOLIC AND BARIATRIC SURGERY (ASMBS) *et al.* Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. **Obes Surg.**, v. 33, n. 1, p. 3-14, Doi: 10.1007/s11695-022-06332-1, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). **Posicionamento sobre o tratamento nutricional do sobrepeso e da obesidade.** 1 ed. São Paulo: ABESO, 2022.

ATALAYER, D. Anemia following Roux-En-Y Gastric Bypass (RYGB) surgery. **J. Blood Disord.**, v.2, n.2, p.1-3, 2015.

BEST, D.; BHATTACHARYA, S. Obesity and fertility. **Horm. Mol. Biol. Clin. Invest.**, v.24, n.1, p.5-10, 2015.

BOULKEDID, R. *et al.* Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: a systematic review. **PloS One**, v. 6, n. 6, p. e20476, 2011.

BORDALO, L. A. *et al.* Cirurgia bariátrica: como e por que suplementar. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v.57, n.1, p.113-120, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação alimentar e nutricional de gestantes na Atenção primária à saúde no Brasil.** Brasília: MS, 2022a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. **Manual de gestação de alto risco.** Brasília: MS, 2022b.

CARREAU, A.M. *et al.* Pregnancy after bariatric surgery: balancing risks and benefits. **Can. J. Diabetes.**, v.41, n.4, p.432-438, 2017.

CHAGAS, C., *et al.* Status de Vitamina A e sua relação com concentrações de zinco sérico entre gestantes que já passaram por bypass gástrico Roux-en-Y. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v.133, p. 94-97, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.08.020>.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Resolução n. 2.131, de 2015. Altera o anexo da Resolução CFM n. 1.942/10, publicada no DOU. de 12 de fevereiro de 2010, Seção 1, p. 72. **DOU.**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 de janeiro de 2016. Seção 1, p. 66.

COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes.** 5. ed. rev. atual. Barueri, SP: Manole, 2016.

HALL, J. E. Balanços dietéticos; regulação da alimentação; obesidade e inanição; vitaminas e minerais. In: HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011f. p. 887-903. cap. 71.

FALCONE, V. *et al.* Pregnancy after bariatric surgery: a narrative literature review and discussion of impact on pregnancy management and outcome. **BMC Pregnancy Childbirth**, v.18, n.1, p.507, 2018.

FERRAZ, T. de M. *et al.* Normas de orientação clínica. Gravidez após cirurgia bariátrica. **Acta Obstet Ginecol Port.**, v.14, n. 2, p.106-110, 2020.

GONZÁLEZ, I, *et al.* Pregnancy after bariatric surgery: improving outcomes for mother and child. **Int J Womens Health**., v. 8, p. 721-729, 2016.

HAZART, J. *et al.* Maternal nutritional deficiencies and small-for-gestational-age neonates at birth of women who have undergone bariatric surgery. **J. Pregnancy**., n. 9, p. 4168541, 2017. Doi: 10.1155/2017/4168541.

KONDO, W. *et al.* Gravidez após cirurgia bariátrica. **Femina**., v.35, n.4, p.239-248, 2007.

MACHADO, S. N, *et al.* Influence Of RouxEn-Y Gastric Bypass On Obstetric And Perinatal Outcomes: A Comparative Study. **Obes**. v.133, p. 94-97,2017.

MARTINS, L. M. N. **Gravidez pós-cirurgia bariátrica e metabólica: aspectos gestacionais e desfechos perinatais**. 2019, 137 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Perinatal) - Universidade Federal do Rio Janeiro, Maternidade Escola, Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal. Rio de Janeiro, 2019.

MEDEIROS, M. C da Silva. **Perfil da gestação de mulheres submetidas previamente a cirurgia bariátrica atendidas na Maternidade Escola – UFRJ**. 2017 66 p. TCC (Residência em Nutrição) – Universidade Federal do Rio Janeiro, Maternidade Escola, Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal. Rio de Janeiro, 2017.

MATERNIDADE ESCOLA. **Assistência à gestação pós-cirurgia bariátrica**. Protocolos assistenciais, 2013. Disponível em http://www.me.ufrj.br/portal/images/stories/pdfs/obstetricia/assistencia_a_gestacao_pos_cirurgia_bariatrica_2.pdf. Acesso em: 20 dez. 2022.

MOKKINK, L. B. *et al.* The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. **Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation**, v. 19, p. 539–549, 2010.

NARAYANAN, R. P.; SYED, A. A. Pregnancy following bariatric surgery-medical complications and management. **Obes. Surg.**, v.26, n.10, p.2523–2529, 2016.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). NIHconference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. consensus development conference panel. **Ann. Intern. Med.**, v.115, n.12, p.956-961, 1991.

SAMPAIO, L. R. *et al.* **Avaliação nutricional**. Bahia: Edufba, 2012. ISBN: 978-85-232-1874-4

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA (SBCBM).. **Técnicas Cirúrgicas**. 2017. Disponível em: <https://https://sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica>. Acesso em: 28 jan. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA (SBCBM). **Cirurgias bariátricas realizadas em 2018 representam 0,47% da população elegível ao procedimento**. 2019. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/cirurgia-bariatrica-cresce-8473-entre-2011-e-2018/>. Acesso em: 28 jan. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA (SBCBM). **70% dos pacientes que realizam cirurgia bariátrica no Brasil são mulheres**. 2018. Disponível em: <https://https://www.sbcbm.org.br/70-dos-pacientes-de-cirurgias-bariatricas-sao-mulheres/>. Acesso em: 29 jan. 2023.

SNOEK, K. M. *et al.* The effects of bariatric surgery on periconception maternal health: a systematic review and meta-analysis. **Human Reproduction Update.**, v. 27, n. 6, p. 1030-1055, 2021.

SHAW, J. *et al.* Pregnancy after bariatric surgery : consensus recommendations for periconception, antenatal and postnatal care. **Obes. Rev.**, v.20, n.11, p.1-16, 2019.

TOREZAN, E. F. G. Revisão das principais deficiências de micronutrientes no pós-operatório do bypass gástrico em Y de Roux. **Int. J. Nutrol.**, v.6, n.1, p.37-42, 2013.

VANHEULE, G. *et al.* Micronutrient supplementation in pregnancies following bariatric surgery: a practical review for clinicians. **Obesity Surgery**, v. 31, n. 10, p. 4542-4554, 2021.

VASCONCELOS, F. de A. G. **Avaliação nutricional de coletividades**. 4. ed. rev. e amp. Ed. UFSC, p.186, 2008.

VITORINO, S. A. S.; CRUZ, M. M. DA; BARROS, D. C. DE. Validação do modelo lógico teórico da vigilância alimentar e nutricional na atenção primária em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 12, 18 dez. 2017.

APÊNDICE A - Primeira Versão Instrumento

Ficha de Atendimento Nutricional a Gestantes Pós Cirurgia Bariátrica

UNIVERSIDADE-FEDERAL DO RIO DE JANEIRO MATERNIDADE-ESCOLA				SETOR DE NUTRIÇÃO Ficha de Atendimento Nutricional			
Nome:				Prontuário:			
Idade:	PPG:	Estabilização de peso pós CBM: SIM() NÃO () Se sim, há quanto tempo? _____			Estatura:		
IMC (PG):	Est.Nutricional:		Profissão/Escolaridade:				
At. Física:							
Diagnósticos Clínicos/Comorbidades associadas:							
Saúde Mental: Há diagnósticos ? Ansiedade () Transtornos Alimentares () Outros _____							
Tipo da Cirurgia: Restritiva () Mista () Disabsortiva () Tempo entre CBM e concepção ? _____							
Sinais e Sintomas Digestivos da CBM: Síndrome de Dumping () Sensação de plenitude gástrica () Refluxo Gastroesofágico () Dificuldade consumo de alimentos cárneos () Dificuldade ingestão de água () Outros e observações:							
Outros Sinais e Sintomas Gastrointestinais: Náuseas () Vômitos () Constipação() Pirose() Diarréia() Intolerância alimentar ? Qual alimento? _____ Alergia Alimentar ? Qual Alimento ? _____							
Picamalácia:				XN ?(S/N):			
Medicamentos em uso:							
Suplementos em uso/Dosagens/Horário do uso:							
EXAMES BIOQUIMICOS							
Exames	Hb/Ht	Vit.D	Vit. B12	Ferritina	Cálcio	PTH	TAP
1º Trim.							
2º Trim.							
3º Trim.							
RECORDATÓRIO ALIMENTAR HABITUAL							

Refeições	Horários	Alimentos		Quantidade			
Desjejum							
Colação							
Almoço							
Lanche							
Jantar							
Ceia							
Alimentos	Sim	Frequência		Quantidade		Outros	
Fígado							
Doces							
Fast Food							
Frituras							
Refrigerantes							
Produtos dietéticos							
Data	IG	Peso Atual	Ganho de peso total até a data da consulta	Ganho de peso semanal	Ganho recomendado	VET	Retorno
CRESCIMENTO FETAL (acompanhamento mensal)	1º TRIMESTRE		2º TRIMESTRE			3º TRIMESTRE	
Percentil							
EXAME FÍSICO							
Edema? Grau ? Massa muscular: Tecido adiposo: Sinais de carência de micronutrientes? Quais?							
EVOLUÇÃO (Diagnóstico Nutricional; Impressão; Avaliação do consumo alimentar ;Principais queixas; Conduta)							

APÊNDICE B - 1º Formulário enviado para validação

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL- GESTANTE PÓS BARIÁTRICA (TCR VICTÓRIA ANUNCIAÇÃO)

- Esse formulário faz parte do Trabalho de Conclusão de Residência em Saúde Perinatal da ME/UFRJ da aluna Victória da Anunciação, orientada pela Profª Dra. Cláudia Saunders e Coorientado pela Dra. Danielle Querido.
- Nessa primeira versão do formulário, suas respostas deverão levar em consideração a sua opinião, com sua experiência no atendimento a este público. O tempo médio de resposta para esse formulário é de 30 minutos. O prazo para a resposta desde do recebimento do formulário são de 10 dias.
- As respostas serão avaliadas por grau de concordância através da escala do tipo Likert, em 5 pontos: concordo totalmente, concordo, não estou decidido, discordo, discordo totalmente. Justificando sempre que possível, para auxiliar na construção da segunda versão, com as considerações feitas.

...

2. Na sua opinião, a avaliação antropométrica pode ser avaliada por: *

	Discordo totalmente	Discordo	Não estou decidido	Concordo	Concordo totalmente
IMC pré-gestacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acompanhamento do ganho de peso total na gestação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ganho de peso semanal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tempo de Estabilização do peso pós CB	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recidiva de ganho de peso pós CB	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peso atual (preencher a cada consulta e avaliar com os outros parâmetros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.1. Observações e/ou Justificativas *

Sua resposta

APÊNDICE C - 2º Formulário enviado para validação (continua)

2º RODADA-VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL- GESTANTE PÓS BARIÁTRICA

- Nessa segunda etapa, traz de forma resumida os resultados da primeira etapa para assim conclusão do Instrumento, assim com o consenso das questões, fundamentação teórica sobre as justificativas emitidas na Primeira Rodada, reiterando os conceitos e outros elementos para o formulário que, até então, não estavam claros para os mesmos e também como devolutiva para as sugestões apresentadas.
- **Nessa etapa as questões do instrumento já estão formuladas, e assim os especialistas vão responder de acordo com seu grau de concordância a cada questão em relação as sugestões apresentadas.**
- As respostas serão avaliadas por grau de concordância através da escala do tipo Likert, em 5 pontos: concordo totalmente, concordo, não estou decidido, discordo, discordo totalmente. Justificando sempre que possível, para auxiliar na construção da segunda versão, com as considerações feitas.
- Esse formulário faz parte do Trabalho de Conclusão de Residência em Saúde Perinatal da ME/UFRJ da aluna Victória da Anunciação, orientada pela Profª Dra. Cláudia Saunders e Coorientado pela Dra. Danielle Querido.

1. Lembrando a questão 1:

Na sua opinião, esses fatores contemplam a avaliação nutricional de gestantes pós cirurgia bariátrica (CB)?

- IMC pré-gestacional
- Ganho de peso total na gestação
- Ganho de peso semanal
- Peso atual (preencher a cada consulta)
- Tempo de Estabilização do peso pós CB
- Recidiva do ganho de peso pós CB

Síntese das respostas: Consenso de 91,7%

Sugestões para questão:

Registrar esse acompanhamento através da evolução do peso corporal (Peso pré-bariátrica, peso mínimo pós-bariátrica, peso inicial da gestação, ganho de peso atual e peso semanal)

Qual seu nível de concordância em relação a sugestão ?

- Discordo totalmente
- Discordo
- Não estou decidido
- Concordo
- Concordo totalmente

APÊNDICE D - Segunda Versão Instrumento (Versão Final)

Ficha de Atendimento Nutricional a Gestantes Pós Cirurgia Bariátrica

UNIVERSIDADE-FEDERAL DO RIO DE JANEIRO MATERNIDADE-ESCOLA		SETOR DE NUTRIÇÃO Ficha de Atendimento Nutricional	
Nome:		Prontuário:	
PPG:	Já houve a estabilização do peso pós CBM?	Peso pré-bariátrica:	Peso mínimo pós-bariátrica:
Estatura:	SIM() NÃO () Se sim, há quanto tempo? _____		
Idade:	IMC (PG):	Est.Nutricional:	
<u>Fatores Sociais:</u> Escolaridade/Profissão: _____ Estado civil: _____ Fonte de renda: _____ Bairro onde reside: _____ Há saneamento básico ? Sim () Não () Possui acesso a água filtrada ? Sim () Não ()			
At. Física:			
Diagnósticos Clínicos/Comorbidades associadas:			
<u>Saúde Mental: Há diagnósticos ou históricos ?</u> Ansiedade () Transtornos Alimentares () Depressão () Compulsão () Outros _____			
Técnica Cirúrgica*: Gastrectomia vertical () By pass gástrico em Y de Roux () Banda gástrica () Tempo entre CBM e concepção ? _____			
<u>Sinais e Sintomas Digestivos da CBM:</u> Síndrome de Dumping () se sim, Dumping Precoce () ou Dumping Tardio () Sensação de plenitude gástrica () Refluxo Gastroesofágico () Fadiga () Câimbras () Tontura () Outros e observações:			
<u>Outros Sinais e Sintomas Gastrointestinais:</u> Náuseas () Vômitos () Constipação() Pirose() Diarréia() Intolerância alimentar ? Qual alimento? _____ Alergia Alimentar ? Qual Alimento ? _____			
Picamalácia:		XN ?(S/N):	

Medicamentos em uso:							
Suplementos em uso/Dosagens/Horário do uso:							
<u>EXAMES BIOQUIMICOS</u>							
Exames	Hb/Ht	Vit.D	Vit. B12	Ferritina	Cálcio	Proteínas totais/ albumina	Zinco
1° Trim.							
2° Trim.							
3° Trim.							
<u>RECORDATÓRIO ALIMENTAR HABITUAL</u>							
Refeições	Horários	Alimentos				Quantidade	
Desjejum							
Colação							
Almoço							
Lanche							
Jantar							
Ceia							
Data	IG	Peso Atual	Ganho de peso total até a data da consulta	Ganho de peso semanal	Ganho recomendado	VET	Retorno
<u>CRESCIMENTO FETAL</u>		1° TRIMESTRE	2° TRIMESTRE		3° TRIMESTRE		
Percentil							
<u>EXAME FÍSICO</u>							
Edema? Grau ? Sinais de carência de micronutrientes? Quais?							
<u>EVOLUÇÃO</u> (Diagnóstico Nutricional; Impressão; Avaliação do consumo alimentar ;Principais queixas; Conduta)							

ANEXO A - Aprovação CEP



UFRJ - MATERNIDADE
ESCOLA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO



Continuação do Parecer: 5.599.676

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1981648.pdf	14/07/2022 23:51:22		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	14/07/2022 23:49:47	VICTORIA AMARO ALVES DA ANUNCIACAO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	14/07/2022 23:49:35	VICTORIA AMARO ALVES DA ANUNCIACAO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	14/07/2022 23:49:15	VICTORIA AMARO ALVES DA ANUNCIACAO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOTCR.pdf	14/07/2022 23:48:41	VICTORIA AMARO ALVES DA ANUNCIACAO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	14/07/2022 23:45:38	VICTORIA AMARO ALVES DA ANUNCIACAO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 24 de Agosto de 2022

Assinado por:
Ivo Basílio da Costa Júnior
(Coordenador(a))

ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
MATERNIDADE-ESCOLA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada como **Criação e validação do instrumento para avaliação nutricional das gestantes pós-cirurgia bariátrica**. Desenvolvida por **Victória Amaro Alves da Anuniação** discente de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal, sob orientação do Professor Dr. Claudia Saunders & coorientadora Danielle Querido.

O objetivo central do estudo: construir e validar um instrumento para avaliação nutricional, e orientações alimentares específicas para gestantes pós-cirurgia bariátricas.

O convite a sua participação se deve a você ser um profissional que se adequa aos critérios de inclusão do estudo, sendo esses: ser nutricionista, médico ou enfermeiro e ter experiência em atendimento a pacientes submetidas a cirurgia pós bariátrica; ser nutricionista e ter experiência em atendimento a gestantes; ser nutricionista e atuar na docência na área de Nutrição Clínica; ou ter especialização na área de Nutrição Materno Infantil; ou ter especialização na área de Nutrição Clínica. Critérios de exclusão:

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em responder perguntas de um questionário online, com o link enviado por email, à pesquisadora do projeto, para validação do instrumento, mediante aplicação da técnica Delphi (em duas rodadas). Na primeira etapa será solicitado por e-mail para uma avaliação da clareza e da relevância das questões, e haverá espaço para sugestões ou comentários (respostas discursivas).

Na segunda etapa será enviado um segundo questionário online, via email, contendo o relatório das respostas dos principais resultados da primeira rodada; a fundamentação teórica sobre as justificativas, assim reiterar conceitos e outros elementos para o formulário que, até então, não estavam claros para os mesmos e também como devolutiva para as sugestões apresentadas, com questões já formuladas, nessa etapa cada especialista responderá com seu grau de concordância a cada item (respostas objetivas). Estima-se um tempo de 10 minutos para responder o questionário, e após essas respostas será avaliado o consenso e grau de concordância, através da escala do tipo Likert.

As respostas serão transcritas e armazenadas, em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas a pesquisadora e sua orientadora e coorientador.

Os endereços de e-mail dos participantes serão salvos em arquivo separado das respostas do questionário; em ambos os arquivos o participante deve ser identificado pelo mesmo código, garantindo o anonimato dos profissionais. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 466/2012 e orientações do CEP ME-UFRJ.

A pesquisa é caracterizada pela presença de risco mínimo, principalmente relacionados a constrangimentos e quebra de sigilo. Para minimizar os riscos, a pesquisadora realizará o questionário em ferramenta eletrônica e para manter o sigilo as pessoas que responderem não terão seus nomes divulgados.

No caso de concordância, você terá acesso às perguntas do questionário; já a negativa fechará o questionário.

Caso deseje participar, você estará contribuindo com a discussão do tema, permitindo que o conhecimento, experiências e percepções, auxiliem no atendimento ao público estudado, para melhores condutas nutricionais. Os resultados serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos e na dissertação/tese.

Você receberá uma via deste termo, no email, no momento que “clique” no botão de aceite no termo e por seguinte responder ao questionário, e/ou poderá imprimir esse documento, sendo o retorno do questionário preenchido um registro do consentimento, e em caso de quaisquer dúvidas, poderá entrar em contato com a pesquisadora principal Victória Amaro Alves da Anúnciação por meio do telefone celular (21) 99793-5695 ou via e-mail: victoriaamaro1995@gmail.com. Ou também com o Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da UFRJ, localizado na Rua das Laranjeiras, 180 - Laranjeiras - Rio de Janeiro - RJ – Brasil-CEP: 22240-003. Por meio do telefone (21) 2059064 ou via e-mail: cep@me.ufrj.br.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Comitê de Ética em Pesquisa tem função de controlar as questões éticas das pesquisas nas instituições e deve existir nas instituições que realizam pesquisa com seres humanos. Sua função é proteger os sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade. Caso concorde em participar desta pesquisa assine na linha a seguir presente neste documento.

“Eu _____
” Declaro que li e entendi todo o presente conteúdo deste documento e concordo em participar voluntariamente desta pesquisa.

Rio de Janeiro, _____ de 2022.

Ao clicar no botão abaixo, o (a) Senhor (a) concorda em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.

Assinatura (eletrônica) participante voluntário

Assinatura do Pesquisador Responsável