



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**  
**FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

**ASSOCIAÇÃO DA ESCALA DE BRISTOL E SINTOMAS  
GASTROINTESTINAIS EM MULHERES CANDIDATAS À  
CIRURGIA BARIÁTRICA**

GABRIELA ELIZA RIBEIRO DA SILVA  
MARINALVA PRUDENTE CAMPOS SOUZA VERAS

Cuiabá-MT, março de 2022



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**  
**FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

**ASSOCIAÇÃO DA ESCALA DE BRISTOL E SINTOMAS  
GASTROINTESTINAIS EM MULHERES CANDIDATAS À  
CIRURGIA BARIÁTRICA**

**GABRIELA ELIZA RIBEIRO DA SILVA**  
**MARINALVA PRUDENTE CAMPOS SOUZA VERAS**

Trabalho de Graduação apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Mato Grosso como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob orientação da professora Msc. Gabriela Dalcin Durante e co-orientação da professora Dr<sup>a</sup>. Tatiana Bering.

Cuiabá-MT, março de 2022

### **Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

S586a SILVA, GABRIELA ELIZA RIBEIRO DA; VERAS, MARINALVA PRUDENTE CAMPOS SOUZA.

ASSOCIAÇÃO DA ESCALA DE BRISTOL E SINTOMAS  
GASTROINTESTINAIS EM MULHERES CANDIDATAS À CIRURGIA  
BARIÁTRICA / GABRIELA ELIZA RIBEIRO DA SILVA; MARINALVA  
PRUDENTE CAMPOS SOUZA VERAS. -- 2022  
48 f. ; 30 cm.

Orientadora: GABRIELA DALCIN DURANTE.

Co-orientadora: TATIANA BERING.

TCC (graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Nutrição, Cuiabá, 2022.

Inclui bibliografia.

1. Cirurgia Bariátrica. 2. Trânsito Gastrointestinal. 3. Obesidade. 4. Disbiose. I.  
Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**  
**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**TÍTULO: Associação da Escala de Bristol e sintomas gastrointestinais em mulheres candidatas à cirurgia bariátrica**

**AUTORAS: Gabriela Eliza Ribeiro da Silva e Marinalva Prudente Campos Souza Veras**

Trabalho de Graduação defendido e aprovado em **25 de março de 2022**.

**COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA**

- 1. Prof. Msc. Gabriela Dalcin Durante (Orientadora)**
- 2. Profa. Msc. Aline Souza de Moraes Heredia (Examinadora 1)**
- 3. Profa. Msc. Naoel Hassan Feres (Examinador 2)**

**CUIABÁ-MT, 25 DE MARÇO DE 2022.**



Documento assinado eletronicamente por **GABRIELA DALCIN DURANTE, Docente da Universidade Federal de Mato Grosso**, em 28/03/2022, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALINE SOUZA DE MORAES HEREDIA, Usuário Externo**, em 28/03/2022, às 15:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **NAOEL HASSAN FERES, Docente da Universidade Federal de Mato Grosso**, em 28/03/2022, às 15:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4540491** e o código CRC **8032E9F9**.



## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Deus, aos nossos familiares, nossos colegas e professores que nos auxiliaram ao longo dessa caminhada.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>7</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
2. 1 OBJETIVO GERAL .....	11
2. 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
3. 1 OBESIDADE: CONCEITO, CAUSAS, CONSEQUÊNCIAS E TRATAMENTO .....	12
3. 2 MICROBIOTA INTESTINAL .....	15
3. 3 TRÂNSITO INTESTINAL E ESCALA DE BRISTOL .....	17
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>20</b>
4. 1 TIPO DE ESTUDO, LOCAL, POPULAÇÃO E CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE .....	20
4. 2 INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS .....	20
4. 3 VARIÁVEIS DO ESTUDO .....	21
4. 3. 1 VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS .....	21
4. 3. 2 VARIÁVEIS DE ESTILO DE VIDA .....	21
4. 3. 3 VARIÁVEIS RELACIONADAS AO TRATO GASTROINTESTINAL .....	21
4. 4 ANÁLISE DOS DADOS .....	22
4. 5 ASPECTOS ÉTICOS .....	22
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>33</b>
<b>7. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO DE RASTREAMENTO METABÓLICO .....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO 2 – ESCALA DE BRISTOL .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO 3 - PARECER CEP-SAÚDE .....</b>	<b>42</b>
<b>APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA (VIGITEL BRASIL, 2016, MODIFICADO).....</b>	<b>46</b>

## RESUMO

**Introdução:** A obesidade tornou-se uma doença epidêmica de grande impacto social. No Brasil, o percentual de obesos aumentou 67,8% de 2006 a 2018, as mulheres são a população mais frequente. Estudos têm associado obesidade com alterações na microbiota intestinal, um fator importante na etiologia da obesidade. **Objetivo:** Analisar a associação entre Escala de Bristol e sintomas gastrointestinais em mulheres candidatas a cirurgia bariátrica. **Metodologia:** Estudo de corte transversal, realizado com 39 mulheres candidatas à cirurgia bariátrica que realizavam acompanhamento nutricional no Hospital Metropolitano, Várzea Grande - MT, entre agosto de 2019 a março de 2020. Foram avaliadas variáveis sociodemográficas, estilo de vida e do trato gastrointestinal. Foi realizada análise bivariada pelo teste qui-quadrado de Pearson e teste exato de Fisher. Foi considerado significativo  $p < 0,05$ . **Resultados:** A idade média das participantes foi  $40,10 \pm 9,74$  anos, de raça/cor branca (69,2%), com companheiro(a) (56,4%), ensino médio completo (56,4%) e com filhos (79,5%). As classificações mais frequentes de Bristol foram 4 (28,2%), 5 (25,6%) e 3 (23,1%). Sobre a velocidade do trânsito intestinal, 49% apresentaram alteração do trânsito intestinal. Não foram verificadas diferenças significativas entre categorias da Escala de Bristol e variáveis sociodemográficas e estilo de vida. Verificou-se que as mulheres com maior número de sintomas gastrointestinais apresentavam alterações no trânsito intestinal para lento ou rápido ( $p=0,001$ ). **Conclusão:** Entre mulheres obesas candidatas à cirurgia bariátrica, sintomas gastrointestinais e alterações no trânsito intestinal podem estar relacionadas à disbiose intestinal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cirurgia Bariátrica; Trânsito Gastrointestinal; Obesidade; Disbiose.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Obesity has become an epidemic disease of great social impact. In Brazil, the percentage of obese people increased by 67.8% from 2006 to 2018, with women being the most frequent population. Studies have associated obesity with changes in the gut microbiota, an important factor in the etiology of obesity. **Objective:** To analyze the association between Bristol Scale and gastrointestinal symptoms in women candidates for bariatric surgery. **Methodology:** Cross-sectional study, carried out with 39 women candidates for bariatric surgery who underwent nutritional monitoring at Hospital Metropolitano, Várzea Grande - MT, between August 2019 and March 2020. Sociodemographic, lifestyle and gastrointestinal tract variables were evaluated. Bivariate analysis was performed using Pearson's chi-square test and Fisher's exact test.  $P < 0.05$  was considered significant. **Results:** The average age of the participants was  $40.10 \pm 9.74$  years, of white race/color (69.2%), with a partner (56.4%), completed high school (56.4%) and with children (79.5%). The most frequent Bristol classifications were 4 (28.2%), 5 (25.6%) and 3 (23.1%). Regarding the speed of intestinal transit, 49% had altered intestinal transit. There were no significant differences between Bristol Scale categories and sociodemographic and lifestyle variables. It was found that women with a greater number of gastrointestinal symptoms had changes in intestinal transit to slow or fast ( $p=0.001$ ). **Conclusion:** Among obese women candidates for bariatric surgery, gastrointestinal symptoms and changes in intestinal transit may be related to intestinal dysbiosis.

**KEY WORDS:** Bariatric Surgery; Gastrointestinal Transit; Obesity; Dysbiosis.

## 1. INTRODUÇÃO

A obesidade é definida como o acúmulo excessivo de gordura corporal, resultante do desequilíbrio da ingestão alimentar do indivíduo e do gasto energético. O desequilíbrio resulta de diversos fatores, como fatores genéticos, metabólicos, ambientais, psicológicos, estilo de vida e comportamento alimentar (VEIGA, 2016). É classificado como obeso aquele que possui o Índice de Massa Corporal (IMC) maior ou igual à  $30 \text{ kg/m}^2$  (OPAS, 2002). A obesidade mórbida é a classificação utilizada para indivíduos que apresentam excesso de gordura corporal e IMC maior que  $40 \text{ kg/m}^2$  e que, quando não tratada de forma adequada, representa elevado risco de complicações, incluindo a morte (CBDC, 2019).

A obesidade tornou-se uma doença epidêmica com repercussão mundial, tanto em países desenvolvidos como nos que estão em desenvolvimento, tornando-se assim uma das doenças com grande impacto social, familiar e financeiro para as famílias das pessoas acometidas, com os tratamentos para os obesos e consequências da doença (SOUZA et al., 2018).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020), em 2016, cerca de 13% da população mundial adulta era obesa. No Brasil, o percentual de pessoas obesas aumentou de 11,8% em 2006 para 19,8% em 2018, representando um aumento de 67,8% em treze anos. Deste percentual, a frequência de obesidade é maior em mulheres do que em homens (ABESO, 2020). Além disso, a obesidade é considerada doença e fator de risco no desenvolvimento de comorbidades como Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus tipo II, dislipidemia, apneia do sono, neoplasias diversas e desajustes psicossociais (BRANCO FILHO et al., 2011).

Atualmente, a obesidade pode ser tratada por meio de tratamento dietoterápico, tratamento medicamentoso e cirúrgico. O tratamento dietoterápico deve ser baseado na promoção da alimentação adequada e saudável, na prática de atividade física e busca por autoconhecimento, autoestima e prazer, sendo o nutricionista o profissional responsável pela prescrição dietética e acompanhamento do indivíduo (BRASIL, 2014). O tratamento medicamentoso ocorre quando não há perda de peso por meio do tratamento dietoterápico, sendo a utilização de fármacos um complemento ao tratamento (BRASIL, 2014).

A cirurgia bariátrica, conhecida como cirurgia da obesidade, ou, popularmente, redução de estômago, é destinada ao tratamento da obesidade mórbida e/ou obesidade grave, doenças associadas ao excesso de gordura corporal ou agravadas por ele (SBCBM, 2017).

A indicação da cirurgia tem critérios preconizados na Portaria GM do Ministério da Saúde nº424 de março de 2013, sendo: indivíduos que tenham  $\text{IMC} \geq 50 \text{ kg/m}^2$  indivíduos com  $\text{IMC} > 40 \text{ kg/m}^2$  com ou sem comorbidades, indivíduos com  $\text{IMC} > 35 \text{ kg/m}^2$  e com

comorbidades de difícil controle, apneia do sono, doenças articulares degenerativas e que não obtiveram sucesso no tratamento clínico, nutricional e farmacoterápico, contínuo no período de pelo menos 2 anos e seguidos dos protocolos, respeitando os limites clínicos de idade, avaliação óssea, avaliação por equipe multiprofissional criteriosa e individualizada, observando risco-benefício em indivíduos com idade acima de 65 anos. Já as contra indicações, destacam-se aqueles indivíduos com transtornos psiquiátricos sem controle, uso de álcool ou drogas ilícitas, indivíduos sem suporte familiar adequado, doença cardiopulmonar grave, doenças imunológicas e síndrome de Cushing (BRASIL, 2013).

Atualmente as técnicas existentes a disposição dos indivíduos candidatos à cirurgia são quatro, a derivação gástrica em Y de Roux, técnica mais utilizada no Brasil, a gastrectomia vertical (sleeve), a duodenal switch e a banda gástrica ajustável (SBCBM, 2017).

A obesidade, além de afetar o bem estar físico do indivíduo, também contribui para o surgimento de comorbidades que elevam o risco de morbimortalidade. Contudo, fatores ambientais e determinados comportamentos como dieta inadequada e sedentarismo também influenciam o peso corporal, sendo necessárias abordagens diferentes no tratamento da obesidade. Condutas como a prática de atividade física e alterações no estilo de vida são medidas importantes para a mudança desse quadro epidemiológico (SERPA NETO et al., 2008).

A gênese da obesidade é complexa, visto que a literatura ainda é controversa. Alguns estudos têm associado a obesidade com alterações na microbiota intestinal, um fator importante na etiologia da obesidade. Sua composição e funções são influenciadas pela dieta, este complexo muitas vezes denominado de “superorganismo intestinal”, afeta o equilíbrio metabólico, modulando a absorção de energia, o trânsito intestinal, o apetite, o metabolismo de glicose e o metabolismo de lipídios. O comprometimento desse equilíbrio desencadeia sintomas gastrointestinais tais como, náuseas e vômitos, azia, dor abdominal, flatulências, arrotos, distensão abdominal, constipação e/ou diarreia e disbiose (FESTI et al., 2014).

O termo disbiose é caracterizado por uma disfunção colônica de bactérias benéficas e maléficas que acarretam vários sintomas no trato gastrointestinal. A disbiose é relacionada à patologias pelo desequilíbrio da microbiota, impedindo as funções normais do cólon e saúde intestinal (KERCHER; GARCIA, 2016).

Estudos sobre a microbiota surgiram como um possível fator endógeno e com relevante influência na epidemiologia da obesidade, pois possui a capacidade de quebrar as moléculas não digeridas em metabólitos como os ácidos graxos de cadeia curta e sintetizar vitaminas importantes para a saúde do indivíduo, ainda é incerto o mecanismo pelo qual a microbiota

intestinal contribui para a obesidade, atribui-se influência sobre a oferta de calorias extras, aumentando os efeitos prejudiciais à saúde (SCHMIDT et al., 2017).

Um importante instrumento para auxiliar no diagnóstico e acompanhamento de doenças intestinais é a Escala de Bristol, que foi traduzida e validada para o português, e avalia de maneira descritiva o conteúdo fecal. A escala é composta de 7 imagens de tipos de fezes (ANEXO 2), associados a descrições de acordo com formato, consistência e trânsito intestinal (MARTINEZ; AZEVEDO, 2012).

Portanto, considerando a obesidade e seus efeitos na saúde intestinal do indivíduo, o presente trabalho busca associar a Escala de Bristol e sintomas gastrointestinais desencadeados pela obesidade em mulheres candidatas à cirurgia bariátrica, bem como auxiliar no diagnóstico de problemas digestivos e intestinais.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- Analisar a associação entre Escala de Bristol e sintomas gastrointestinais em mulheres candidatas a cirurgia bariátrica em Hospital Metropolitano de Várzea Grande - MT.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar o perfil sociodemográfico da amostra
- Relacionar as categorias da Escala de Bristol e as características sociodemográficas
- Avaliar as categorias da Escala de Bristol e as variáveis de estilo de vida
- Investigar a associação entre os sintomas gastrointestinais e as categorias da Escala de Bristol

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 OBESIDADE: CONCEITO, CAUSAS, CONSEQUÊNCIAS E TRATAMENTO

A obesidade vem causando grande impacto na saúde da população, gerando elevados percentuais de morbidade e mortalidade, provocando desmedido impacto econômico e social (PEREIRA; BRANDÃO, 2014). A obesidade é definida como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal, ocasionando risco à saúde (WHO, 2020).

A obesidade é uma doença de causa multifatorial, caracterizada principalmente pelo aumento do consumo energético e diminuição do gasto energético, por ausência da prática de atividade física, consumo exacerbado de alimentos ricos em carboidratos simples e alta densidade energética, como também por fatores sociais, culturais, ambientais e genéticos (PEREIRA; BRANDÃO, 2014; FERREIRA; SZWARCOWALD; DAMACENA, 2019).

A relação entre o aumento da obesidade e a diminuição da prática de atividade física refere-se às mudanças decorridas nos últimos anos, desde a redução do esforço físico no ambiente de trabalho, alterações em atividades de lazer, antes atividades de alto gasto de energia como a prática de esportes, alteradas para tempo prolongado em frente à televisão e computador, aumento crescente na utilização de eletrodomésticos, diminuindo a necessidade de gasto de energia por parte do indivíduo no desempenho de atividades domésticas e utilização de automóvel para transporte ao invés de caminhar. Essas mudanças colaboram para a formação do comportamento sedentário, importante fator que leva à obesidade (WANDERLEY; FERREIRA, 2010).

Nos últimos anos, observou-se um aumento no consumo de alimentos de alta densidade energética como açúcares, refrigerantes, produtos industrializados com excesso de ácidos graxos, doces e chocolates, entretanto o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados sofreu uma queda considerável. Assim, um quadro de excesso de gordura corporal e deficiência de vitaminas e minerais é consequência desses novos hábitos (SOUZA, 2010).

Atualmente, compreende-se que a presença de gordura na região abdominal está mais associada a riscos cardiovasculares e distúrbios metabólicos como diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensão arterial. O risco de desenvolvimento de diabetes mellitus tipo II é dez vezes maior em indivíduos com essa característica. Já a hipertensão arterial, associada a fatores genéticos, ambientais e familiares tem prevalência seis vezes maior em obesos (MARIATH, 2017).

Em estudos epidemiológicos, o IMC tem sido utilizado como uma medida prática, rápida e eficaz na classificação do grau de obesidade dos indivíduos. O IMC é obtido pela divisão do peso (em quilogramas) dividido pela altura ao quadrado (em metros<sup>2</sup>). O indivíduo que possui o IMC maior ou igual à 25 kg/m<sup>2</sup> é classificado com sobrepeso, com o IMC maior ou igual a 30 kg/m<sup>2</sup> é considerado obeso e com o IMC maior ou igual a 40 kg/m<sup>2</sup> é classificado como obeso mórbido (WHO, 2020).

O tratamento da obesidade é iniciado pela conduta dietoterápica, onde o nutricionista, fundamentado na promoção da alimentação adequada e no incentivo a prática de atividade física, objetiva a melhora da qualidade de vida do indivíduo. Assim, para elaboração da melhor conduta dietoterápica a ser adotada pelo indivíduo obeso, o nutricionista precisa conhecer o indivíduo, ouvir suas queixas e saber as condutas seguidas anteriormente por outros profissionais (BRASIL, 2014).

Quando o tratamento dietoterápico não é efetivo de forma sucessiva na perda de peso, é adotado o tratamento medicamentoso, onde o médico faz a prescrição de fármacos que irão complementar o processo de perda de peso. O tratamento tem como base a gravidade do problema e a provável presença de doenças associadas. Entretanto, a utilização de fármacos para perda de peso possui efeitos adversos, dessa forma, é necessário considerá-los no momento da prescrição, e se a utilização é realmente necessária (BRASIL, 2014).

Na ocorrência de insucesso nos tratamentos citados anteriormente para redução de peso, e consequentemente redução das complicações metabólicas causadas pela obesidade, o tratamento cirúrgico é indicado. O tratamento é feito por meio da cirurgia bariátrica, conceituada como um tratamento para reverter a progressão da obesidade, melhorando as condições e ações biológicas do organismo. Estudos apontam que mais de 90% dos indivíduos que fazem a CB são capazes de manter a perda de peso em longo prazo, com eliminação de 50% ou mais do excesso de peso corporal (SBCBM, 2016).

Alguns critérios são definidos pela Portaria N° 424 de 19 de março de 2013 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013) para a indicação cirúrgica, sendo eles: IMC, idade, doenças associadas e o tempo de doença. Para o IMC são definidos alguns parâmetros: o indivíduo com IMC igual ou acima de 50 kg/m<sup>2</sup>, independente da presença de comorbidades está apto a cirurgia; indivíduo que apresente IMC acima de 40 kg/m<sup>2</sup> com presença ou não de comorbidades, com histórico de insucesso no tratamento clínico por no mínimo dois anos e que tenha seguido os protocolos clínicos está apto; e o indivíduo que apresente IMC > 35 kg/m<sup>2</sup> com presença de comorbidades como alto risco de doenças cardiovasculares, Hipertensão Arterial Sistêmica e/ou Diabetes Mellitus de difícil controle, doenças articulares degenerativas,

apneia do sono, com histórico de insucesso no tratamento clínico por no mínimo dois anos e que tenha seguido os protocolos clínicos também está apto (BRASIL, 2013).

É importante respeitar os limites clínicos de acordo com a idade. Indivíduos com idades entre 16 e 18 anos poderão ter indicação de tratamento cirúrgico, desde que apresentem z-escore maior que +4 com relação a IMC para idade, entretanto a cirurgia não poderá ocorrer antes da consolidação das epífises de crescimento. A avaliação clínica do jovem candidato à CB deve incluir: análise da idade óssea e avaliação criteriosa realizada pela equipe multiprofissional, com participação de dois especialistas médicos da área, sobre o risco-benefício da cirurgia. Em indivíduos com idade acima de 65 anos é necessário realizar avaliação com equipe multiprofissional, de forma individual, considerando avaliação criteriosa do risco-benefício, risco cirúrgico, presença de comorbidades, benefícios do emagrecimento e expectativa de vida (BRASIL, 2013).

Do mesmo modo em que há critérios para indicação, há também contraindicação. O tratamento cirúrgico é contraindicado para: indivíduos que possuem limitação intelectual significativa, e que não possuem suporte familiar adequado; indivíduos que apresentem quadro de transtorno psiquiátrico não controlado, incluindo uso de álcool e drogas ilícitas, entretanto, quadros psiquiátricos graves sob controle não são contra indicativos obrigatórios à cirurgia; indivíduos portadores de doença cardiopulmonar grave e descompensada que possa influenciar a relação risco-benefício; portadores de Hipertensão portal, com varizes esofagogástricas, doenças imunológicas ou inflamatórias do trato digestivo superior que possam induzir o indivíduo a sangramento digestivo e outras condições de risco; indivíduos portadores da Síndrome de Cushing, consequente de hiperplasia na suprarrenal não tratada e tumores endócrinos (BRASIL, 2013).

Didaticamente as técnicas de CB são divididas em três grupos: as técnicas restritivas, as técnicas disabsortivas e as técnicas mistas. As restritivas, tem como objetivo a diminuição da quantidade de alimentos no estômago, ou seja, há uma redução do tamanho e da capacidade desse órgão, há indução de saciedade precoce, e esta técnica é considerada segura e eficaz na perda de peso (50% a 60% do excesso de peso inicial). Nesta técnica utiliza-se um anel de silicone ajustável tornando possível controlar o esvaziamento do estômago, como por exemplo a banda gástrica ajustável e a gastrectomia vertical, também conhecida como sleeve, em que o estômago é transformado em um tubo (SBCBM, 2017).

As técnicas disabsortivas alteram pouco o tamanho do estômago e a capacidade de armazenamento, sendo que a anatomia básica do órgão e sua fisiologia de esvaziamento são mantidas. Na técnica disabsortiva, há desvio intestinal e redução de absorção dos nutrientes,

que pode levar à perda de peso de 75% a 85% do excesso de peso inicial. Um exemplo dessa técnica é a duodenal switch (SBCBM, 2017).

As técnicas mistas envolvem as técnicas restritivas e disabsortivas. Nesta técnica é feito o grampeamento de parte do estômago, que reduz o espaço para o alimento, e um desvio do intestino, há um aumento de hormônios que dão saciedade e diminuem a fome, o indivíduo submetido a essa técnica perde de 70% a 80% do excesso de peso inicial. Exemplo dessa técnica é a Derivação Gástrica em Y de Roux, a mais praticada no Brasil. A maioria das cirurgias são feitas por videolaparoscopia, consideradas minimamente invasivas (SBCBM, 2017).

### 3. 2 MICROBIOTA INTESTINAL

A terminologia microbiota refere-se a uma variedade de microrganismos vivos, principalmente bactérias anaeróbias, que colonizam o intestino logo após o nascimento. É constituído por microbiota nativa e de transição temporária, dominado pelos filos bacteroidetes e firmicutes (90%), sendo considerado como um dos ecossistemas mais complexos. Seu estabelecimento é influenciado por múltiplos fatores e chega ao ápice por volta dos dois anos de idade, com funções significativas e bem estabelecidas (PAIXÃO; CASTRO, 2016).

No trato gastrointestinal colonizado por bactérias há uma expansão consumindo oxigênio e gerando um ambiente favorável ao crescimento de organismos estritamente anaeróbios. Esses microrganismos pioneiros (*Bifidobacterium*, *Bacteroides*, *Clostridium* e *Ruminococcus*) podem atuar induzindo ou modulando a expressão dos genes nas células epiteliais, ofertando assim um ambiente em que favoreça o crescimento ou não de bactérias introduzidas posteriormente no ecossistema (SILVA-JÚNIOR et al., 2017).

Ainda para Silva Júnior e colaboradores (2017), a colonização gastrointestinal diverge de acordo com cada segmento e tem um impacto no uso energético de alimentos não digeríveis, como por exemplo a celulose e na síntese de ácidos graxos de cadeia curta que servem como substrato para os microrganismos. Além disso, a microbiota atua como barreira contra colonização de patógenos estimulando o desenvolvimento do sistema imune.

A distribuição da microbiota intestinal é heterogênea. No cólon, local de maior densidade bacteriana, há condições favoráveis para proliferação dos microrganismos, caracterizadas por peristalse lenta, pela ausência de secreções intestinais e um grande suprimento intestinal. A microbiota intestinal exerce grande impacto no organismo humano, interfere na expressão genética, no sistema imunológico, no risco de doenças crônicas e graves,

e, além disso, apresenta função protetora, metabólica e estrutural, tais como, a produção de fatores antimicrobianos, síntese de vitaminas e indução de anticorpos (ANDRADE et al., 2014).

A nutrição e o metabolismo são responsáveis pela fermentação de alimentos, estes produzem ácidos graxos de cadeia curta e peptídeos antimicrobianos, que inibem o crescimento de microrganismos patogênicos. O desequilíbrio da microbiota, denominado de disbiose, gera um supercrescimento bacteriano, produzindo toxinas e aumentando a permeabilidade intestinal, resultando em alterações imunológicas, disfunções intestinais e hormonais (ANDRADE et al., 2014).

A energia despendida pelas bactérias, bem como a fermentação produzida, não fornece diferenças significantes em curto prazo para o controle de peso, pois representam apenas 1% das necessidades energéticas diárias do indivíduo, porém em longo prazo promove importante associação no controle de peso e no metabolismo. A disbiose também pode provocar a perda de peso, mas não do tipo saudável, quando a predominância de bactérias patogênicas afeta a produção de enzimas importantes, diminui-se a absorção de nutrientes causando déficit nutricional que entre outros problemas, acarretará a perda de peso (SPEZIA et al., 2009).

O desequilíbrio do microbioma intestinal se relaciona com elevado peso corporal pelo acúmulo e armazenamento de gordura e conseqüentemente agravamento da resposta inflamatória, exercendo assim influência na permeabilidade do intestino. Uma dieta rica em gorduras e pobre em fibras está associada a inflamação podendo predispor e agravar o quadro de obesidade (COSTA et al., 2019).

Os hábitos de vida como dieta, estresse e o uso de antibióticos, fazem com que a microbiota transitória prevaleça sobre a residente. A microbiota afeta tanto a aquisição de nutrientes quanto a regulação da energia adquirida, suspeita-se que a microbiota intestinal de indivíduos obesos apresenta peculiaridades que induzem a inflamação crônica, além de provocar endotoxemia, diabetes mellitus e resistência à insulina, ocasionando a expressão de fatores inflamatórios que se assemelham aos que estão presentes em dietas ricas em gorduras (ANDRADE et al., 2014).

Estudos indicam que a microbiota intestinal difere em indivíduos magros e obesos e ainda naqueles que mantêm hábitos alimentares diferentes. Pesquisas em modelos animais e também em humanos, evidenciaram a associação da microbiota com excesso de peso corporal. Constatou-se que indivíduos magros e obesos apresentam diferente composição de microbiota e essas diferenças são especialmente relacionadas à alimentação, aumentando a produção de citocinas pró-inflamatórias, alterando a expressão de genes e induzindo o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Também verificaram menor proporção de bacteroidetes

em comparação com indivíduos eutróficos, porém quando os indivíduos obesos perdem peso, a proporção de firmicutes diminui e torna-se mais parecida com a de indivíduos magros (MORAES et al., 2014).

Algumas manifestações clínicas de origem gastrointestinal tais como dor abdominal ou desconforto, trânsito intestinal alterado com constipação ou diarreia, distensão abdominal e borboríngos/gases são comumente relatados na população em geral. Estes sintomas quando individualizados não têm sensibilidade e especificidade para diagnóstico, no entanto, as combinações e frequências de tais sintomas quando mais recorrentes e caracterizados com limites apropriados, são um grupo de desordens atribuídas à disfunção intestinal, disbiose ou síndromes (PANTOJA et al., 2019).

Para Pantoja e colaboradores (2019), alguns fatores que contribuem para os sintomas e desequilíbrio da microbiota seriam: consumo excessivo de alimentos crus, exposição com frequência a toxinas ambientais, disponibilidade de material fermentável e o estado imunológico do hospedeiro, destacando ainda hábitos alimentares errôneos, atividade física reduzida ou ausente, uso constante de antibióticos e suplementos nutricionais corroborando com desenvolvimento de doenças crônicas, obesidade e doença inflamatória intestinal.

### 3. 3 TRÂNSITO INTESTINAL E ESCALA DE BRISTOL

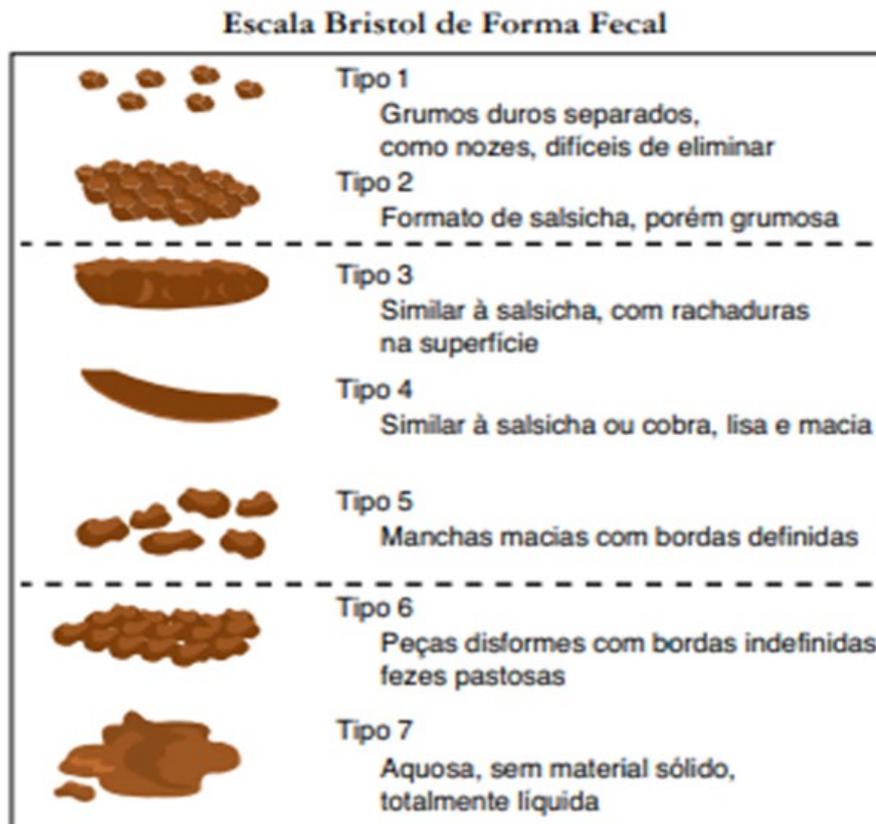
O hábito intestinal é algo variável de pessoa para pessoa, sendo difícil estabelecer padrões de normalidade para a população em geral. O cólon possui três importantes funções: reabsorção de água, manutenção da população de bactérias intraluminal e controle do processo de formação e eliminação das fezes. Quando o cólon perde a capacidade de reabsorção de água, quando ocorre o desequilíbrio da composição de bactérias intestinais ou na ocorrência de distúrbio muscular ou nervoso que afete o processo de eliminação das fezes, mudanças no hábito intestinal como diarreia e constipação são provocadas (DANTAS, 2004).

A diarreia é considerada uma alteração no hábito intestinal do indivíduo, associada ao aumento do volume fecal, aumento da parte líquida das fezes e também da frequência de evacuação. As causas de diarreia aguda podem ser infecções, medicações, ingestão recente de açúcares não absorvíveis, isquemia intestinal e inflamação pélvica. Já as causas de diarreia crônica são síndrome do intestino irritável, doença inflamatória intestinal, infecção crônica, medicação, álcool, diverticulite, parasitose, infecção por fungos, doenças endócrinas, abuso de laxativos, alergias e intolerâncias alimentares (DANTAS, 2004).

O quadro de constipação pode ser associado à ausência de fibras no cólon, perda de contrações musculares do processo de defecação e obstrução. Também pode ser associado a alterações funcionais derivadas de padrões de comportamento, efeito de drogas, alterações metabólicas, miopatias, neuropatias, dentre outras condições (DANTAS, 2004).

A Escala de Bristol foi desenvolvida e validada em Bristol, na Inglaterra, há cerca de duas décadas por Kenneth W. Heaton e S. J. Lewis. No Brasil, a Escala de Bristol foi traduzida e submetida à adaptação intercultural para o português (Brasil) para a população adulta (> 18 anos) por Martinez e Azevedo (2012), com o objetivo de avaliar de maneira descritiva a forma do conteúdo fecal. Essa escala é composta de fotos com 7 tipos de fezes (Fig.1), associadas a descrições precisas de acordo com seu formato e consistência e ilustrações reconhecíveis (MARTINEZ; AZEVEDO, 2012).

**Figura 1** - Diagrama do sistema de classificação da forma de fezes Bristol, com ilustrações e descrições que são de fácil entendimento para os pacientes descreverem a consistência de suas fezes.



Ainda para Martinez e Azevedo (2012), verificar a caracterização da consistência das fezes é fundamental para um diagnóstico mais preciso sobre doenças intestinais e utilizar escalas gráficas válidas auxiliam esse processo. A Escala de Bristol é reconhecida pela literatura

científica como instrumento valioso na avaliação das doenças, sendo útil também para correlacionar a caracterização das fezes com hábitos alimentares, dieta e trânsito intestinal, apresentando assim alta confiabilidade e importância na prática clínica, atendendo o propósito para o qual foi elaborada (MARTINEZ; AZEVEDO, 2012).

## 4. MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 TIPO DE ESTUDO, LOCAL, POPULAÇÃO E CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Trata-se de um estudo transversal, realizado com dados secundários coletados no período de agosto de 2019 à março de 2020 de mulheres candidatas à cirurgia bariátrica que realizavam acompanhamento nutricional no Hospital Metropolitano, localizado em Várzea Grande - Mato Grosso. O método de amostragem foi por conveniência.

Os critérios de inclusão para participação deste estudo foram: indivíduos do sexo feminino, com idade entre 20 e 60 anos, que estavam realizando acompanhamento nutricional para realização da CB, que não utilizavam probióticos, prebióticos e/ou simbióticos e que estavam dentro dos critérios pré-estabelecidos pela Portaria N° 424 de março de 2013 do Ministério da Saúde que respalda a realização da cirurgia (BRASIL, 2013).

O critério de exclusão foi indivíduos que não consentiram participar da pesquisa.

### 4.2 INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS

Os indivíduos elegíveis preencheram os seguintes instrumentos: Questionário de Rastreamento Metabólico (ANEXO 1), Escala de Bristol (ANEXO 2) e o Questionário de Variáveis Sociodemográficas baseado na Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) (APÊNDICE 1).

Para avaliação dos sintomas gastrointestinais, foi utilizado o Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM) do Centro Brasileiro de Nutrição Funcional (ANEXO 1), composto por questões fechadas que foram preenchidas de forma subjetiva. Foi aplicado apenas um bloco do QRM que referenciava a sintomas relacionados ao trato gastrointestinal, em que foi avaliado a presença de náuseas, vômitos, diarreia, constipação, inchaço e/ou abdômen distendido, gases intestinais, azia, dor estomacal e intestinal.

Foi utilizado a Escala de Bristol (ANEXO 2), para analisar a consistência das fezes. De acordo com suas características fecais, o indivíduo marcou de 1 a 7, sendo a classificação 1 fezes mais endurecidas e 7 fezes mais amolecidas. Para caracterização da população investigada, foi aplicado um questionário sociodemográfico adaptado do VIGITEL (2016), para fornecer variáveis socioeconômicas e demográficas e de estilo de vida (APÊNDICE 1).

## 4.3 VARIÁVEIS DO ESTUDO

### 4.3.1 VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

As variáveis socioeconômicas e demográficas analisadas consistiram em:

- Idade:  $\geq 20$  anos completos, categorizadas em faixas etárias a saber: 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos e 50 ou mais anos;
- Raça/cor: autorreferida como branca, preta, parda, amarela ou vermelha, categorizada em branca ou não-branca;
- Situação conjugal: foi coletada conforme as opções: solteiro(a), casado(a), união estável, viúvo(a) e separado(a)/divorciado(a), categorizada em: “com companheiro(a)” [casado(a) ou união estável] e “sem companheiro(a)” [solteiro(a), viúvo(a) ou separado(a)/divorciado (a)];
- Escolaridade: foi coletada conforme as opções: analfabeto, ensino fundamental completo, ensino médio completo, ensino superior completo, e categorizada em: Analfabeto/ensino fundamental, Ensino médio, Graduação/Pós-graduação;
- Nº de filhos: categorizada em: Sem filhos; Até 2 filhos; 3 ou mais filhos;
- Trabalho: categorizada em: Sem trabalho; Com trabalho.

### 4.3.2 VARIÁVEIS DE ESTILO DE VIDA

- Tabagismo: variável dicotômica (sim/não), independentemente do tempo, quantidade e frequência de consumo.
- Consumo de bebida alcoólica: variável dicotômica (sim/não), independentemente da frequência de consumo, do tipo e quantidade de bebida alcoólica consumida;
- Prática de atividade física: variável dicotômica (sim/não), independentemente do tipo, frequência e tempo de duração do exercício físico;

### 4.3.3 VARIÁVEIS RELACIONADAS AO TRATO GASTROINTESTINAL

- Presença de sintomas gastrointestinais: variável dicotômica (sim/não) quanto à presença de náuseas, vômitos, diarreia, constipação, inchaço e/ou abdômen distendido, gases intestinais, azia, dor estomacal/intestinal.

- N° de sintomas gastrointestinais: variável contínua, calculada a partir do número de sintomas gastrointestinais referidos por cada participante; categorizada em 1 a 2 sintomas; 3 a 4 sintomas; e 5 a 6 sintomas.
- Escala de Bristol: variável com 7 categorias de classificação das fezes, sendo a classificação 1 fezes mais endurecidas e 7 fezes mais amolecidas.
- Categorias da Escala de Bristol: categorizadas de acordo com o que segue:
  - Trânsito Intestinal Lento: quando a participante assinalou Escala de Bristol 1 ou 2;
  - Trânsito Intestinal Regular: quando a participante assinalou Escala de Bristol 3 ou 4;
  - Trânsito Intestinal Rápido: quando a participante assinalou Escala de Bristol 5, 6 ou 7.

#### 4. 4 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Office Excel®, versão 2016 e foram analisados por meio do pacote estatístico SPSS versão 17.0 (SPSS Inc. Chicago IL, USA).

Na análise descritiva dos dados, as variáveis quantitativas contínuas foram apresentadas como média  $\pm$  desvio-padrão, e as variáveis categóricas estão descritas como frequências absolutas e relativas (%), com apresentação em tabelas e gráficos.

A análise bivariada foi realizada por meio do teste Qui-Quadrado de Pearson e quando necessário Teste exato de Fisher, para verificar a associação entre as variáveis. Foram consideradas significativas as associações com  $p < 0,05$ .

#### 4. 5 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo respeitou os aspectos éticos previstos na resolução n° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde CNS 21 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso (CEP-Saúde), sob o parecer n° 3.511.329 (ANEXO 3). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com 39 mulheres que realizavam acompanhamento nutricional no Hospital Metropolitano de Várzea Grande, Mato Grosso, para realização de CB. Observou-se que a média de idade das participantes foi de  $40,10 \pm 9,74$  anos, abrangendo as idades de 20 a 60 anos, apresentando maior percentual de participantes de 30 a 39 anos (35,9%; n=14).

O perfil sociodemográfico das participantes está descrito na Tabela 1, que apontou a prevalência de mulheres que se declararam de raça/cor branca (69,2%; n=27), viviam com o(a) companheiro(a) (56,4%; n=22), possuíam ensino médio completo (56,4%; n=22), encontravam-se empregadas (64,1%; n=25), possuíam filhos (79,5%; n=31), a maioria mãe de até 2 filhos (43,6%; n=17).

**Tabela 1** – Características sociodemográficas de mulheres candidatas à cirurgia bariátrica, Várzea Grande - MT, 2020.

VARIÁVEIS	N	%
<b>Faixa etária</b>		
20-29	5	12,8
30-39	14	35,9
40-49	12	30,8
50 ou mais	8	20,5
<b>Raça/cor</b>		
Branco	27	69,2
Não/branco	12	30,8
<b>Situação Conjugal</b>		
Sem companheiro(a)	17	43,6
Com companheiro(a)	22	56,4
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto/Ensino fundamental	10	25,6
Ensino médio	22	56,4
Graduação/Pós-graduação	7	17,9
<b>Nº de filhos</b>		
Sem filhos	8	20,5
Até 2 filhos	17	43,6
3 ou mais filhos	14	35,9
<b>Trabalho</b>		
Sem trabalho	14	35,9
Com trabalho	25	64,1

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Barroso e colaboradores (2017) realizaram um estudo descritivo, retrospectivo, utilizando prontuários de 72 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, e observaram maior prevalência na busca por CB em mulheres (93,1%). O fator etiológico representou a principal motivação para a busca

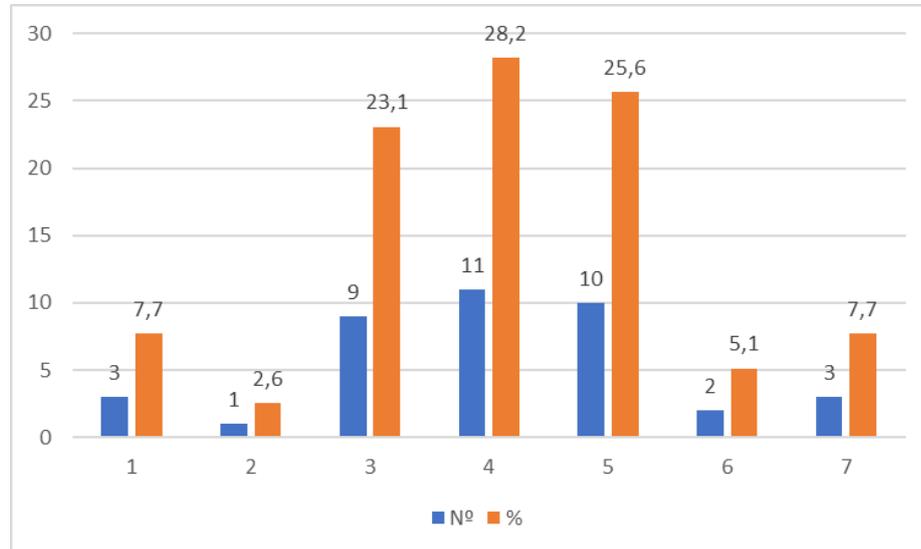
de CB para ambos os sexos, entretanto um estudo de Libeton e colaboradores (2004) que avaliou 208 participantes em Santa Bárbara, Califórnia, sobre as motivações para realização da CB, apontou que as mulheres tiveram maior propensão em indicar a aparência como principal motivação. Fatores como mudanças de hábitos sociais depois do casamento, ganho de peso durante o período gestacional e a não perda de peso excessivo após o parto caracterizam uma elevada prevalência de mulheres na fase adulta aptas para a realização CB (BARROSO et al., 2017). A insatisfação corporal feminina também foi observada em um estudo que avaliava os fatores motivadores para a busca de CB, realizada em uma Clínica Hospitalar de uma universidade nos Estados Unidos, apontando também insatisfação corporal maior em pacientes brancos do que em não brancos (n=188) (PEARL et al., 2019).

Um estudo de Quesada e colaboradores (2015) avaliou o perfil socioeconômico e antropométrico de 100 mulheres candidatas à CB no Centro de Gastroenterologia e Cirurgia da Obesidade – Clínica Bariátrica, que recebe pacientes de Piracicaba (SP) e região, atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O resultado foi semelhante com relação à escolaridade das participantes: 55% (n=55) declararam possuir ensino médio completo/incompleto, 17% graduação completa/incompleta e 1% pós graduação incompleta, indicando maior prevalência de candidatas a CB com escolaridade igual ou superior ao ensino médio. Ainda de acordo com o estudo, a maioria das participantes vivia com companheiro(a) sendo que 45% (n=45) eram casadas e 19% (n=19) viviam em união estável, semelhante aos resultados do estudo de Barroso e colaboradores (2017).

A alta prevalência de participantes com raça/cor branca foi encontrada também em um estudo de Pessoa e colaboradores (2021), onde o percentual chegou a 56,7% (n=68). O estudo foi realizado com 120 pacientes de um hospital particular do município de Recife, Pernambuco, e os autores destacaram uma possível associação da raça/cor ao seu poder aquisitivo, demonstrado pela desigualdade social ainda prevalente no país, em que indivíduos brancos têm maior acesso a unidades de saúde particulares. Houve semelhança também com relação ao trabalho, a maioria dos participantes encontrava-se empregado (58,3%; n=70).

No que se refere às características fecais, foi apresentada às participantes a Escala de Bristol, que classifica as fezes de Bristol 1 a 7, sendo a classificação 1 fezes mais endurecidas e a classificação 7 fezes mais amolecidas. As classificações de Bristol que obtiveram maior prevalência foram Bristol 4, 5 e 3, respectivamente. Esses dados podem ser observados na Figura 2.

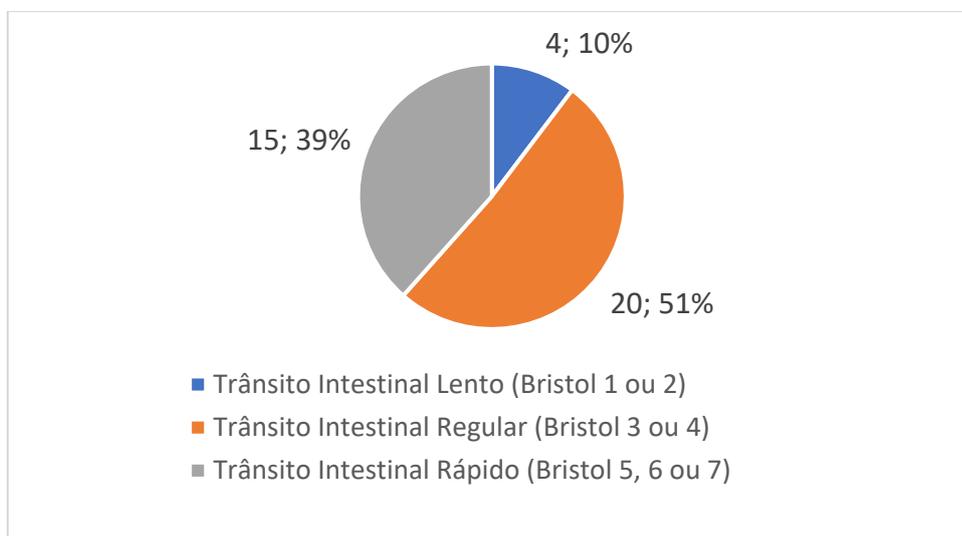
**Figura 2** – Distribuição da amostra segundo a classificação da Escala de Bristol (1 a 7), Várzea Grande - MT, 2020.



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Na Figura 3 é possível observar a distribuição da amostra segundo a categorização da Escala de Bristol em relação à velocidade de trânsito intestinal. Verifica-se que maior percentual de participantes apresentou Trânsito Intestinal Regular (com escala de Bristol 3 ou 4), porém, ainda assim, 49% das mulheres apresentaram alteração do trânsito intestinal, o que pode estar relacionado à sintomas de disbiose intestinal.

**Figura 3** – Distribuição da amostra segundo a categorização da Escala de Bristol para velocidade do trânsito intestinal, Várzea Grande - MT, 2020.



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Em um estudo de Santos e colaboradores (2017) realizado em Salvador, Bahia, sobre o tempo de trânsito intestinal em indivíduos portadores de síndrome metabólica pela escala de Bristol, os autores verificaram uma maior frequência (54,8%; n=186) de participantes com ritmo intestinal adequado/regular (Bristol 3 e 4), sendo o estudo com predominância em mulheres 83,9% (n=156), semelhantes aos dados do presente estudo.

Um outro estudo de Ferreira e Araújo (2020), sobre disbiose intestinal em estudantes do curso de Nutrição de uma Universidade da Grande Florianópolis, foi possível observar que a maioria dos participantes (83,6%; n=107) apontaram as características das fezes como sendo dos tipos 3 e 4 da escala de Bristol, indicando trânsito intestinal dentro da normalidade, assemelhando assim aos tipos de fezes apresentados com o da presente pesquisa.

A associação entre a velocidade do trânsito intestinal segundo a Escala de Bristol e as características sociodemográficas da amostra estão apresentadas na Tabela 2.

**Tabela 2** – Associação entre as categorias da Escala de Bristol e variáveis sociodemográficas de mulheres candidatas à cirurgia bariátrica, Várzea Grande-MT, 2020.

Variáveis	Categorias da Escala de Bristol (n=39)						TOTAL		p-valor <sup>a</sup>
	Trânsito Intestinal Lento		Trânsito Intestinal Regular		Trânsito Intestinal Rápido				
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Faixa etária</b>									0,187
Menor que 40 anos	2	50,0	7	35,0	10	66,7	19	48,7	
Igual ou maior a 40 anos	2	50,0	13	65,0	5	33,3	20	51,3	
<b>Raça/cor</b>									0,138
Branco	4	100,0	11	55,0	12	80,0	27	69,2	
Não/branco	0	0,0	9	45,0	3	20,0	12	30,8	
<b>Situação Conjugal</b>									0,333
Sem companheiro(a)	3	75,0	7	35,0	7	46,7	17	43,6	
Com companheiro(a)	1	25,0	13	65,0	8	53,3	22	56,4	
<b>Escolaridade</b>									0,576
Analfabeto/Ensino fundamental	0	0,0	7	35,0	3	20,0	10	25,6	
Ensino médio	3	75,0	9	45,0	10	66,7	22	56,4	
Graduação/Pós-graduação	1	25,0	4	20,0	2	13,3	7	17,9	
<b>Nº de filhos</b>									0,487
Sem filhos	1	25,0	3	15,0	4	26,7	8	20,5	
Até 2 filhos	3	75,0	8	40,0	6	40,0	17	43,6	
3 ou mais filhos	0	0,0	9	45,0	5	33,3	14	35,9	
<b>Trabalho</b>									0,168
Sem trabalho	1	25,0	10	50,0	3	20,0	14	35,9	
Com trabalho	3	75,0	10	50,0	12	80,0	25	64,1	

<sup>a</sup>Teste exato de Fisher; \*p<0,05

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis sociodemográficas e as categorias da Escala de Bristol, porém os resultados indicaram elevada prevalência relacionada ao trânsito intestinal rápido em participantes com idade menor que 40 anos. Já as participantes com idade maior ou igual a 40 anos obtiveram maior prevalência de trânsito intestinal regular.

Analisando a característica de raça/cor, a maioria das que relataram possuir trânsito intestinal regular e rápido eram pessoas declaradas brancas. Além disso, ao avaliar a situação conjugal, houve elevada prevalência de trânsito regular em mulheres que possuíam companheiro(a). Observou-se também que, entre as participantes que apresentaram alteração no trânsito intestinal (lento ou rápido), houve elevada prevalência naquelas que possuíam até 2 filhos e que possuíam trabalho. A baixa prevalência de constipação (24,27%), condição associada a trânsito intestinal lento, foi observada em um estudo realizado com 150 participantes, de ambos os sexos, que apresentavam um IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup>, que moravam na região metropolitana de Goiânia (SILVEIRA et al., 2021). Existe uma associação entre obesidade e constipação, entretanto o peso elevado não é considerado fator causal para a condição. Um estudo recente apontou que existem diversos fatores causais para a constipação em indivíduos obesos como a baixa qualidade da dieta, baixa ingestão de fibras e ausência de atividade física (ALSHERIDAH; AKHTAR, 2018).

A elevada prevalência de trânsito regular pode ser observada também em um estudo de Hamid e colaboradores (2022), realizado através do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, que avaliou o ritmo intestinal e fatores associados durante a pandemia da COVID-19 em 142 participantes por meio de formulário *online*. Semelhante a este estudo, utilizando a Escala de Bristol, avaliou o trânsito intestinal em lento, regular e rápido. Dentre os participantes, 72,5% apresentaram trânsito regular e 27,5% trânsito alterado. Entretanto, divergindo do resultado deste trabalho, houve mais indivíduos com trânsito lento (19%) do que com trânsito rápido (8,5%) (HAMID et al., 2022).

Na Tabela 3 pode ser observada a associação entre as categorias da Escala de Bristol e as variáveis de estilo de vida. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis, porém, verificou-se que 5,1% (n=2) eram tabagistas e 30,8% (n=12) disseram consumir bebidas alcoólicas. Em relação à prática de atividade física, 61,5% (n=24) delas disseram não realizar.

**Tabela 3** – Associação entre as categorias da Escala de Bristol e variáveis de estilo de vida de mulheres candidatas à cirurgia bariátrica, Cuiabá-MT, 2020.

Variáveis	Categorias da Escala de Bristol (n=39)						TOTAL		p-valor <sup>a</sup>
	Trânsito Intestinal Lento		Trânsito Intestinal Regular		Trânsito Intestinal Rápido				
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Tabagismo</b>									0,197
Sim	1	25,0	1	5,0	0	0,0	2	5,1	
Não	3	75,0	19	95,0	15	100	37	94,9	
<b>Consumo de bebida alcoólica</b>									0,612
Sim	2	50,0	5	25,0	5	33,3	12	30,8	
Não	2	50,0	15	75,0	10	66,7	27	69,2	
<b>Prática de atividade física</b>									0,230
Sim	3	75,0	8	40,0	4	26,7	15	38,5	
Não	1	25,0	12	60,0	11	73,3	24	61,5	

<sup>a</sup>Teste exato de Fisher; \*p<0,05

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Com relação ao tabagismo, tem sido apontada uma associação inversa entre a presença do quadro de constipação e o tabagismo. Em um estudo de Silva, Pinho e Porto (2016) que investigou a prevalência e fatores associados à constipação intestinal em pacientes atendidos no ambulatório geral de Nutrição de um hospital universitário localizado no Nordeste brasileiro, não foi encontrada associação entre tabagismo e constipação, assim como um estudo de Collete, Araújo e Madruga (2010) que avaliou a prevalência de constipação intestinal e fatores associados entre adultos, conduzido na zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, corroborando com os resultados obtidos nesta pesquisa. Evidências apontam que a nicotina contida no cigarro aumenta a motilidade intestinal, visto possuir influência direta no órgão. Esse efeito é confirmado em estudos que apontaram o trânsito intestinal lento como um dos sintomas presentes nos pacientes que abandonaram o tabagismo (TALLEY; HOWELL; POULTON, 2004).

Fatores ambientais como o consumo de bebidas alcoólicas e dieta podem alterar a atividade intestinal e a composição microbiana (LECLERCQ et al., 2014). Um estudo de Pernambuco e Orefice (2017) que avaliou a prevalência de constipação intestinal em 41 mulheres e sua associação com os hábitos de vida, da Universidade Santa Cecília, Santos, São Paulo, corroborando com este estudo, apontou baixa prevalência de constipação intestinal (17,1%) associada ao consumo de bebidas alcoólicas como também aos demais hábitos de vida analisados.

Uma revisão de Strasser e colaboradores (2021), que teve como um dos objetivos verificar associação entre a prática de atividade física e a composição da microbiota intestinal, observou diferenças na composição da microbiota de indivíduos que praticavam diferentes níveis de atividade física, constatando que a prática de atividade física pode proporcionar um efeito benéfico na microbiota intestinal. Contudo, ao comparar grupos com níveis altos e baixos de atividade física, outros fatores de estilo de vida precisaram ser considerados, visto a consequente alteração nos resultados.

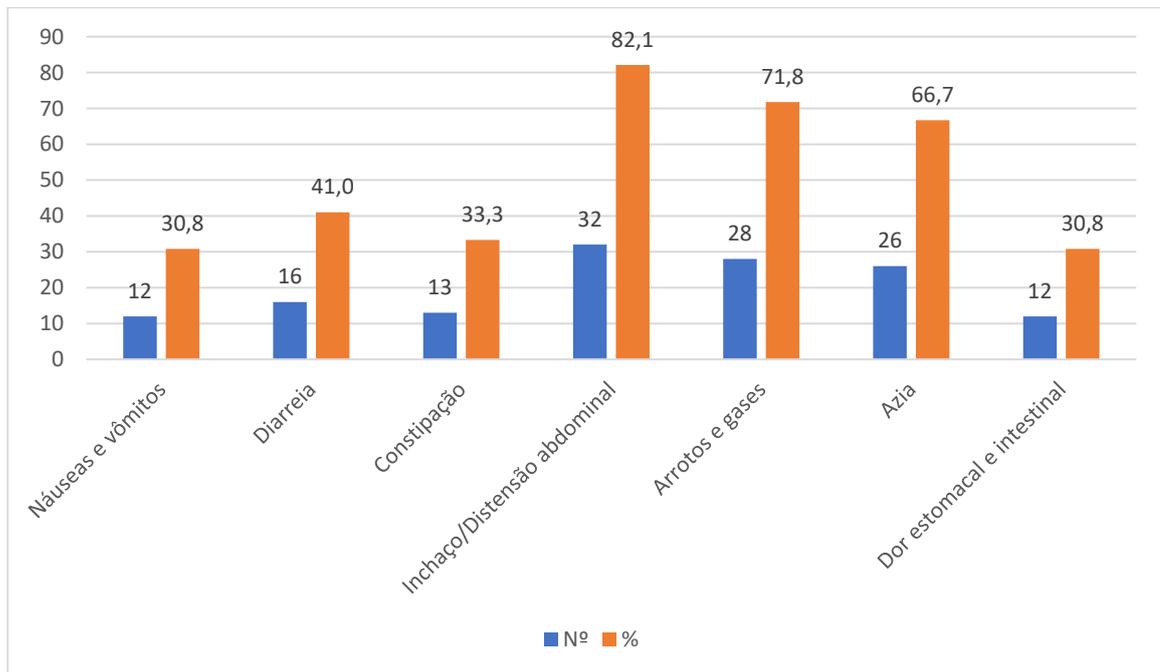
Além disso, o impacto decorrente da atividade física sobre o trato gastrointestinal é capaz de colaborar para o surgimento de sintomas gastrointestinais, visto que na ocorrência de distensão ou fricção da mucosa intestinal, o hormônio peptídeo intestinal vasoativo (VIP) e prostaglandinas são liberados ocasionando elevação da secreção intestinal e diarreia. Este fato é creditado devido a frequência destes sintomas ser maior na prática de corrida comparados com exercícios de menor impacto como ciclismo e natação (LIRA et al., 2008).

A prática de atividade física moderada regularmente possui diversos benefícios para saúde do indivíduo, como a diminuição do risco de obesidade, melhora do metabolismo muscular e ósseo, além de redução do risco de desenvolvimento de doenças gastrointestinais e outras comorbidades (SILVA, 2020).

Em relação aos sintomas gastrointestinais avaliados pelo questionário de rastreamento metabólico (QRM), observou-se neste estudo que houve uma elevada frequência de hipersensibilidade, sendo que todas as participantes apresentaram sintomas de disbiose intestinal tais como: náuseas e vômitos, diarreia, constipação, distensão abdominal, azia e dor estomacal/intestinal.

Como pode ser observado na Figura 4, foram mais frequentes entre as mulheres os sintomas de distensão abdominal (82,1%), arrotos e gases (71,8%) e azia (66,7%). Náuseas/vômitos, diarreia, constipação e dor estomacal/intestinal tiveram menor frequência.

**Figura 4** – Frequência de sintomas do trato gastrointestinal de mulheres candidatas à cirurgia bariátrica de acordo com o questionário de rastreamento metabólico, Várzea Grande-MT, 2020.



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

As alterações da função intestinal afetam o equilíbrio da microbiota intestinal, fazendo com que as bactérias nocivas aumentem, provocando uma situação de risco. Algumas bactérias colonizam o intestino delgado e causam consequências, este processo promove um desequilíbrio que é denominado de disbiose, um distúrbio cada vez mais considerado no diagnóstico de várias doenças pelas alterações na microbiota intestinal (ALMEIDA et al., 2008).

A associação dos sintomas gastrointestinais com a microbiota intestinal fica evidenciado em estudo de Vieira e Castro (2021) em uma instituição de ensino privada em Brasília, onde a presença de sintomas como gases, constipação e distensão abdominal estavam presentes em 56,0% (n=172) dos participantes, bem como em amostra de 18 participantes estudada por Costa e colaboradores (2019) sobre prevalência de sintomas de disbiose em indivíduos obesos em Brasília, os participantes apresentavam sintomas como gases em 72,0% (n=13) e distensão abdominal em 67,0% (n=12).

A associação entre as categorias da Escala de Bristol e o número de sintomas gastrointestinais apresentados pelas participantes está representada na Tabela 4. Verificou-se diferença estatística ( $p=0,001$ ) que apontou que as participantes que relataram trânsito intestinal lento e rápido, ou seja, alterações no trânsito intestinal, apresentavam mais sintomas

gastrointestinais (de 3 a 6 sintomas). Aquelas mulheres que referiram trânsito intestinal regular apresentavam menos sintomas gastrointestinais (entre 1 e 4 sintomas).

**Tabela 4** – Associação entre as categorias da Escala de Bristol e sintomas gastrointestinais de mulheres candidatas à cirurgia bariátrica, Várzea Grande-MT, 2020.

Variáveis	Categorias da Escala de Bristol (n=39)						TOTAL	p-valor <sup>a</sup>
	Trânsito Intestinal Lento		Trânsito Intestinal Regular		Trânsito Intestinal Rápido			
	N	%	N	%	N	%		
<b>Nº de sintomas</b>								0,001
1 a 2 sintomas	0	0,0	10	50,0	1	6,7	11	28,2
3 a 4 sintomas	2	50,0	9	45,0	5	33,3	16	41,0
5 a 6 sintomas	2	50,0	1	5,0	9	60,0	12	30,8

<sup>a</sup>Teste exato de Fisher; \*p<0,05

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Em estudo de Costa e colaboradores (2019) sobre prevalência de sinais e sintomas de disbiose em indivíduos obesos atendidos em Brasília, Distrito Federal, utilizando um questionário autoaplicado, a maioria dos participantes responderam que apresentavam 2 sintomas (arrotos e flatulência) (70,0%; n=21) em ambos os sexos, e 67% (n=12) apresentavam 1 sintoma (distensão abdominal), com destaque para o sexo feminino, associando esse sintoma a trânsito lento e excesso de gases/fermentação.

Em estudo de Ferreira e Araújo (2020), com estudantes de nutrição de uma universidade de Florianópolis sobre sintomas de disbiose, os participantes apresentaram 3 sintomas principais: arrotos/gases (82,8%; n=106), distensão abdominal (80,4%; n=103) e dor abdominal (60,9%; n=68), sendo predominante em mulheres e o tipo de fezes mais frequente relatado pelos participantes foi o tipo 3 (46,8%; n=60) e o tipo 4 (36,7%; n=47) da escala de Bristol, apresentando assim trânsito regular e dentro da normalidade.

Nas últimas décadas, a interação cérebro-intestino tem recebido atenção, pois desde o início do século passado a incidência de sintomas gastrointestinais associados ao estresse emocional tem sido relatada, com uma associação do estresse emocional com a diminuição do tempo de trânsito orocecal, ocasionando o aumento de atividade colônica. Causas psicogênicas como ansiedade e estresse emocional vem sendo relacionadas com a presença de sintomas gastrintestinais em diversas situações (LIRA et al., 2008).

Alguns pontos foram considerados limitações para a realização deste trabalho. A amostra a ser analisada foi reduzida devido a pouca participação de pacientes do sexo masculino, optando-se por avaliar apenas candidatas do sexo feminino.

Devido o estudo ser realizado com dados secundários, os formulários obtidos da pesquisa original encontravam-se incompletos, sendo necessária a exclusão de formulários que avaliavam outras variáveis (aplicados de forma incompleta). Além disso, o questionário de rastreamento metabólico (QRM) foi utilizado na coleta de dados de forma parcial, impossibilitando que a correta utilização dele, através da contagem de pontos, fosse realizada.

Outro ponto limitante para esta pesquisa foram os poucos artigos e trabalhos encontrados que abordam a cirurgia bariátrica associada ao trânsito intestinal e sintomas gastrointestinais.

## 6. CONCLUSÃO

Neste estudo, as mulheres adultas candidatas à cirurgia bariátrica atendidas em um hospital público de Mato Grosso, eram, em sua maioria, de raça/cor branca, que viviam com companheiro(a), com ensino médio completo, com emprego e com filhos.

Em relação à classificação das fezes pela Escala de Bristol, observou-se que foram mais frequentes as de número 4, 5 e 3, respectivamente. Quanto à Escala de Bristol categorizada segundo a velocidade do trânsito intestinal, verificou-se elevado percentual de mulheres com alteração do trânsito intestinal.

Não foram verificadas diferenças significativas entre as categorias da Escala de Bristol e variáveis sociodemográficas e de estilo de vida, porém verificou-se que, significativamente, as mulheres com maior número de sintomas gastrointestinais apresentavam também alterações do trânsito intestinal para lento ou rápido.

Alterações do trânsito intestinal, sejam para lento ou rápido, e presença de sintomas gastrointestinais podem desencadear a disbiose intestinal. Para este diagnóstico, seriam necessários outros exames e parâmetros não avaliados neste estudo.

Fundamental se faz a realização de mais estudos com maiores informações a respeito dos hábitos intestinais dos indivíduos como trânsito intestinal e frequência de evacuação associados a escala de Bristol, especialmente entre indivíduos obesos.

## 7. REFERÊNCIAS

- ABESO. Associação brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica. **Mapa da obesidade**. São Paulo: fev. 2020. Disponível em: <<https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>>. Acesso em: 11 jul. 2020.
- ALSHERIDAH, N.; AKHTAR, S. Diet, obesity and colorectal carcinoma risk: results from a national cancer registry-based middle-eastern study. **BMC Cancer**, [S. l.], v. 18, n. 1227, p. 1-10, dez. 2018. Disponível: <<https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-018-5132-9>>. Acesso em: 27 fev. 2022.
- ALMEIDA, L. B. *et al.* Disbiose intestinal. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, [S. l.], v. 24, n.1, p. 58-65, 2009. Disponível em: <<https://www.portaldenutricao.com/wp-content/uploads/2019/12/artigo-de-revisao-disbiose-intestinal.pdf>> Acesso em: 09 de fev. 2022.
- ANDRADE, V. L. A. *et al.* Obesidade e microbiota intestinal. **Rev. Med.**, Minas Gerais, v. 5, n. 4, 2014. Disponível em: <<http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/1875>>. Acesso em: 28 set. 2020.
- BARROSO, M. F. R. *et al.* Caracterização sociodemográfica e clínica de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista Pesquisa em Saúde**, São Luís, v. 18, n. 2, p. 86-90, mai./ago. 2017. Disponível em: <<https://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/8383>>. Acesso em: 23 fev. 2022.
- BRANCO FILHO, A. J. *et al.* Tratamento da obesidade mórbida com gastrectomia vertical. **Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 52-54, mar. 2011. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-67202011000100011](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202011000100011). Acesso em: 17 jul. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 424, de 19 de março de 2013. Redefine as diretrizes para organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. **Diretrizes gerais para o tratamento cirúrgico da obesidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424\\_19\\_03\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424_19_03_2013.html)>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade**. Brasília: Ministério da Saúde, n. 38, p. 212, 2014. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_doenca\\_cronica\\_obesidade\\_cab38.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2020.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **VIGITEL Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. p. 160. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2016\\_fatores\\_risco.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2016_fatores_risco.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2020.
- CBDC. Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva. **Obesidade mórbida**. São Paulo: out. 2019. Disponível em: <<http://www.cbcd.org.br/obesidade-morbida/>>. Acesso em: 16 jul. 2020.
- COLLETE, V. L.; ARAÚJO, C. L.; MADRUGA, S. W. Prevalência e fatores associados à constipação intestinal: um estudo de base populacional em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2007. **Cad. Saúde Pública**, [S. l.], v. 26, n. 7, p. 1391-1402, jul. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/xKjjJnhwqvRfTJNJ8LHFxVNx/?lang=pt>>. Acesso em: 06 mar. 2022.
- COSTA, D. A. L. *et al.* Prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal em indivíduos obesos atendidos em uma instituição de ensino de Brasília-DF. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, [S. l.],

- v. 13, n. 80, p. 488-497, 2019. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1006>> Acesso em: 09 de fev. 2022.
- DANTAS, R. O. Diarreia e constipação intestinal. **Medicina**, Ribeirão Preto, n. 37, p. 262-266, jul./dez. 2004. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmmp/article/view/506/506>>. Acesso em: 06 mar. 2022.
- FERREIRA, A. P. S.; SZWARCOWALD, C. L.; DAMACENA, G. N. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da pesquisa nacional de saúde, 2013. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 22, abr. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2019000100420&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100420&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 set. 2020.
- FERREIRA, E. G.; ARAÚJO, M. C. Disbiose Intestinal em Estudantes do Curso de Nutrição de Uma Universidade da Grande Florianópolis. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 14, n. 90, p. 1240-1248, jan/dez. 2020. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1547>>. Acesso em: 23 fev. 2022.
- FESTI, D. *et al.* Gut microbiota and metabolic syndrome. **World Journal Gastroenterology**, [S. l.], 2014. Disponível em: <<https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v20/i43/16079.htm>>. Acesso em: 12 set. 2020.
- GORMALLY, J. *et al.* The assessment of binge eating severity among obese persons. **Addictive Behaviors**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 47-55, 1982. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0306460382900247>>. Acesso em: 11 nov. 2020.
- HAMID, A. M. A. R. M. I. *et al.* Intestinal rhythm and associated factors during social-distancing due to the COVID-19 pandemic. **Clinical Nutrition ESPEN**, [S. l.], fev. 2022. Disponível em: <[https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577\(22\)00063-8/fulltext](https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577(22)00063-8/fulltext)>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- KERCHER, K. K. O.; GARCIA, M. C. R. Correlação da disbiose intestinal e obesidade: uma revisão bibliográfica. Salão do Conhecimento, XXIV Seminário de Iniciação Científica. Unijui. **Anais**. 2016. Disponível em: <<https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/6553>>. Acesso em: 12 set. 2020.
- LECLERCQ, S. *et al.* Intestinal permeability, gut-bacterial dysbiosis, and behavioral markers of alcohol-dependence severity. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, [S. l.], v. 111, n. 42, out. 2014. Disponível em: <<https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1415174111>>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- LIBETON, M. *et al.* Patient motivation for bariatric surgery: characteristics and impact on outcomes. **Obesity surgery**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 392-398, mar. 2004. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15072662/>>. Acesso em: 27 fev. 2022.
- LIRA, C. A. B. *et al.* Efeitos do exercício físico sobre o trato gastrointestinal. **Rev. Bras. Med. Esporte**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 64-67, jan./fev. 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbme/a/9fbDcCPGLdWp8CpTCThrnd/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 12 mar. 2022.
- MARIATH, A. B. *et al.* Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 897-905, abr. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2007000400017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000400017&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 set. 2020.

MARTINEZ, A. P.; AZEVEDO, G. R. Tradução, adaptação cultural e validação da Bristol Stool Form Scale para a população brasileira. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Sorocaba, mai./jun. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rlae/a/vDBpwytkNhbBsLbzyYkPygFq/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 22 fev. 2022.

MORAES, A. C. F. *et al.* Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: mecanismos e modulação dietética. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 58, n. 4, p. 317-327, jun. 2014. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302014000400317](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302014000400317)> Acesso em: 24 out. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **IMC índice de massa corporal**. 2002.

PAIXÃO, L. A.; CASTRO, F. F. S. A colonização da microbiota e sua influência na saúde do hospedeiro. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 85-96, jan./jun. 2016. Disponível em: <<https://www.cienciasaude.uniceub.br/cienciasaude/article/download/3629/3073>> Acesso em: 24 out. 2020.

PANTOJA, L. C. *et al.* Diagnóstico e tratamento da disbiose: Revisão Sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Belém, v. sup. 32, p. 1-7, 2019. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1368>> Acesso em: 21 fev. 2022.

PEARL, R. L. *et al.* Health and appearance: factors motivating the decision to seek bariatric surgery. **Surg Obes Relat Dis.**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 636-642, abr. 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6538485/>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

PEREIRA, C.; BRANDÃO, I. Uma perspectiva da psicopatologia da obesidade. **Arq. Med.**, Porto, v. 28, n. 5, p. 152-159, out. 2014. Disponível em <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0871-34132014000500004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-34132014000500004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 28 set. 2020.

PERNAMBUCO, L. Z.; OREFICE, A. F. L. Prevalência da constipação intestinal em mulheres e a sua correlação com os hábitos de vida. *In*: Congresso Nacional de Iniciação Científica - Semesp, n. 17, 2017, Santos. **Anais**. Santos: Centro Universitário Ítalo Brasileiro, 2017. Disponível em: <<https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2017/trabalho-1000025686.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

PESSOA, J. D. *et al.* Avaliação do perfil sociodemográfico e clínico de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica. **Rev. Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 11, n. 67, p. 6645-6650, 2021. Disponível em: <<http://www.revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1389>>. Acesso em: 23 fev. 2022.

QUESADA, K. *et al.* Perfil socioeconômico e antropométrico de candidatas a cirurgia bariátrica pelo sistema único de saúde. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 8, n. 3, p. 431-438, set./dez. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/download/4290/2690/>>. Acesso em: 23 fev. 2022.

SANTOS, L. A. *et al.* Tempo de trânsito intestinal de indivíduos portadores de síndrome metabólica pela escala de Bristol. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 16, n. 3, p. 338-343, set./dez. 2017. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/10/1293112/24510-texto-do-artigo-91842-1-10-20180430-1.pdf>> Acesso em: 23 fev. 2022.

SBCBM. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. **Técnicas cirúrgicas**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>>. Acesso em: 12 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. **Entenda melhor como a Cirurgia Bariátrica funciona**. São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/entenda-melhor-como-a-cirurgia-bariatrica-funciona/>> Acesso em: 28 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. **Quem pode fazer**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/quem-pode-fazer/>> Acesso em: 28 set. 2020.

SCHMIDT, L. *et al.* Obesidade e sua relação com a microbiota intestinal. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 14, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1089>> Acesso em: 10 mar. 2022.

SERPA NETO, A. *et al.* Fatores ambientais, comportamentais e neuroendocrinológicos envolvidos na gênese da epidemia da obesidade. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 33, n. 1, p. 44-53, 2008. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1983-2451/2008/v33n1/a44-53.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2022.

SILVA, D. R. M. A interação entre o exercício físico e a microbiota intestinal. **Universidade do Porto**, Porto, 2020. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/128025/2/410351.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2022.

SILVA, M. S.; PINHO, S.; PORTO, C. Constipação Intestinal: Prevalência e fatores associados em pacientes atendidos ambulatorialmente em hospital do Nordeste brasileiro. **Revista Nutr. clín. diet. hosp**, [S. l.], v. 36, n. 1, p. 75-84, 2016. Disponível em: <<https://revista.nutricion.org/PDF/361sousa.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2022.

SILVA-JUNIOR, V. L. Obesity and gut microbiota – what do we know so far?. **Medical Express**, São Paulo, n. 4, jul/ago 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/medical/a/bNRQTdQ4LP5BqwTZGmF6RdJ/?lang=en>> Acesso em: 21 fev. 2022.

SILVEIRA, E. A. *et al.* Prevalence of constipation in adults with obesity class II and III and associated factors. **BMC Gastroenterology**, [S. l.], v. 21, n. 217, p. 1-10, mai. 2021. Disponível em: <<https://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12876-021-01806-5.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

SOUZA, E. B. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 13, p. 49-53, ago. 2010. Disponível em: <<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/cadernos/article/view/1025/895>>. Acesso em: 28 set. 2020.

SOUZA, S. A. *et al.* Obesidade adulta nas nações: uma análise via modelos de regressão beta. Questões metodológicas. **Cad. Saúde Pública**, [S. l.], v. 34, p. 8, ago. 2018. Disponível em: <<https://scielosp.org/article/csp/2018.v34n8/e00161417/pt/>> Acesso em 10 mar. 2022.

SPEZIA, G. *et al.* Microbiota intestinal e sua relação com a obesidade. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 3, n. 15, p. 260-267, mai./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/155/152>>. Acesso em: 24 out. 2020.

STRASSER, B. *et al.* The Effects of Lifestyle and Diet on Gut Microbiota Composition, Inflammation and Muscle Performance in Our Aging Society. **Nutrients**, [S. l.], v. 13, n. 6, jun. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8232643/>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

TALLEY, N. J.; HOWELL, S.; POULTON, R. Obesity and chronic gastrointestinal tract symptoms in young adults: a birth cohort study. **Am J Gastroenterol**, [S. l.], v. 99, n. 9, p. 1807-1814, set. 2004. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15330923/>>. Acesso em: 06 mar. 2022.

VEIGA, L. Obesidade: regulação hormonal. **Saúde & Tecnologia**, Lisboa, n. 16, p. 5-15, dez. 2016. Disponível em: <[https://capes-primo.ez52.periodicos.capes.gov.br/CAPES\\_V1:default\\_scope:TN\\_doaj\\_soai\\_doaj\\_org\\_article\\_983644d0a81d4f93b443929ce97bc58a](https://capes-primo.ez52.periodicos.capes.gov.br/CAPES_V1:default_scope:TN_doaj_soai_doaj_org_article_983644d0a81d4f93b443929ce97bc58a)>. Acesso em: 16 jul. 2020.

VIEIRA, C. G.; CASTRO, F. F. dos S. Aspectos fisiopatológicos da disbiose intestinal em estudantes de uma instituição de ensino privada do Distrito Federal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Brasília, v. 13, n. 1, p. e5249, jan. 2021. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5249> > Acesso em 22 fev. 2022.

WANDERLEY, E. N.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 185-194, jan. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000100024&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000100024&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 set. 2020.

WHO. World Health Organization. **Obesity and overweight**. [S. l.], abr. 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>. Acesso em: 11 jul. 2020.

## ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO DE RASTREAMENTO METABÓLICO

### Questionário de Rastreamento Metabólico



Nome: \_\_\_\_\_  
 Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino Data: \_\_\_\_\_

Avalie cada sintoma seu baseado em seu perfil de saúde típica no seguinte período:

- últimos 30 dias
- última semana
- últimas 48 horas

#### Escala de Pontos

- 0 - Nunca ou quase nunca teve o sintoma
- 1 - Ocasionalmente teve, efeito não foi severo
- 2 - Ocasionalmente teve, efeito foi severo
- 3 - Frequentemente teve, efeito não foi severo
- 4 - Frequentemente teve, efeito foi severo

		TOTAL
CABEÇA	•Dor de cabeça	
	•Sensação de desmaio	
	•Tonturas	
	•Insônia	
OLHOS	•Lacrimjantes ou coçando	
	•Inchados, vermelhos ou com cílios colando	
	•Bolsas ou olheiras abaixo dos olhos	
	•Visão borrada ou em túnel (não inclui miopia ou astigmatismo)	
OUVIDOS	•Coceira	
	•Dores de ouvido, infecções auditivas	
	•Retirada de fluido purulento do ouvido	
	•Zunido, perda da audição	
NARIZ	•Entupido	
	•Problemas de Seios Nasais (Sinusite)	
	•Corrimento nasal, espirros, lacrimejamento e coceira dos olhos (todos juntos) .	
	•Ataques de espirros	
BOCA / GARGANTA	•Excessiva formação de muco	
	•Tosse crônica	
	•Frequente necessidade de limpar a garganta	
	•Dor de garganta, rouquidão ou perda da voz	
PELE	•Língua, gengivas ou lábios inchados /descoloridos	
	•Aftas	
	•Acne	
	•Feridas que coçam, erupções ou pele seca	
CORAÇÃO	•Perda de cabelo	
	•Vermelhidão, calorões	
	•Suor excessivo	
	•Batidas irregulares ou falhando	
	•Batidas rápidas demais	
	•Dor no peito	

Avalie cada sintoma seu baseado em seu perfil de saúde típica no seguinte período:

- últimos 30 dias
- última semana
- últimas 48 horas

#### Escala de Pontos

- 0 - Nunca ou quase nunca teve o sintoma
- 1 - Ocasionalmente teve, efeito não foi severo
- 2 - Ocasionalmente teve, efeito foi severo
- 3 - Frequentemente teve, efeito não foi severo
- 4 - Frequentemente teve, efeito foi severo

		TOTAL
PULMÕES	•Congestão no peito	
	•Asma, bronquite	
	•Pouco fôlego	
	•Dificuldade para respirar	
TRATO DIGESTIVO	•Náuseas, vômito	
	•Diarréia	
	•Constipação / prisão de ventre	
	•Sente-se inchado /com abdômen distendido	
	•Arrotos e/ou gases intestinais	
	•Azia	
	•Dor estomacal/intestinal	
ARTICULAÇÕES/ MÚSCULOS	•Dores articulares	
	•Artrite / artrose	
	•Rigidez ou limitação dos movimentos	
	•Dores musculares	
	•Sensação de fraqueza ou cansaço	
ENERGIA / ATIVIDADE	•Fadiga, moleza	
	•Apatia, letargia	
	•Hiperatividade	
	•Dificuldade em descansar, relaxar	
MENTE	•Memória ruim	
	•Confusão mental, compreensão ruim	
	•Concentração ruim	
	•Frac coordenação motora	
	•Dificuldade em tomar decisões	
	•Fala com repetições de sons ou palavras, com várias pausas involuntárias	
	•Pronuncia palavras de forma indistinta, confusa	
•Problemas de aprendizagem		
EMOÇÕES	•Mudanças de humor / Mau humor matinal	
	•Ansiedade, medo, nervosismo	
	•Raiva, irritabilidade, agressividade	
	•Depressão	
OUTROS	•Frequentemente doente	
	•Frequente ou urgente vontade de urinar	
	•Coceira genital ou corrimento	
	• Edema / Inchaço - Pés / Pernas / Mãos	
<b>Total de Pontos</b>		

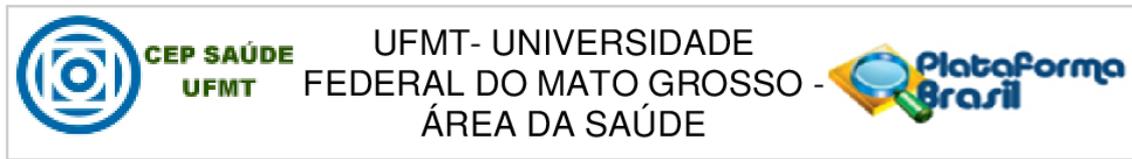
"Com a permissão do The Institute for Functional Medicine - [www.functionalmedicine.org](http://www.functionalmedicine.org)".

Todos os direitos reservados ao Centro Brasileiro de Nutrição Funcional.

## ANEXO 2 – ESCALA DE BRISTOL

Tipo 1		Pedaços separados e duros, feito coquinhos ou fezes de cabrito
Tipo 2		Formato de salsicha encaroçada, com bolinhas grudadas
Tipo 3		Formato de salsicha com rachaduras na superfície
Tipo 4		Alongada, com formato de salsicha ou cobra, lisa e macia
Tipo 5		Pedaços macios e separados, com bordas bem definidas
Tipo 6		Massa pastosa e fofa, com bordas mal definidas
Tipo 7		Sem forma ou líquida, sem pedaços sólidos

## ANEXO 3 - PARECER CEP-SAÚDE



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Associação entre a disbiose, comportamento de risco no desenvolvimento de transtorno de compulsão alimentar periódica com a qualidade de vida e perfil sociodemográfico de indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica.

**Pesquisador:** Bruna teles soares beserra

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 16840619.4.0000.8124

**Instituição Proponente:** Faculdade de Nutrição da UFMT

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.511.329

#### Apresentação do Projeto:

Conforme apresenta o pesquisador: "O procedimento cirúrgico é a ferramenta mais eficaz na perda de peso significativo e duradouro, melhorando as comorbidades, prevenindo as complicações ameaçadoras da qualidade de vida e aumentando a longevidade dos indivíduos obesos mórbidos. A microbiota intestinal é um possível fator endógeno importante que influencia na epidemiologia da obesidade, uma vez que, a disbiose pode acarretar várias manifestações clínicas e doenças como alterações intestinais, enxaqueca, déficits de memória, irritabilidade, diminuição de libido, dores articulares, gripes frequentes, infecções vaginais, depressão, obesidade e diabetes. Há diversas evidências que apontam diferenças na microbiota intestinal de indivíduos com peso adequado e acima do peso. Por outro lado, outro fator importante a ser destacado é que nos indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica podem possuir ou desenvolver disbiose e algum transtorno alimentar, visto que a cirurgia demanda necessidade de adaptações fisiológicas, metabólicas e no comportamento alimentar. Objetivo: Associar a disbiose, comportamento de risco no desenvolvimento de transtorno de compulsão alimentar periódica com a qualidade de vida e perfil sociodemográfico de indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica. Metodologia: Trata-se de um estudo do tipo transversal, que será realizado em indivíduos candidatos a cirurgia bariátrica que estiverem em acompanhamento no Hospital Metropolitano, situado no bairro Cristo Rei, em Várzea Grande, Brasil. A amostra do estudo será por conveniência, composta por indivíduos que

**Endereço:** Avenida Fernando Correa da Costa 2367

**Bairro:** BOA ESPERANCA

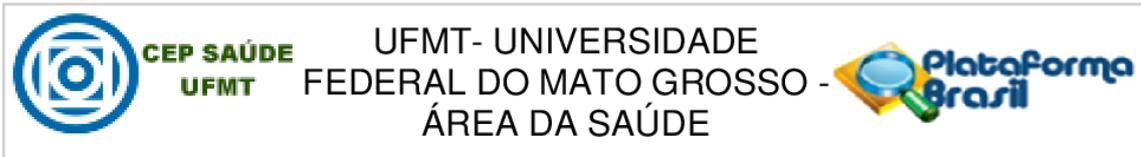
**CEP:** 78.060-900

**UF:** MT

**Município:** CUIABA

**Telefone:** (65)3615-8254

**E-mail:** cepsaude@ufmt.br



Continuação do Parecer: 3.511.329

irão fazer acompanhamento no referido hospital no período de agosto/2019 até março/2020. Os indivíduos elegíveis serão convidados a preencher os seguintes instrumentos para avaliar as variáveis de estudo, que serão: Questionário de Rastreamento Metabólico, Escala de Bristol, Escala de Compulsão Alimentar Periódica, Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde e o Questionário de Variáveis Sociodemográficas da Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Os indivíduos preencherão as questões de acordo com suas escolhas e opções presentes nos instrumentos, vale ressaltar que não há respostas certas ou erradas e nem tempo determinado para finalização do preenchimento. Ademais será obtido informações sobre o peso e a altura, no prontuário dos participantes do estudo. O desfecho primário: O estilo de vida e o perfil sociodemográfico de indivíduos obesos influenciam negativamente em alterações na microbiota intestinal e no desenvolvimento de transtorno de compulsão alimentar periódica. Resultados esperados: O estilo de vida e o perfil sociodemográfico de indivíduos obesos influenciam na microbiota intestinal e no desenvolvimento de transtorno de compulsão alimentar periódica.”

**Objetivo da Pesquisa:**

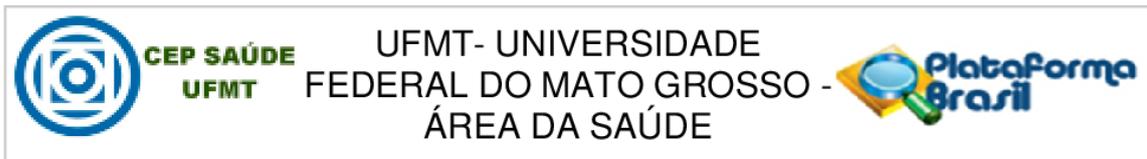
Associar a disbiose, comportamento de risco no desenvolvimento de transtorno de compulsão alimentar periódica com a qualidade de vida e perfil sociodemográfico de indivíduos candidatos à cirurgia bariátrica.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo as informações promovidas pelo pesquisador relacionadas aos riscos e benefícios, é citado como: “Riscos: Os riscos e desconfortos deste estudo são mínimos, como o incômodo e / ou constrangimento em responder a alguma pergunta dos questionários. Entretanto, os questionários serão autoaplicáveis o que pode amenizar tais situações, mas caso isto aconteça, o participante poderá solicitar auxílio aos pesquisadores que estarão no local da entrevista para esclarecer dúvidas. Os participantes poderão optar por não responder ou responder em um outro momento os questionários da pesquisa ou ainda poderão recusar-se a continuar e retirar o seu consentimento. Os questionários não serão identificados com nome para manter o sigilo e a privacidade dos participantes.”

No PB\_informações básicas é citado como Benefícios: “Ao participar desta pesquisa você não terá nenhum benefício direto (financeiro, por exemplo). Entretanto, esperamos que este estudo

**Endereço:** Avenida Fernando Correa da Costa 2367  
**Bairro:** BOA ESPERANCA **CEP:** 78.060-900  
**UF:** MT **Município:** CUIABA  
**Telefone:** (65)3615-8254 **E-mail:** cepsaude@ufmt.br



Continuação do Parecer: 3.511.329

contribua com informações importantes à ciência. Os resultados poderão trazer benefícios a todos os indivíduos obesos candidatos à cirurgia bariátrica.”

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Protocolo de Pesquisa em sua segunda versão; trata-se de um estudo transversal, que será realizado a partir de amostra por conveniência de indivíduos candidatos a cirurgia bariátrica que estiverem em acompanhamento no Hospital Metropolitano no período de setembro/2019 até março/2020. Para tanto, serão utilizados Questionário de Rastreamento Metabólico, Escala de Bristol, Escala de Compulsão Alimentar Periódica, Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde e o Questionário de Variáveis Sociodemográficas da Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Ademais será obtido informações sobre o peso e a altura, no prontuário dos participantes do estudo.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Considerando as normativas vigentes referentes à análise ética, quanto a:

- Folha de rosto: atende as recomendações, está devidamente assinada e carimbada pelo representante legal, sendo a instituição proponente representada pela Diretora da Faculdade de Nutrição da UFMT;
- Protocolo de pesquisa; Termo de anuência; Orçamento Financeiro; Cronograma; e Termo de consentimento livre e esclarecido readequados e atendem as Resoluções vigentes.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Protocolo de Pesquisa sem pendências quanto a análise ética.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

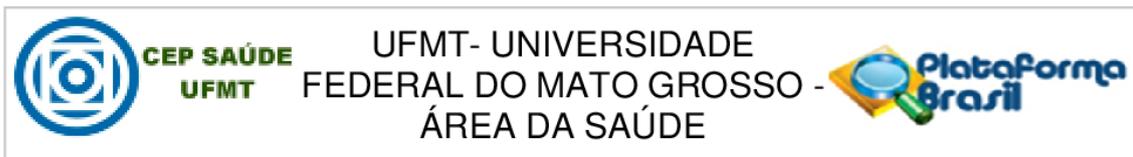
Protocolo de pesquisa aprovado quanto aos aspectos éticos.

Pesquisador deve anexar relatório parcial e final do referido protocolo de pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO 1372119.pdf	23/07/2019 17:22:11		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Carta.pdf	23/07/2019 17:21:23	Bruna teles soares beserra	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE.pdf	23/07/2019 17:17:43	Bruna teles soares beserra	Aceito

**Endereço:** Avenida Fernando Correa da Costa 2367  
**Bairro:** BOA ESPERANCA **CEP:** 78.060-900  
**UF:** MT **Município:** CUIABA  
**Telefone:** (65)3615-8254 **E-mail:** cepsaude@ufmt.br



Continuação do Parecer: 3.511.329

Ausência	TCLE.pdf	23/07/2019 17:17:43	Bruna teles soares beserra	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	23/07/2019 17:17:30	Bruna teles soares beserra	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	04/07/2019 16:48:09	Bruna teles soares beserra	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia.pdf	04/07/2019 16:45:18	Bruna teles soares beserra	Aceito
Folha de Rosto	Rosto.pdf	04/07/2019 16:41:35	Bruna teles soares beserra	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	02/07/2019 17:57:45	Bruna teles soares beserra	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CUIABA, 15 de Agosto de 2019

---

**Assinado por:**  
**Neudson Johnson Martinho**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida Fernando Correa da Costa 2367

**Bairro:** BOA ESPERANCA

**CEP:** 78.060-900

**UF:** MT

**Município:** CUIABA

**Telefone:** (65)3615-8254

**E-mail:** cepsaude@ufmt.br

**APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA  
(VIGITEL BRASIL, 2016, MODIFICADO)**

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Idade:** \_\_\_\_\_ **anos** **Data de Nascimento:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**SAME:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** 1  Masculino 2  Feminino

**Condição Clínica:** \_\_\_\_\_

*Cor da Pele:* 1  Branco 2  Não brancos

**1 Grau de escolaridade:** \_\_\_\_\_

Analfabeto 2. Ensino Fundamental 3. Ensino Médio 4. Graduação 5. Pós-graduação

**2 Estado civil:** \_\_\_\_\_

Solteiro 2. Casado 3. Viúvo 4. Separado 3

Filhos?  Não possui filhos

1  2  3  4  5  5 filhos ou mais

**4 Renda mensal individual:** \_\_\_\_\_ (em salários mínimos)

**5 Renda mensal familiar:** \_\_\_\_\_ (em salários mínimos)

**6 Nos últimos três meses, o(a) sr.(a) trabalhou?**

0 Não 1 Se sim, quantas horas por dia dedicou a este trabalho? \_\_\_\_\_

**7 Tabagismo**

Não  Sim, Quantos cigarros por dia? \_\_\_\_\_ Com que idade começou a fumar? \_\_\_\_\_

Ex-fumante, quanto tempo de abandono? \_\_\_\_\_

**8 Você costuma ingerir bebidas alcoólicas?**

Não  Sim, Com que frequência?

1 a 2 dias por semana

3 a 4 dias por semana

5 a 6 dias por semana

todos os dias (inclusive sábado e domingo)

menos de 1 dia por semana

menos de 1 dia por mês

Nos últimos 30 dias, você chegou a consumir 5 ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião?  Não  Sim

Em quantos dias do mês isto ocorreu?

1  em um único dia no mês

2  em 2 dias

3  em 3 dias

4  em 4 dias

5  em 5 dias

6  em 6 dias

7  em 7 ou mais dias

8  não sabe

9 Nos últimos 3 meses, você praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?

Não  Sim, Quantos dias por semana? \_\_\_\_\_

Quantos minutos em média dura esta atividade?

\_\_\_\_\_

Como você classificaria esta atividade?

Leve (altera pouco a respiração, você consegue conversar).

Moderada (altera um pouco mais a respiração, começa a ter dificuldade para falar).

Intensa (altera muito a respiração).

Que tipo de atividade você praticou?

Aeróbica;

Muscular;

Aeróbica e muscular;

Não sabe.

Existe perto de sua casa algum **lugar público** (praça, parque, rua fechada) onde possa fazer caminhada, realizar exercício ou praticar esporte?

Não  Sim  Não Sabe