



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA

CAMILLA RIBEIRO LIMA DE FARIAS

## **IMPACTO DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SEXUALIDADE DE OBESOS**

Recife

2021

CAMILLA RIBEIRO LIMA DE FARIAS

**IMPACTO DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SEXUALIDADE DE OBESOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Doutor em Cirurgia.

Área de concentração: Cirurgia Clínica Experimental.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Teixeira Brandt

Recife

Catálogo na fonte:  
Bibliotecária: Elaine Freitas, CRB4-1790

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| F224i | <p>Farias, Camilla Ribeiro Lima de<br/>Impacto da cirurgia bariátrica na sexualidade de obesos /Camilla Ribeiro Lima de Farias. - 2021.<br/>87 p.</p> <p>Orientador: Carlos Teixeira Brandt.<br/>Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Médicas. Programa de Pós-Graduação em Cirurgia. Recife, 2021.<br/>Inclui referências, apêndices e anexos.</p> <p>1. Obesidade. 2. Disfunções sexuais. 3. Disfunção erétil. 4. Cirurgia bariátrica. I. Brandt, Carlos Teixeira (Orientador). II. Título.</p> <p>610 CDD (23.ed.)</p> | UFPE (CCS 2023-004) |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|

**CAMILLA RIBEIRO LIMA DE FARIAS**  
**“IMPACTO DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SEXUALIDADE DE OBESOS”**

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação Em Cirurgia da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Médicas, como requisito para a obtenção do título de Doutora em Cirurgia. Área de concentração: Cirurgia Clínica Experimental.

Aprovada em: 27/12/2021

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. CARLOS TEIXEIRA BRANDT(Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. ESDRAS MARQUES LINS(Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. EMMANUELLE TENÓRIO ALBUQUERQUE GODÓI(Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. ELIANE MARIA RIBEIRO DE VASCONCELOS (Examinador Externo)  
Departamento de Enfermagem – UFPE

Profa. Dra. VÂNIA PINHEIRO RAMOS (Examinador Externo)  
Departamento de Enfermagem – UFPE

**Dedico este trabalho**

**À Deus**, por ser minha fortaleza e meu guia.

**Aos meus pais Elizaldo e Suelena**, por serem minha

base e incentivadores dos meus sonhos.

**A meu irmão Anderson**, por ser exemplo de paciência e

bondade.

## **AGRADECIMENTOS**

Acredito que tudo que acontece na nossa vida tem um propósito. Mediante o cenário atual pelo novo coronavírus COVID-19 e as mudanças na minha pesquisa em meio à pandemia, tive que pensar positivamente sobre esses eventos inesperados que a vida nos entrega e que surpreendentemente, Deus nos mostra uma nova rota. Aquilo que considerávamos errado era o certo, e tudo aconteceu como deveria acontecer. Diante disso, gostaria de expressar profunda gratidão por todos aqueles que acreditaram que era possível e que eu conseguiria realizar com êxito a minha pesquisa. São nos momentos difíceis e de dificuldade, que podemos extrair aprendizado e ter humildade para aceitar o que não podemos mudar, e entregar tudo nas mãos de Deus, soberano, provedor de todas as coisas, mesmo quando não entendemos. É Ele que me dar forças! Obrigada Senhor por proporcionar esta oportunidade que tanto almejei alcançar na minha carreira profissional.

Aos meus pais Elizaldo e Suelena, por imenso amor, por serem exemplos de união, perseverança e pela valorização dos estudos. Tudo que sou devo a vocês!

A meu irmão, minha gratidão pelo companheirismo e torcida de sempre.

Ao meu Orientador, Prof. Dr. Carlos Teixeira Brandt, que tenho profundo apreço pela sua honrosa orientação. Pela confiança, competência e dedicação ofertada, que foram essenciais para a concretização desse sonho.

Ao Instituto de Cirurgia, Obesidade e Endoscopia da Paraíba – ICOEP, que permitiu a realização dessa pesquisa e aos pacientes pela confiança e disponibilidade para participar deste estudo.

A todos que colaboraram direta ou indiretamente em alguma fase do desenvolvimento desta pesquisa.

## RESUMO

Obesidade pode produzir diminuição do desejo sexual, baixo desempenho sexual, redução da fertilidade e na frequência das relações, sendo frequentemente subestimados na prática clínica, afetando negativamente a qualidade de vida. Nesse sentido, a obesidade requer tratamento de múltipla abordagem. Assim, o objetivo do presente estudo foi investigar a sexualidade de indivíduos de ambos os sexos após cirurgia bariátrica. Trata-se de estudo observacional e analítico com 221 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, tanto sleeve como bypass, no Instituto de Obesidade e Cirurgia Endoscópica da Paraíba (ICOEP), Campina Grande – PB. Foram excluídos pacientes com restrição cognitiva e condições endócrinas graves. Foi utilizado, para mulheres, o Índice de Função Sexual Feminina (FSFI) e para homens o Índice Internacional de Função Erétil (IIEF). Os parâmetros contínuos foram expressos por suas médias e desvios-padrão. Os parâmetros qualitativos foram expressos por suas frequências.  $p \leq 0,05$  foi usado para rejeitar a hipótese nula. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CESED. Todos os pacientes recrutados assinaram o termo de consentimento. Foram recrutados 221 pacientes (168 - 76,0% mulheres e 53 - 24,0% homens). A idade variou de 18 a 72 anos, com média de  $40,7 \pm 10,2$  anos. O seguimento médio foi de  $2,9 \pm 1,7$  anos. A etnia mais frequente foi a parda (114 - 51,6%). Quanto ao estado civil, (163 - 73,8%) eram casados e a maioria completou o ensino superior (119 - 53,8%). Foi observada redução significativa do IMC -  $p < 0,001$ . Cento e setenta e cinco (79,2%) apresentavam diabetes tipo 2 isolado e hipertensão ou ambos; a maioria apresentou controle das morbidades associadas. Observou-se que a frequência em relação à função sexual feminina foi semelhante entre aquelas que estavam acima do ponto de corte para boa função sexual e aquelas que não apresentavam essa condição ( $n = 85$ ; 50,6%;  $p = 0,877$ ). O domínio satisfação sexual apresentou, em sua maioria, pontuação abaixo do 2º quartil ( $n = 99$ ; 58,9%;  $p = 0,021$ ), indicando que essas mulheres apresentavam função sexual prejudicada. Vale ressaltar que quase 80% dos homens relataram ter função erétil normal. Além disso, seis homens (11,3%) tornaram-se pais. A função sexual geral, após a cirurgia bariátrica, é semelhante nos homens em comparação com as mulheres. Pode-se concluir que a tendência de melhores resultados é mais evidente em homens submetidos à cirurgia bariátrica. A observação sobre a alta frequência de função erétil normal e paternidade entre os homens dá suporte a esse resultado.

**Palavras-chave:** obesidade; disfunções sexuais; disfunção erétil; cirurgia bariátrica.

## ABSTRACT

Obesity can produce decreased sexual desire, low sexual performance, reduced fertility and reduced frequency of intercourse. It is often underestimated in clinical practice, negatively affecting quality of life. In this sense, obesity requires a multiple approach treatment. Thus, the aim of the current study was to investigate the sexuality of individuals of both genders after bariatric surgery. This is an observational and analytical study with 221 patients who underwent bariatric surgery, both sleeve and bypass, at the Institute of Obesity and Endoscopic Surgery of Paraiba (ICOEP), Campina Grande – PB. Patients with cognitive impairment and severe endocrine conditions were excluded. The Female Sexual Function Index (FSFI) was used for women and the International Erectile Function Index (IIEF) for men. Continuous parameters were expressed as means and standard deviations. Qualitative parameters were expressed by their frequencies.  $p \leq 0.05$  was used to reject the null hypothesis. The research was approved by the CESED Research Ethics Committee. All recruited patients signed a consent form. It was recruited 221 patients (168 - 76.0% women and 53 - 24.0% men). The ages ranged from 18 to 72 years, with a mean of  $40.7 \pm 10.2$  years. The mean follow-up was  $2.9 \pm 1.7$  years. The most frequent ethnicity was brown (114 - 51.6%). With regard to marital status, (163 - 73.8%) were married and the majority completed higher education (119 - 53.8%). A significant reduction in BMI was observed -  $p < 0.001$ . One hundred and seventy five (79.2%) presented either with isolated type 2 diabetes and hypertension or both; most of them presented control of associated morbidities. It was observed that the frequency with regard to female sexual function was similar between those who were above the cutoff point for good sexual function and those who did not have this condition ( $n=85$ ; 50.6% -  $p = 0.877$ ). The domain of sexual satisfaction mostly presented a score below the 2<sup>nd</sup> quartile ( $n=99$ ; 58.9%;  $p = 0.021$ ), indicating that these women had an impaired sexual function. It is worthwhile to mention the frequency of almost 80% of men reporting normal erectile function. Furthermore, six men (11.3%) became fathers. The domain of general sexual function, after bariatric surgery, is similar in men as compared to women. One can concluded that there is a trend for better results is more evident in men who underwent bariatric surgery. Observation about the high frequency of normal erectile function and fatherhood among men lends support to this outcome.

**Keywords:** obesity; sexual dysfunctions; erectile dysfunction; bariatric surgery.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 – Comorbidades associadas à obesidade.....                                                         | 17 |
| Figura 2 – Tipos de cirurgia bariátricas comumente realizadas.....                                          | 21 |
| Figura 3 – Boxplot da função sexual e os domínios avaliados acerca da sexualidade na amostra feminina.....  | 33 |
| Figura 4 – Boxplot da função sexual e os domínios avaliados acerca da sexualidade na amostra masculina..... | 34 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 – Associação das variáveis sócio-demográficas de acordo com o sexo dos participantes. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=221).....          | 32 |
| Tabela 2 – Associação das variáveis de saúde de acordo com o sexo dos participantes. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=221).....                    | 32 |
| Tabela 3 – Classificação da Disfunção erétil* .....                                                                                                         | 35 |
| Tabela 4 – Associação das variáveis sociodemográficas com a função sexual da amostra feminina. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=168).....          | 35 |
| Tabela 5 – Associação das variáveis sociodemográficas com a função sexual entre a amostra masculina. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=53).....     | 36 |
| Tabela 6 – Associação das variáveis sociodemográficas com a função sexual entre todos os entrevistados. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=221)..... | 37 |
| Tabela 7 – Associação das variáveis clínicas com a função sexual entre os entrevistados. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=53).....                 | 37 |
| Tabela 8 – Modelo de Regressão logística para a boa função sexual entre os entrevistados. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021.....                        | 39 |

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

|       |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------|
| CB    | Cirurgia bariátrica                                      |
| CESED | Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento              |
| CFM   | Conselho Federal de Medicina                             |
| DCNT  | Doenças crônicas não transmissíveis                      |
| DM    | Diabetes <i>mellitus</i>                                 |
| FSFI  | Índice de Função Sexual Feminina                         |
| HAS   | Hipertensão Arterial Sistêmica                           |
| HbA1c | Hemoglobina glicada                                      |
| ICOEP | Instituto de Cirurgia, Obesidade e Endoscopia da Paraíba |
| IIFE  | Índice Internacional de Função Erétil                    |
| IMC   | Índice de massa corporal                                 |
| OMS   | Organização Mundial de Saúde                             |
| OPAS  | Organização Pan-Americana da Saúde                       |
| QV    | Qualidade de vida                                        |
| QVRS  | Qualidade de vida relacionada à saúde                    |
| SPSS  | <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>       |
| SUS   | Sistema Único de Saúde                                   |
| TCLE  | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido               |
| WHO   | <i>World Health Organization</i>                         |

## SUMÁRIO

|          |                                                                              |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                                                       | <b>13</b> |
| 1.1      | APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA.....                                                | 13        |
| 1.2      | JUSTIFICATIVA DA INVESTIGAÇÃO.....                                           | 15        |
| 1.3      | OBJETIVOS.....                                                               | 15        |
| 1.3.1    | <i>Objetivo geral.....</i>                                                   | <i>15</i> |
| 1.3.2    | <i>Objetivos específicos.....</i>                                            | <i>15</i> |
| <b>2</b> | <b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>                                            | <b>17</b> |
| 2.1      | OBESIDADE: DEFINIÇÃO, ETIOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA, COMORBIDADES E MANUSEIO..... | 17        |
| 2.2      | OBESIDADE: TRATAMENTO.....                                                   | 18        |
| 2.2.1    | <i>Obesidade: Tratamento clínico.....</i>                                    | <i>19</i> |
| 2.2.2    | <i>Obesidade: Tratamento cirúrgico.....</i>                                  | <i>20</i> |
| 2.3      | OBESIDADE E QUALIDADE DE VIDA.....                                           | 22        |
| 2.4      | OBESIDADE E SEXUALIDADE.....                                                 | 24        |
| 2.5      | CIRURGIA BARIÁTRICA E SEXUALIDADE.....                                       | 24        |
| <b>3</b> | <b>MÉTODOS.....</b>                                                          | <b>26</b> |
| 3.1      | DELINEAMENTO DO ESTUDO.....                                                  | 26        |
| 3.2      | LOCAL DO ESTUDO.....                                                         | 26        |
| 3.2      | SELEÇÃO.....                                                                 | 26        |
| 3.3.1    | <i>Critérios de inclusão.....</i>                                            | <i>26</i> |
| 3.3.2    | <i>Critérios de exclusão.....</i>                                            | <i>26</i> |
| 3.4      | PROCEDIMENTOS.....                                                           | 26        |
| 3.4.1    | <i>Procedimentos técnicos.....</i>                                           | <i>26</i> |
| 3.4.2    | <i>Procedimentos analíticos.....</i>                                         | <i>28</i> |
| 3.4.3    | <i>Procedimentos éticos.....</i>                                             | <i>29</i> |
| <b>4</b> | <b>RESULTADOS.....</b>                                                       | <b>31</b> |
| <b>5</b> | <b>DISCUSSÃO.....</b>                                                        | <b>53</b> |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSÃO.....</b>                                                        | <b>59</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                      | <b>60</b> |
|          | <b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>          | <b>65</b> |
|          | <b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E</b>                           | <b>67</b> |

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| ESCLARECIDO (TCLE).....                                                       |    |
| APÊNDICE C – TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR.....                         | 70 |
| ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL .....                            | 71 |
| ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA EM ARQUIVOS E/OU DOCUMENTOS..... | 72 |
| ANEXO C – QUESTIONÁRIO ÍNDICE DE FUNÇÃO SEXUAL FEMININA (FSFI).....           | 73 |
| ANEXO D – QUESTIONÁRIO ÍNDICE INTERNACIONAL DE FUNÇÃO ERÉTIL (IIFE).....      | 77 |
| ANEXO E – PROTOCOLO DE ACEITE DO COMITÊ DE ÉTICA.....                         | 81 |

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Obesidade é consequência da interação de fatores sociais, ambientais, psicológicos, estilo de vida e genéticos, podendo estar associados a agravos ao processo saúde/doença (JAACKS et al., 2019; RANGEL-HUERTA, PASTOR-VILLAESCUSA, GIL, 2019; HRUBY, HU, 2015). A prevalência global dessa afecção vem aumentando tomando proporções pandêmicas (YOSUKE et al., 2018). No Brasil, as políticas de prevenção e tratamento não tiveram a eficiência desejada, propiciando aumento importante desse agravo à saúde e suas consequentes comorbidades (FLORES-ORTIZ, MALTA, VELASQUEZ-MELENDEZ, 2019).

O crescente número de obesos em todo o mundo é problema de saúde pública e as formas de prevenção da obesidade englobam a prática de exercício físico e a reeducação alimentar. Predisposição genética e estilo de vida não saudável, além de mudanças socioambientais, associadas ao desenvolvimento e à falta de políticas de apoio em setores como saúde, agricultura, processamento de alimentos, transporte e planejamento urbano, meio ambiente e educação são determinantes na pandemia da obesidade (WHARTON et al., 2020; FLORES-ORTIZ, MALTA, VELASQUEZ-MELENDEZ, 2019; KOLOTKIN, ANDERSEN, 2017; REDDON, GUÉANT, MEYRE, 2016; BOURET, BARRY, OZANNE, 2015).

A perda de peso corporal maior que 5% -10% é benéfica clinicamente, uma vez que reduz as morbidades associadas, como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e diabetes *mellitus* (DM) (LUZ et al., 2018; KOLOTKIN, ANDERSEN, 2017; RASERA JUNIOR et al., 2017). Contudo, o tratamento da obesidade requer múltipla abordagem, uma vez que mesmo adotando hábitos de vida saudáveis, pode não ser possível para os indivíduos com sobrepeso ou obesidade alcançar índice de massa corporal (IMC) considerado adequado. Nesse sentido, a cirurgia bariátrica (CB), mesmo sendo o último recurso adotado para manejo da obesidade mórbida, tem se mostrado eficaz, levando a perdas de 30% no peso corporal total. Os fatores importantes para esse sucesso incluem o tipo de procedimento, a idade do paciente, sexo, IMC e fatores psicológicos (RASERA JUNIOR et al., 2017).

A cirurgia bariátrica tem se tornado procedimento frequente, efetivo e seguro para o tratamento da obesidade mórbida no Brasil, sendo realizada tanto no Sistema Único de Saúde (SUS), como nos sistemas de saúde privados (RASERA JUNIOR et al., 2017).

Ressalta-se que diversos distúrbios fisiopatológicos são causados pela obesidade, como diminuição do desejo sexual, baixo desempenho sexual, redução da fertilidade e na frequência das relações (CORNEJO-PAREJA, CLEMENTE-POSTIGO, TINAHONES, 2019). Esses distúrbios da função sexual e reprodutiva são frequentemente subestimados na prática clínica, afetando negativamente a qualidade de vida. Diante disso, a resolução do Conselho Federal de Medicina - CFM nº 2.131/2015, detalha as comorbidades para indicação da CB em pacientes com IMC > 35 kg/m<sup>2</sup>, incluindo além das amplamente divulgadas, aquelas também relacionadas à função sexual e reprodutiva, como a infertilidade masculina e feminina, disfunção erétil, síndrome dos ovários policísticos (BRASIL, 2015).

Estudos têm apontado que a CB tem gerado melhora da função sexual dos pacientes, tanto física como psicossocial, repercutindo em sua qualidade de vida (CORNEJO-PAREJA, CLEMENTE-POSTIGO, TINAHONES, 2019; GLINA et al, 2017; MORA et al., 2013; BOND et al., 2009).

Qualidade de vida é um conceito multidimensional que reflete a percepção que o indivíduo tem de sua própria condição de vida, dentro do seu contexto social e cultural, considerando seus objetivos de vida, as expectativas e as preocupações. Dessa forma, a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) refere-se à percepção do indivíduo sobre a sua vida diante da enfermidade, ou seja, como a doença afeta sua condição de vida útil, além do aspecto físico da saúde deve ser considerado o nível de autonomia do indivíduo, suas relações sociais, crenças e as relações humanas com o ambiente (PEQUENO et al., 2020).

Após cirurgia bariátrica, o indivíduo passa por processo contínuo de enfrentamento, havendo a necessidade de resgatar a saúde integral, necessitando da atuação interdisciplinar para se tratar questões afetivas e socioculturais, além de que, o maior controle do peso corporal promovido pelo procedimento cirúrgico, resulta em melhora das morbidades associadas à obesidade, do estado psicossocial e da qualidade de vida, se inserindo nesse contexto a função sexual (BUSETTO et al., 2018; KOLOTKIN, ANDERSEN, 2017).

A imagem corporal influencia o estado psicológico do paciente, e o padrão de beleza do corpo magro e/ou musculoso construído socialmente, acaba destoando os padrões de normalidade impostos culturalmente, fazendo com que indivíduos obesos se sintam “anormais”, gerando insatisfação com sua autoimagem, e reduzindo as possibilidades de vida do indivíduo no seu ambiente (LEEHR et al., 2018). Outros autores revelam que, a estigmatização do peso corporal pela sociedade contribui para modificações comportamentais e emocionais, por impulsionar o isolamento social, o aumento da ansiedade e a redução da atividade física (PONT et al., 2017).

Considerando os problemas psicossociais advindos da obesidade, é pertinente que os profissionais de saúde incluam em suas avaliações clínicas a análise de fatores psicossociais e da qualidade de vida (SAGAR; GUPTA, 2018). Assim, o comportamento epidêmico da obesidade, no qual está relacionada a uma série de condições deletérias na saúde física e psicossocial, torna-se pertinente investigar a sexualidade de indivíduos obesos, a fim de melhorar a sua qualidade de vida ao atender as suas necessidades (SLABÁ et al., 2020).

## 1.2 JUSTIFICATIVA DA INVESTIGAÇÃO

O estudo justifica-se em função da hipótese de que a cirurgia bariátrica poderia interferir na função sexual, sendo necessária a realização de mais estudos clínicos para explorar a relação entre a cirurgia bariátrica e função sexual, uma vez que os aspectos da qualidade de vida em vários sistemas ainda são controversos e não foram bem elucidados. Além do mais, os estudos não evidenciam a associação entre as possíveis modificações da sexualidade e os diferentes tipos de cirurgia bariátrica (MOXTHE et al., 2020).

A contribuição relacionada às alterações antropométricas e metabólicas após a cirurgia bariátrica na função sexual ainda são incipientes, particularmente quando do uso de questionários validados. Dessa forma, são essenciais para melhor compreensão dessa relação.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 *Objetivo geral*

- Investigar a função sexual de obesos de ambos os sexos após cirurgia bariátrica.

### 1.3.2 *Objetivos específicos*

- Descrever o perfil sociodemográfico dos obesos de acordo com o sexo.
- Verificar a prevalência de disfunção sexual em obesos de ambos os sexos, no seguimento pós-operatório, através do Índice de Função Sexual Feminina (FSFI) e o Índice Internacional de Função Erétil (IIFE).
- Investigar as associações entre a disfunção sexual de obesos de ambos os sexos, no seguimento pós-operatório e suas características sociodemográficas.

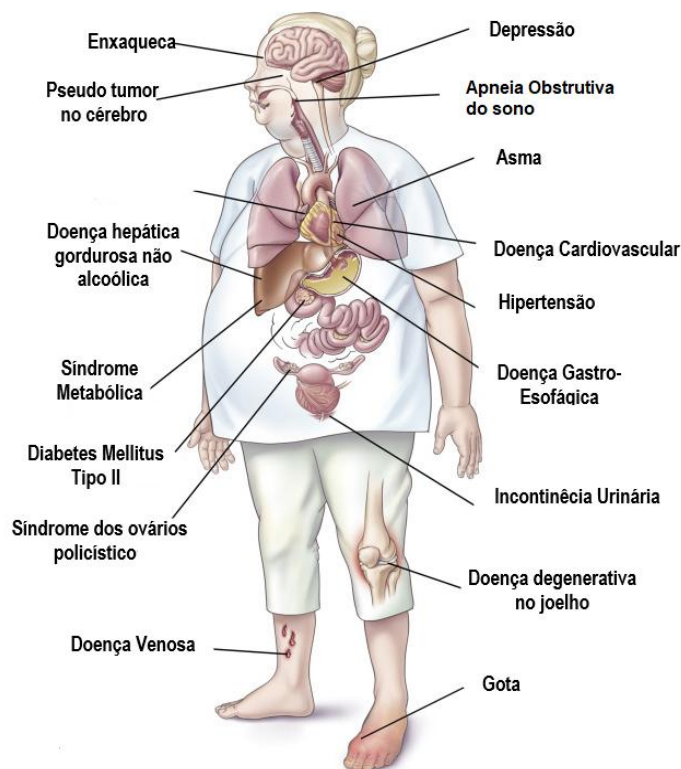
- Descrever as medidas de tendência central e graus de dispersão (desvios-padrão e distâncias interquartis) dos domínios da sexualidade para ambos os sexos.
- Comparar a autoavaliação dos domínios da sexualidade entre o sexo feminino e masculino.
- Investigar o desempenho da função sexual em relação às idades em ambos os sexos.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 OBESIDADE: DEFINIÇÃO, ETIOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA, COMORBIDADES E MANUSEIO

Devido ao seu rápido crescimento, a obesidade é considerada epidemia mundial, com prevalência que varia por região e país (YOSUKE et al., 2018). A magnitude dessa doença está associada à sua multicausalidade, envolvendo aspectos genéticos, fisiológicos, ambientais e psicológicos, necessitando de intervenções complexas que envolva o indivíduo de forma integral, considerando seu estilo de vida e o ambiente o qual está inserido (JAACKS et al., 2019; RANGEL-HUERTA, PASTOR-VILLAESCUSA, GIL, 2019; DIAS et al., 2017; HRUBY, HU, 2015). Essa doença se caracteriza pelo acúmulo excessivo de gordura corporal e  $IMC \geq 30\text{kg/m}^2$ , sob a forma de tecido adiposo, isto é, um desequilíbrio energético entre calorias consumidas e calorias gastas, ocasionando diversos prejuízos à saúde como as doenças cardiovasculares, distúrbios musculoesqueléticos, diabetes, além de alguns tipos de câncer (WHO, 2020; OUSSAADA et al., 2019).

Figura 1: Comorbidades associadas à obesidade.



Fonte: LE ROUX; HENEGHAN, 2018.

A prevalência de obesidade a nível global entre 2013-2016 foi de 36,5% para homens e 40,8% para mulheres (YOSUKE et al., 2018). Diante dessa alta prevalência mundial, o quadro não difere nos países em desenvolvimento como o Brasil, no qual, apesar de ter se mantido estável entre 2015 e 2017 com 18,9%, esse percentual voltou a crescer em 2018, atingindo 20,7% das mulheres e 18,7% dos homens. A maior taxa de crescimento foi entre adultos de 25 a 34 anos e 35 a 44 anos com 84,2% e 81,1%, respectivamente (BRASIL, 2019).

Obesos apresentam risco elevado de comorbidades como dislipidemia, hipertensão, doença coronariana, acidente vascular cerebral, doença da vesícula biliar, apnéia do sono e problemas respiratórios, osteoartrite e alguns tipos de câncer (WHARTON et al., 2020; MOXTHE et al., 2020; MOLLAIOLI et al., 2020; JAACKS et al., 2019).

As desigualdades em saúde se iniciam cedo, uma vez que na adolescência é um momento de importantes mudanças no desenvolvimento físico, mental e social, sendo considerado um período em que há consolidação dos hábitos alimentares e do estilo de vida, interferindo assim na saúde do adulto (OPAS, 2018).

O fortalecimento do sistema de saúde para identificação e manejo de pacientes em risco de doenças crônicas requer reestruturar as discussões sobre essa questão, enfatizando os determinantes sociais subjacentes da doença e as inter-relações entre doença, pobreza e desenvolvimento, uma vez que a política alimentar varia consideravelmente entre diferentes populações, decorrente da ingestão alimentar diferenciada, a produção agrícola da região, o comércio e fatores econômicos (BUKHMANN et al., 2020; JAACKS et al., 2019).

A obesidade requer tratamento de múltipla abordagem, uma vez que impacta negativamente na saúde física e psicossocial do indivíduo (MOLLAIOLI et al., 2020). Diante desse cenário, a adoção de estilo de vida saudável surtirá efeito positivo na redução do peso e, conseqüentemente, das comorbidades associadas, como mudanças dos hábitos alimentares com aumento do consumo de frutas e hortaliças, redução do consumo de alimentos ultraprocessados, de alto teor de gordura e açúcar e a prática regular de atividade física (WHARTON et al., 2020; BRASIL, 2019).

## 2.2 OBESIDADE: TRATAMENTO

### 2.2.1 Tratamento clínico

As recomendações das Diretrizes Brasileiras de Obesidade, baseadas em evidência, permitem a tomada de decisão clínica nos diversos aspectos do tratamento da obesidade, estimulando tanto o cuidado médico como a prevenção da obesidade, as quais devem ser iniciadas precocemente (ABESO, 2016).

O manuseio da obesidade se inicia na atenção primária, cenário importante para o desenvolvimento de prevenção, controle e tratamento, com abordagens intersetoriais e de acessibilidade universal, uma vez que associados a fatores de risco modificáveis como sedentarismo, tabagismo, uso abusivo de álcool e drogas, no qual favorecem a ocorrência de disfunção sexual (WHARTON et al., 2020; MOLLAIOLI et al., 2020).

As intervenções no estilo de vida têm mostrado seus efeitos positivos, como redução da hemoglobina glicada (HbA1c), do colesterol total, dos triglicerídeos, da pressão arterial sistólica, além da melhora da qualidade de vida. Intervenções que envolvem dieta e a atividade física alcançaram maior perda de peso corporal, reforçando que as intervenções na atenção primária são eficazes. A melhora nesse aspecto pode levar a redução da demanda por cirurgia bariátrica ou alcançar melhores resultados com a cirurgia, contribuindo para o manejo da obesidade mórbida em adultos. Apesar da perda de peso melhorar as comorbidades relacionadas à obesidade e os métodos não cirúrgicos para essa perda evitam os efeitos colaterais, complicações e custos do método cirúrgico, ainda não está claro qual método não cirúrgico é mais eficaz (KOLOTKIN; ANDERSEN, 2017).

A adesão a um programa de exercícios desempenha papel fundamental na manutenção do peso corporal, em associação com dieta caracterizada por moderada restrição de ingestão de energia (PETRIDOU; SIOPI; MOUGIOS, 2019). A prática de atividade física está associada a uma série de efeitos benéficos como a diminuição da adiposidade intra-abdominal, aumento do gasto de energia em repouso, aumento da massa livre de gordura, redução da pressão arterial, melhora da sensibilidade à insulina, dislipidemia, promovendo bem-estar ao indivíduo (PANTELIOU; MIRAS, 2017).

O planejamento alimentar deve ser individual, flexível e com a finalidade de reeducação, considerando a quantidade de calorias, as preferências alimentares do paciente, o aspecto socioeconômico, o estilo de vida e o requerimento energético para a manutenção da saúde, havendo a necessidade contínua de políticas que melhoram a segurança alimentar em países de baixa renda, sendo mais bem sucedido quando aliado a um programa de modificação comportamental que envolva aumento no gasto energético, promovendo balanço

energético negativo (WHARTON et al., 2020; KOLOTKIN; ANDERSEN, 2017; NCD, 2017; ABESO, 2016).

Existem dois tipos principais de dietas convencionais: a dieta balanceada com porções reduzidas de baixa caloria (800-1200 kcal/dia) e a dieta que enfatiza um macronutriente específico (>1200 kcal/dia) (PANTELIOU; MIRAS, 2017).

A farmacoterapia para tratamento da obesidade é recomendado pelo Endocrine Society (2015) em pacientes com obesidade e comorbidades associadas, tendo como meta a perda de peso de 5% em pacientes não diabéticos e 3% em diabéticos nos primeiros três meses de uso. Entretanto, a maioria dos tratamentos não cirúrgicos direcionados à obesidade, como dieta, exercícios, terapia cognitivo-comportamental e farmacoterapia são menos eficazes em comparação com a cirurgia bariátrica (CB), que pode alcançar perda de peso mais significativa e sustentável (PANTELIOU; MIRAS, 2017).

### 2.2.2 *Tratamento cirúrgico*

O tratamento cirúrgico é indicado para os indivíduos de 18 a 65 anos que não conseguiram perder peso ou manter a perda de peso por pelo menos dois anos, devendo serem encaminhados para um serviço interdisciplinar especializado em CB, no qual está recomendada para pacientes com IMC entre 35 e 39,9 kg/m<sup>2</sup> e apresentem disfunção erétil ou a infertilidade secundárias à obesidade e não sejam responsivas ao tratamento (WHARTON et al., 2020; ABESO, 2016).

Para a realização da CB, é necessário que o paciente passe por um processo complexo de avaliação dietética, psicológica, social, clínica, causas secundárias de obesidade, complicações metabólicas e deficiências nutricionais no pré-operatório e de revisão cirúrgica, como forma de assegurar que o mesmo esteja apto fisicamente e psicologicamente para proceder à cirurgia (WHARTON et al., 2020; ABESO, 2016; LE ROUX; HENEGHAN, 2018).

Parâmetros como grau de obesidade, comorbidades metabólicas, resultados desejados em termos de perda de peso e melhora das condições associadas, os riscos do procedimento e as necessidades e preocupações do paciente devem ser levados em consideração (GISSEY; MARIOLO; MINGRONE, 2016).

O avanço da intervenção cirúrgica na última década tornou-se evidente com a adoção de técnicas minimamente invasivas, programas de recuperação aprimorados e

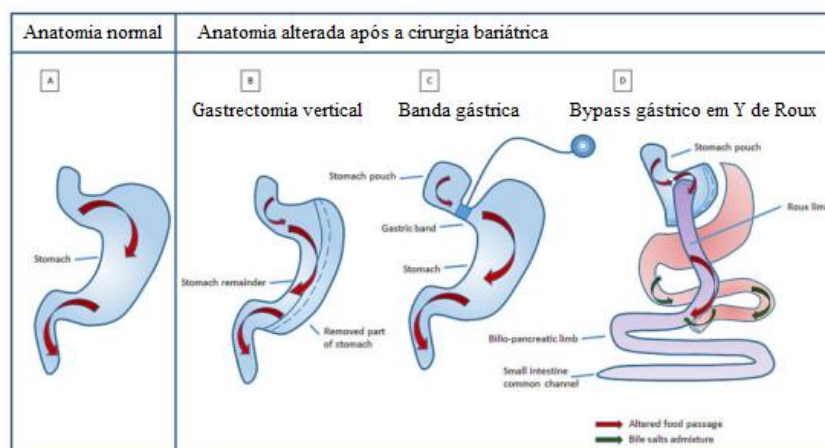
compromisso no acompanhamento desses pacientes em longo prazo (LE ROUX; HENEGHAN, 2018).

Ao comparar a cirurgia bariátrica com as intervenções não cirúrgicas para tratamento da obesidade, estudos evidenciaram que a cirurgia é a intervenção mais eficaz para a redução da obesidade e das comorbidades associadas a ela, com maior sustentabilidade e custo-efetividade aceitável. Entretanto, nem todos os pacientes têm acesso a esse tipo de tratamento, sendo uma opção acessível à adoção de intervenções no estilo de vida (RØNNINGEN et al., 2019; NUDEL; SANCHEZ, 2019; LUYSEN et al., 2018; PICOT et al., 2010).

O desfecho da cirurgia bariátrica, quando comparada com o tratamento não cirúrgico, fornece boa evidência da eficácia dos procedimentos cirúrgicos, resultando em maior perda de peso a curto prazo e remissão do diabetes tipo 2 (GLOY et al., 2013). A melhor escolha para qualquer tipo de CB depende dos objetivos da terapia para cada paciente (SLJIVIC; GUSENOFF, 2019).

O bypass gástrico e Y de Roux, o desvio biliopancreático, gastrectomia vertical (sleeve) e bandagem gástrica são os procedimentos bariátricos mais comumente realizados atualmente. A diferença entre tais procedimentos é que a bandagem gástrica e gastrectomia vertical apenas alteram a anatomia do estômago, enquanto que bypass gástrico em Y de Roux e o desvio biliopancreático envolvem alterações anatômicas do estômago e parte do intestino (LE ROUX; HENEGHAN, 2018). Nesse sentido, pode-se ressaltar que a cirurgia restritiva (sleeve) envolve a restrição da ingestão de alimentos, enquanto a cirurgia de malabsortiva (bypass) limita a quantidade de nutrientes e calorias que podem ser digeridos (MOXTHE et al., 2020).

Figura 2: Tipos de cirurgia bariátricas comumente realizadas.



Fonte: SNOEK et al., 2021.

Os mecanismos de perda de peso vão além da restrição e má absorção e incluem mudanças na fome e saciedade, preferências alimentares e gasto de energia (PANTELIOU; MIRAS, 2017).

A cirurgia de gastroplastia vertical (sleeve gástrico) tem sido a técnica cirúrgica mais empregada nos Estados Unidos com 54% de todas as CB, sendo o bypass gástrico o segundo procedimento mais comumente realizado com 23%, enquanto que a banda gástrica tem sido cada vez menos utilizada, responsável por apenas 6% dos procedimentos (LE ROUX; HENEGHAN, 2018). O bypass gástrico consiste na técnica mais eficaz para a perda de peso do que a sleeve (PICOT et al., 2010).

Entre os efeitos benéficos da CB estão: perda de peso de 15% a 30% em longo prazo, no qual a técnica cirúrgica bypass gástrico alcança maior perda durável em comparação a sleeve gástrico; os efeitos metabólicos como a resolução das complicações relacionadas à obesidade, como a hipertensão, dislipidemia, diabetes, no qual também reduz a progressão do estado pré-diabético e de complicações micro e macrovasculares causados pelo diabetes (LE ROUX; HENEGHAN, 2018).

## 2.3 OBESIDADE E QUALIDADE DE VIDA

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) refere-se à percepção do indivíduo sobre sua vida diante da saúde e da enfermidade, ou seja, a doença ou afecção pode afetar sua condição de vida útil, implicando em um modelo compreensivo subjetivo do binômio saúde/doença. Dessa forma, ela pode ser afetada pela obesidade e suas comorbidades (KOLOTKIN; ANDERSEN, 2017).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as que mais interferem na QVRS, visto que afetam de maneira duradoura a capacidade física e o estilo de vida do indivíduo, e está associada a uma qualidade de vida genérica e significativamente mais baixa em indivíduos obesos, havendo a necessidade de avaliar a QVRS e interações com outras variáveis como comorbidades, nível de condicionamento físico e imagem corporal (KOLOTKIN; ANDERSEN, 2017; CRUZ; COLLET; NÓBREGA, 2018). Portanto, torna-se pertinente investigar a QVRS para melhor compreender o impacto de doenças, a avaliação de intervenções em saúde para pacientes portadores de doenças crônicas, o reconhecimento de grupos vulneráveis, assim como a priorização na alocação de recursos na saúde (SOLANS et al., 2008).

A obesidade tem um impacto definitivo sobre qualidade de vida, mesmo sem outras comorbidades, e o estigma social contra a obesidade também se estende ao seu tratamento cirúrgico (MAZER; AZAGURY; MORTON, 2017). Nesse sentido, o impacto da obesidade e a redução do peso corporal na QVRS foi consistentemente demonstrado após a CB, enquanto que a perda de peso não cirúrgica não foi demonstrada tal impacto de maneira consistente, mesmo em ensaios clínicos randomizados (KOLOTKIN; ANDERSEN, 2017).

A QV aumentou significativamente durante o primeiro ano após a cirurgia bariátrica e permaneceu estável nos anos subsequentes, demonstrando melhoras na QV tanto a curto quanto a longo prazo (RAAIJMAKERS et al., 2017).

Um estudo de intervenção que comparou as mudanças nas cinco dimensões da QVRS (física, mental, emocional, número e a carga de sintomas específicos da obesidade) entre dois grupos após um ano (um grupo que fez cirurgia bariátrica de bypass gástrico em Y de Roux e outro que participou de um programa multidisciplinar de intervenção no estilo de vida), foi evidenciado melhorias na QVRS em ambos os grupos, todavia, os resultados se mostraram melhores no grupo que submeteu a CB, podendo ser explicada pela diferença na perda de peso após os dois tratamentos. Além disso, o grupo que passou pelo procedimento cirúrgico de bypass gástrico em Y de Roux teve efeito clinicamente relevante nas mudanças nas dimensões emocional e física, com melhorias das dores articulares e resistência física (KARLSEN et al., 2013).

Uma revisão sistemática observou que CB tem o maior impacto na qualidade de vida na dimensão física, e que o impacto na saúde mental ainda permanece obscuro (MAZER; AZAGURY; MORTON, 2017). A CB tem maior impacto nos componentes físicos da QV em comparação com os componentes mentais em todos os diferentes tipos de procedimento cirúrgico (RAAIJMAKERS et al., 2017). Entre fatores psicossociais, a obesidade pode causar estigma social, discriminação relacionado ao peso, depressão, transtorno de humor, afetando negativamente a QV (MOLLAIOLI et al., 2020; MAZER; AZAGURY; MORTON, 2017).

Após a cirurgia, fatores que alteram a qualidade de vida dos pacientes incluem uma percepção de falta de apoio devido a um estigma social contra a realização da cirurgia, as consequências do excesso de pele em decorrência da grande perda de peso e a necessidade potencial de cirurgia plástica, além de sintomas de ansiedade, depressão e os distúrbios por uso de álcool após a CB (MAZER; AZAGURY; MORTON, 2017).

## 2.4 OBESIDADE E SEXUALIDADE

A saúde sexual é um processo gerenciado pelo sistema endócrino, vascular e neurológico (JANNINI, 2017). A sexualidade faz parte da imagem corporal, que consiste em uma representação mental da forma, do contorno e medidas do corpo. Por ser considerada multifacetada, ela é influenciada por diversos aspectos como o ambiente, cultura, crenças, comportamentos, atitudes, valores, sentimentos, sensações e pensamento. Nesse sentido, a obesidade surge como um fator que dificulta a sexualidade, devido à distorção da imagem corporal, da falta de conhecimento do seu próprio corpo, do preconceito e discriminação sofrida pelos pacientes, no que gera uma baixa autoestima e sentimento de exclusão social e sexual (ROMANI; PAEGLE, 2019; SARWER; STEFFEN, 2015).

Homens e mulheres diferem na expressão de comportamento e função sexual, tanto do ponto de vista biológico quanto psico-relacional. A disfunção sexual pode ter efeito prejudicial na saúde como um todo, interferindo na autoestima, imagem corporal, relações interpessoais e física, incluindo nesse contexto a fertilidade (MOLLAIOLI et al., 2020).

A obesidade contribui para o desenvolvimento de disfunções sexuais, o que pode representar um marcador para ocorrência futura de DCNT como as metabólicas e cardiovasculares. Outros fatores correlacionados estão associados ao estilo de vida, como o tabagismo, etilismo e estresse crônico que podem levar ao desenvolvimento de disfunção sexual a médio e longo prazo (MOLLAIOLI et al., 2020). Além disso, a obesidade reduz a fertilidade em ambos os sexos (MOXTHE et al., 2020).

A disfunção sexual feminina é multifatorial, por envolver componentes neurobiológicos, hormonais e psicossociais, podendo reduzir o desejo sexual e frequência da relação sexual, interferindo na qualidade de vida e nos relacionamentos (BOND et al., 2011).

## 2.5 CIRURGIA BARIÁTRICA E SEXUALIDADE

A CB ou intervenções por meio de cirurgias plásticas, levam a mudanças bruscas na imagem corporal em curto espaço de tempo, gerando dissociação entre o corpo que se vê e o corpo que se percebe, havendo a necessidade de se reconstruir a sintonia entre corpo e mente, considerando o pressuposto que o tempo de reconhecimento e adaptação a essa nova imagem corporal varia de pessoa para pessoa (ROMANI; PAEGLE, 2019).

A CB tem impacto positivo na função erétil de homens obesos, analisado através do escore do Índice Internacional de Função Erétil (IIFE) (LIU et al., 2020; GLINA et al., 2017).

De forma similar, há evidência de que a perda de peso em decorrência da CB, não interfere na qualidade do esperma, mas aumenta a qualidade da função sexual masculina, que foi avaliada através do IIFE (REIS et al., 2012). Dados estes que diferem de outro estudo (LEBRO et al., 2015), que não evidenciou nenhuma melhora significativa na função erétil, mas mostrou uma tendência de melhora em um ano pós-cirurgia. Os efeitos da CB sobre os hormônios sexuais são significantes, assim como a melhora das funções sexuais, contagem de espermatozóides e ocorrência de gravidez (MOXTHE et al., 2020).

Um estudo de coorte realizado com mulheres com obesidade mórbida que realizaram CB de bypass gástrico em Y de Roux evidenciou melhoras significativas na função sexual feminina após 12 meses do procedimento cirúrgico, avaliado através do Índice de Função Sexual Feminina (IFSF), sendo evidenciado um aumento significativo do comportamento sexual, especialmente excitação e desejo (LEGRO et al., 2012). No entanto, em outro estudo foi encontrado dados diferentes, no qual o comportamento sexual e a satisfação permaneceram inalterados após a cirurgia bariátrica (LUYSSSEN et al., 2018).

No que concerne a fertilidade após a CB, houve melhora nas taxas de fertilidade e na eficácia do contraceptivo após 12 meses de seguimento, sendo evidenciado mudanças no uso de anticoncepcional via oral no pré-operatório para os de ação prolongada no pós-operatório, em decorrência da redução da absorção e efeitos colaterais como vômitos e diarreia que ocorrem pós-cirurgia. Não foi registrado mudanças no padrão menstrual, uma vez que se espera que com a redução do peso ocorra ciclos menstruais mais regulares e alcance um padrão ovulatório mais constante, melhorando consequentemente a fertilidade (LUYSSSEN et al., 2018).

### 3 MÉTODOS

#### 3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de estudo observacional, analítico, retrospectivo e prospectivo, no qual foi estudada uma amostra de obesos submetidos à cirurgia bariátrica.

#### 3.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no Instituto de Cirurgia, Obesidade e Endoscopia da Paraíba (ICOEP), situado na Rua Duque de Caxias, 603, Prata, Campina Grande – PB. O instituto realiza 400 cirurgias bariátricas por ano e conta com uma equipe multidisciplinar com vasta experiência e altamente qualificada.

#### 3.3 SELEÇÃO

##### *3.3.1 Critérios de inclusão*

Foram incluídos pacientes de ambos os sexos submetidos à cirurgia bariátrica na cidade de Campina Grande pela equipe médica do ICOEP, com mais de seis meses de cirurgia bariátrica.

##### *3.3.2 Critérios de exclusão*

Foram excluídos os portadores de restrição cognitiva importante que impossibilitasse as respostas dos questionários aplicados e aqueles que apresentassem distúrbios da sexualidade relacionados a doenças de outros órgãos ou sistemas.

#### 3.4 PROCEDIMENTOS

##### *3.4.1 Procedimentos Técnicos*

A entrevista inicial foi realizada no Ambulatório do ICOEP, depois que a pesquisadora conversou com o paciente sobre a pesquisa tirado todas as dúvidas e após o mesmo assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), deu-se início a entrevista o qual foi

utilizado um formulário semi-estruturado com dados sócio-demográficos e clínicos para caracterização da amostra (APÊNDICE A). Para a avaliação da sexualidade após cirurgia bariátrica, foi aplicado o questionário no ambulatório, de forma individual, e todos os seus dados foram sigilosos, garantindo o anonimato dos pacientes.

O uso de dados secundários registrados em prontuários foi necessário devido as informações pertinentes ao procedimento cirúrgico e condição clínica do paciente antes e depois da cirurgia bariátrica, como a checagem da data da cirurgia, do peso prévio a cirurgia e tipo de procedimento cirúrgico realizado (bypass ou sleeve gástrico).

Os pacientes foram abordados na sala de espera da consulta, sendo convidados pela pesquisadora a participarem da pesquisa nos dias de atendimento pelo médico cirurgião Dr. Eduardo Pachú (quartas e quintas manhã e tarde). Ao aceitarem voluntariamente participar do estudo, a coleta das informações tanto do formulário quanto do questionário autoaplicável foram realizadas em sala reservada, disponível no ICOEP, após assinatura do TCLE pelo participante. Inicialmente, a pesquisadora aplicou juntamente ao paciente, o formulário contendo questões referentes à caracterização da amostra; em seguida, o questionário foi entregue ao paciente para que o mesmo respondesse de maneira mais reservada as questões relacionadas à sexualidade, permitindo que o mesmo se sentisse mais a vontade, minimizando a sua exposição.

Os pacientes que estavam em acompanhamento de cirurgia bariátrica após seis meses ou mais receberam um formulário para avaliar a sua sexualidade após realização da cirurgia bariátrica, e um questionário para avaliar a presença de disfunção sexual decorrente da obesidade. Utilizou-se o Índice de Função Sexual Feminina (FSFI) para as mulheres, adotando como ponto de corte para uma boa função sexual 26,55 (ANEXO C) (ROSEN et al., 2000; PACAGNELLA et al., 2008).

O questionário Índice de Função Sexual Feminina (FSFI) foi classificado em domínios e uma categoria geral para avaliação da função sexual advinda da soma de todos os escores dos domínios, de modo que para classificar em boa e ruim utilizou-se os dados referentes aos valores encontrados em outros estudos (MOXTHE et al., 2020; ROSEN et al., 2000; PACAGNELLA et al., 2008) que abordam o ponto de corte de 26,55 para definição dessa classificação, ou seja, as mulheres que obtiveram escore acima de 26,55 foram classificadas com boa função sexual.

Os escores dos domínios desse instrumento foram calculados mediante a soma das perguntas que contemplavam aquele domínio e classificados também de acordo com a sua

mediana, tais como: desejo sexual (6,0), excitação (13,0), lubrificação (15,5), orgasmo (11,5), satisfação (12,0) e dor (12,5) (ROSEN et al., 2000; PACAGNELLA et al., 2008).

Para os homens, foi utilizado o Índice Internacional de Função Erétil (IIFE) (ANEXO D), composto por 15 questões, agrupadas em cinco domínios: função erétil, orgasmo, desejo sexual, satisfação sexual e satisfação geral, adotando ponto de corte para identificação de paciente sem disfunção erétil os valores entre 26 a 30 pontos (ROSEN et al., 1997; GONZÁLES et al., 2013). A classificação da função sexual se deu pela soma dos escores dos domínios e a classificação de boa e ruim foi realizada a partir da mediana de 28,0 pontos, de modo a contemplar todos os domínios avaliados. Os homens que tiveram resposta acima dessa pontuação foram classificados com boa função sexual.

A soma das respostas de cada domínio foi realizada para obter o seu escore e classificado de acordo com a mediana, a saber: satisfação geral (9,0), desejo (8,0), função orgástica (10,0) e satisfação sexual (12,0). O domínio função erétil apresentou classificação diferente, sendo exposta da seguinte forma: pontuação de 6 a 10 - disfunção severa, 11 a 16 - moderada, 17 a 21 - suave para moderada, 22 a 25 suave e 26 a 30 sem disfunção erétil (GONZÁLES et al., 2013).

Devido ao cenário de pandemia da COVID-19, medidas sanitárias foram tomadas a fim de resguardar a segurança e o bem-estar da pesquisadora e para os entrevistados. Antes de iniciar a entrevista foi solicitado o uso de máscara, foi mantido uma distância segura entre a pesquisadora e o entrevistado e foi disponibilizado recipiente com álcool em gel para a higienização das mãos.

### 3.4.2 Procedimentos Analíticos

A definição do tamanho da amostra foi baseada no número de cirurgias bariátricas realizadas no ICOEP (400 cirurgias/ano), considerando a melhora na satisfação sexual após a cirurgia bariátrica em metade dos pacientes (STEFFEN et al., 2019). Desse modo, o cálculo da amostra foi feito com a calculadora do Epi Info, adotando o nível de confiança de 95%, sendo necessária a avaliação de 200 pacientes para que fosse obtida amostra representativa.

Os resultados foram expressos por suas frequências absoluta e relativa quando as variáveis fossem qualitativas. Para as variáveis quantitativas, os resultados foram expressos por suas médias e desvios padrão, além de medianas e distâncias interquartis, sendo confeccionados boxplot para expressão desses desfechos.

A análise se deu mediante estatística descritiva (frequência absoluta e relativa, medidas de tendência central e dispersão) e inferencial (Teste de Wilcoxon, Teste Qui-quadrado de Pearson, Teste Exato de Fisher, Teste de Correlação de Pearson, Teste de Correlação de Spearman, Modelo de Regressão Logística Múltipla). Foi utilizado o Teste Exato de Fisher nos casos em que o número de caselas com valor inferior a 5 foi maior que 20%.

Os testes não paramétricos foram utilizados nos casos em que as variáveis apresentaram distribuição não normal, de acordo com o teste de normalidade Kolmogorov Smirnov. Foi utilizado o teste de Mann-Whitney para diferenças entre médias de conjuntos não paramétricos.

Foram inseridas no modelo de regressão as variáveis que apresentaram p-valor  $<0,2$  na análise bivariada, entretanto, permaneceram aquelas que ao modelo final tiveram um p-valor  $<0,05$  para rejeição da hipótese de nulidade.

Para avaliar, de forma geral, a função sexual do conjunto de participantes, a amostra masculina e feminina foi integrada para a análise da função sexual durante o teste de associação.

Foi utilizado o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) - versão 26.0, para a análise de todos os dados.

### 3.4.3 Procedimentos Éticos

Visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado, o projeto está de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012) que dispõe as diretrizes que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CESED, sob o número do parecer de aprovação 4.307.479 (CAAE: 37984820.7.0000.5175).

Do ponto de vista normativo, foi oportunizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE B), juntamente com o Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável (APÊNDICE C), elaborados em linguagem compatível. A justificativa, os objetivos e os procedimentos para coletas de dados foram devidamente explicados aos participantes da pesquisa através de diálogo, no qual foi oportunizado o livre questionamento por parte dos mesmos, sendo garantido aos participantes: liberdade de não participar da pesquisa ou dela desistir, privacidade, confidencialidade e anonimato.

Tendo como base a resolução nº 466/2012 (BRASIL, 2012), todas as pesquisas que envolvem seres humanos envolvem riscos, sejam eles imediatos ou tardios. Dessa forma, o presente estudo teve o possível risco previsível dos participantes sentirem-se ansiosos, angustiados ao se depararem com algumas perguntas à cerca da sexualidade. No entanto, a pesquisadora teve todos os cuidados necessários, minimizando a exposição dos sujeitos, tanto na forma da abordagem das questões necessárias para o desenvolvimento da pesquisa, como na divulgação dos seus resultados. A entrevista foi realizada em sala reservada do ICOEP, de maneira a respeitar a privacidade dos entrevistados. Ressalta-se que, os participantes da pesquisa tiveram toda a assistência/acompanhamento durante o seu desenvolvimento.

No que se refere aos danos não previsíveis, não houve a ocorrência destes. Além disso, foram repassadas aos participantes que todos os dados coletados durante a pesquisa serão utilizados somente para os fins de pesquisa e poderão ser divulgadas em eventos e divulgações científicas, sendo assegurada a confidencialidade dos dados pessoais dos participantes da pesquisa, pois foi proposto a garantia do sigilo e o anonimato dos mesmos.

No que concerne aos possíveis benefícios, podemos destacar a contribuição dos avanços científicos à cerca da relação entre cirurgia bariátrica e a função sexual; concederá aos profissionais uma visão ampliada e melhor elucidada sobre aspectos da qualidade de vida no que se refere à sexualidade.

## 4 RESULTADOS

Foram recrutados 221 pacientes que tinham se submetido à cirurgia bariátrica. Desses, 168 (76,0%) eram mulheres e 53 homens (24,0%). As idades desses indivíduos variaram de 18 a 72 anos, com média de  $40,7 \pm 10,2$  anos. A mediana foi de 40,0 anos. A média das idades de mulheres e homens foram similares (mulheres: média –  $40,7 \pm 10,5$  anos, com mediana de 39,5 anos; homens: média -  $40,6 \pm 9,1$  anos, com mediana de 40,0 anos –  $p=0,9088$ ).

A etnia mais frequente foi à parda com 114 (51,6%), seguindo-se por 88 brancos (39,8%), 12 pretos (5,4%) e sete amarelos (3,2%).

Com relação ao grau de escolaridade, 119 (53,8%) cursaram o ensino superior completo, enquanto 37 (16,7%) ainda não tinham finalizado o ensino superior, 56 (25,3%) concluíram o ensino médio e 9 (4,1%) terminaram o ensino fundamental.

No que concerne ao estado civil, 163 (73,8%) eram casados, 40 (18,1%) solteiros, 17 (7,7%) divorciados e um (0,4%) viúvo.

Cento e cinquenta e oito (71,5%) residiam em Campina Grande, enquanto 63 (28,5%) procediam de cidades próximas ou estados vizinhos.

No que diz respeito à profissão, a maioria trabalhava como autônomo (131 – 59,3%), 34 (15,4%) eram professores, 31 (14,0%) eram profissionais de saúde, 17 (7,7%) eram servidores públicos. Os demais atuavam em outras profissões (8 – 3,6%).

Foi observada redução significativa do IMC. Sendo que, no período que antecedeu o procedimento teve média de  $42,0 \pm 5,6$ , com mediana de 41,0, enquanto no seguimento pós-operatório foi  $28,1 \pm 4,5$ , com mediana de 27,0 –  $p < 0,001$ .

Em relação às variáveis clínicas e de saúde, houve predomínio de indivíduos com diabetes tipo 2, hipertensão arterial ou ambos (175 - 79,2%); a maioria apresentou controle das morbidades associadas, incluindo depressão.

A frequência de depressão foi significativamente menor no pós-operatório de mulheres quando comparada com a do pré-operatório ( $p = 0,0046$ ). Entretanto, a frequência desse construto no pós-operatório de homens foi similar quando comparado com o pré-operatório ( $p = 0,1607$ ).

A média de altura entre os indivíduos recrutados foi de  $1,65 \pm 0,09$ m.

Foi observada redução significativa do peso dos pacientes no pós-operatório (Pré –  $115,4 \pm 21,4$  versus Pós –  $77,4 \pm 16,0$  –  $p < 0,0001$ ). De forma similar, houve redução significativa do IMC (Pré –  $42,0 \pm 5,6$  versus Pós –  $28,1 \pm 4,5$  –  $p < 0,0001$ ).

Não foi observada associação significativa entre as variáveis sociodemográficas da amostra quando relacionadas ao sexo. Tabela 1

Tabela 1 – Associação das variáveis sociodemográficas de acordo com o sexo dos participantes. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=221)

| <b>Variáveis</b>             | <b>Masculino<br/>n (%)</b> | <b>Feminino<br/>n (%)</b> | <b>p-valor*</b> | <b>RR<br/>IC (95%)</b> |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------|
| <b>Idade</b>                 |                            |                           |                 |                        |
| Menor ou igual que 40 anos   | 28 (23,1)                  | 93 (76,9)                 | 0,747           | 0,926 (0,579 – 1,481)  |
| Maior que 40 anos            | 25 (25,0)                  | 75 (75,0)                 |                 |                        |
| <b>Raça</b>                  |                            |                           |                 |                        |
| Branco                       | 21 (23,9)                  | 67 (76,1)                 | 0,973           | 0,992 (0,614 – 1,603)  |
| Não branco                   | 32 (24,1)                  | 101 (75,9)                |                 |                        |
| <b>Estado civil</b>          |                            |                           |                 |                        |
| Com relacionamento           | 41 (25,2)                  | 122 (74,8)                | 0,494           | 1,216 (0,688 – 2,148)  |
| Sem relacionamento           | 9 (25,0)                   | 3 (17,6)                  |                 |                        |
| <b>Nível de escolaridade</b> |                            |                           |                 |                        |
| Até o ensino médio           | 12 (18,5)                  | 53 (81,5)                 | 0,215           | 0,702 (0,395 – 1,248)  |
| Acima do ensino médio        | 41 (26,3)                  | 115 (73,7)                |                 |                        |
| <b>Procedência</b>           |                            |                           |                 |                        |
| Campina grande               | 37 (23,4)                  | 121 (76,6)                | 0,756           | 0,922 (0,555 – 1,533)  |
| Outros municípios            | 16 (25,4)                  | 47 (74,6)                 |                 |                        |

Nota: Nota: \*Teste Qui-quadrado de Pearson; - Não há dados.

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Em relação às variáveis clínicas e de saúde, houve predomínio de indivíduos com diabetes tipo 2, hipertensão arterial ou ambos (175 - 79,2%); a maioria apresentou, no pós-operatório, controle das morbidades associadas, incluindo ansiedade e depressão. Além disso, houve redução significativa no construto depressão (pré-operatório n = 64 - 29,0% e pós-operatório n = 35 - 15,8% - p = 0,0013).

Tabela 2 – Associação das variáveis de saúde de acordo com o sexo dos participantes. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=221)

| <b>Variáveis</b>        | <b>Masculino<br/>n (%)</b> | <b>Feminino<br/>n (%)</b> | <b>p-valor*</b> | <b>RR<br/>IC (95%)</b> |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------|
| <b>Comorbidades</b>     |                            |                           |                 |                        |
| Diabetes Mellitus       | 11 (26,8)                  | 30 (73,2)                 | 0,139*          | -                      |
| Hipertensão             | 10 (27,8)                  | 26 (72,2)                 |                 |                        |
| DM/HAS                  | 27 (27,6)                  | 71 (72,4)                 |                 |                        |
| Sem comorbidades**      | 5 (10,5)                   | 41 (89,1)                 |                 |                        |
| <b>Tipo de cirurgia</b> |                            |                           |                 |                        |
| Bypass                  | 36 (23,2)                  | 119 (76,8)                | 0,687*          | 0,902 (0,547 – 1,221)  |
| Sleeve                  | 17 (25,8)                  | 49 (74,2)                 |                 |                        |
| <b>Depressão antes</b>  |                            |                           |                 |                        |
| Sim                     | 7 (10,9)                   | 57 (89,1)                 | 0,004*          | 0,373 (0,178 – 0,783)  |

|                         |           |            |               |                       |
|-------------------------|-----------|------------|---------------|-----------------------|
| Não                     | 46 (29,3) | 111 (70,7) |               |                       |
| <b>Depressão depois</b> |           |            |               |                       |
| Sim                     | 2 (5,7)   | 33 (94,3)  | <b>0,006*</b> | 0,208 (0,053 – 0,817) |
| Não                     | 51 (27,4) | 135 (72,6) |               |                       |

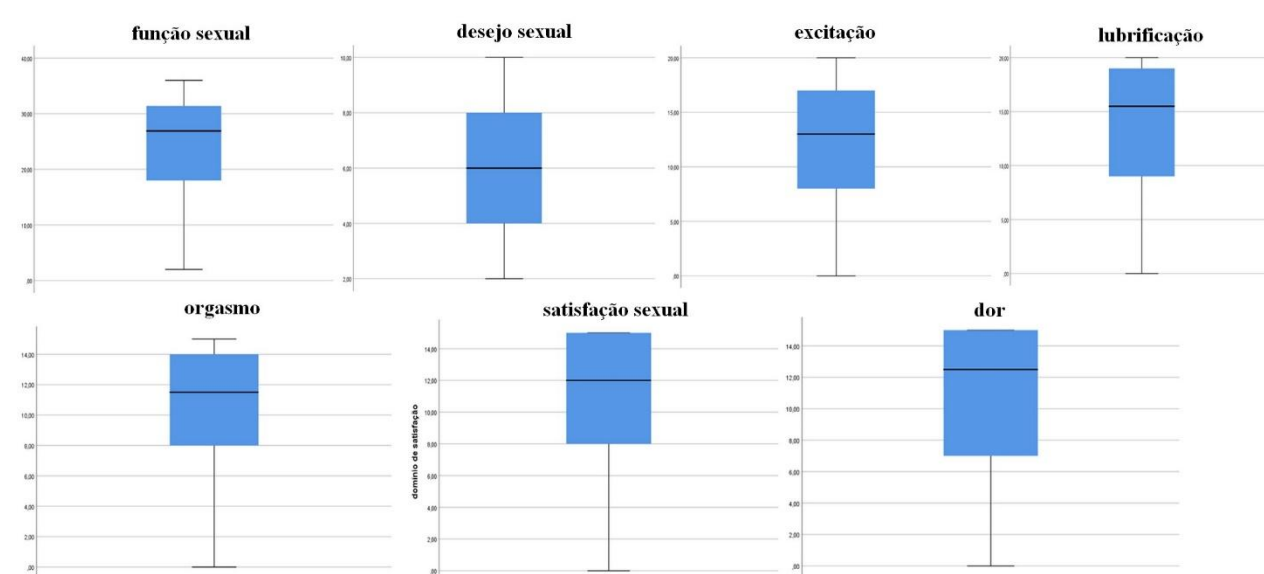
Nota: \*Teste Qui-quadrado de Pearson; - Não há dados; \*\*Sem comorbidades que afetem a sexualidade; DM: Diabetes Mellitus; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica.  
Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Observou-se que a frequência em relação à função sexual feminina foi semelhante entre aquelas que estavam acima do ponto de corte para boa função sexual e aquelas que não apresentavam essa condição (n = 85; 50,6%; p-valor = 0,877). Figura 3.

No tocante aos domínios avaliados acerca da sexualidade feminina, verifica-se que o domínio de desejo sexual apontou que a maioria das mulheres (n=103; 61,3%; p-valor = 0,003) não sentem desejo sexual. O domínio satisfação sexual apresentou, em sua maioria, pontuação abaixo do 2º quartil (n = 99; 58,9%; p-valor = 0,021), indicando que essas mulheres tinham função sexual prejudicada. Figura 3.

Em relação aos domínios de excitação (n=87; 51,8%; p-valor = 0,643), lubrificação (n=84; 50,0%; p-valor = 1,000), orgasmo (n=84; 50,0%; p-valor = 1,000) e dor (n=84; 50,0%; p-valor = 1,000), as mulheres apresentaram uma classificação semelhante. No entanto, de acordo com o boxplot dos escores dos domínios de lubrificação, orgasmo e dor, verifica-se que as respostas abaixo do 2º quartil tiveram uma variação maior. Figura 3.

Figura 3 – Boxplot da função sexual e os domínios avaliados acerca da sexualidade na amostra feminina.



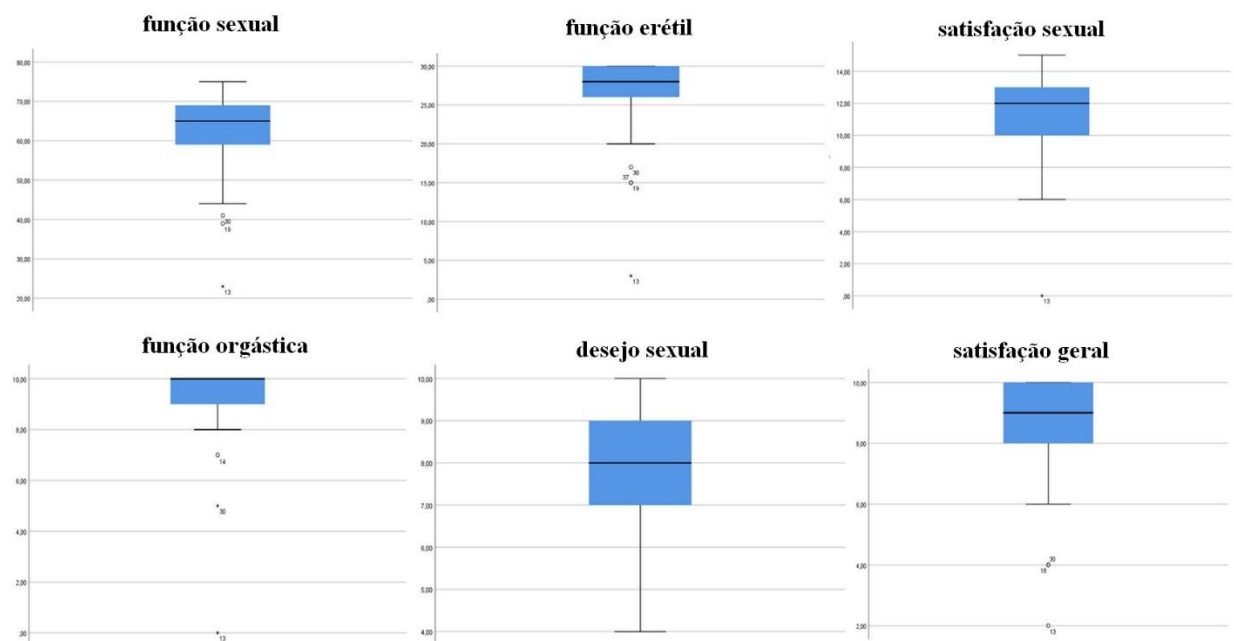
Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

No que concerne a avaliação da função sexual masculina. Ela foi similar entre aqueles que estão acima do ponto de corte para boa função sexual e para aqueles que apresentaram respostas com escore abaixo do 2º quartil (n=28; 52,8%; p-valor= 0,492). As medianas e as posições dos interquartis, e também os valores mínimo e máximo (boxplot) do escore para os homens estão expressos na Figura 4.

Em relação à função erétil, verifica-se que as respostas se apresentaram entre o limite inferior e o 2º quartil (n=29; 54,7%; p-valor = 0,492), indicando semelhança entre os resultados – homens com ou sem disfunção erétil. O domínio satisfação sexual se apresentou de forma semelhante ao de satisfação geral, com um predomínio de escores abaixo do 2º quartil (n=32; 60,4%; p-valor= 0,131) e (n=28; 52,8%; p-valor= 0,680), respectivamente. Já em relação ao domínio de desejo sexual, a maioria dos homens (n=36; 67,9%; p-valor=0,009) tinham desejo sexual e as respostas apresentaram uma maior variação abaixo da mediana. Figura 4.

Com relação à função orgástica, se apresentou entre os valores de 8,0 e 10,0 pontos, com exceção dos outliers, apontando uma função orgástica ruim entre todos os entrevistados (n=53; 100,0%). Figura 4.

Figura 4 – Boxplot da função sexual e os domínios avaliados acerca da sexualidade na amostra masculina.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Embora a função sexual geral, após a cirurgia bariátrica, seja semelhante nos homens quando comparada às mulheres, vale ressaltar que a percepção da função erétil nos homens é de aproximadamente 80%. Tabela 3. Além do mais, seis homens (11,3%) tornaram-se pais dos mesmos cônjuges.

Tabela 3 - Classificação da Disfunção erétil\*

| Categoria            | Escore | N (%)     |
|----------------------|--------|-----------|
| Severa               | 6-10   | 1 (1,9)   |
| Moderada             | 11-16  | 2 (3,8)   |
| Suave para moderada  | 17-21  | 2 (3,8)   |
| Suave                | 22-25  | 6 (11,3)  |
| Sem disfunção erétil | 26-30  | 42 (79,2) |

\*Classificação de acordo com Gonzáles e cols.

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Verifica-se que houve associação significativa da idade com a função sexual (p-valor=0,014) no sexo feminino, evidenciando que a idade influencia nessa função. Sendo observada a boa função sexual entre as mulheres mais jovens.

Tabela 4 – Associação das variáveis sociodemográficas com a função sexual da amostra feminina. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=168)

| Variáveis                    | Função sexual |               | p valor*     | RR<br>IC (95%)        |
|------------------------------|---------------|---------------|--------------|-----------------------|
|                              | Boa<br>n (%)  | Ruim<br>n (%) |              |                       |
| <b>Idade</b>                 |               |               |              |                       |
| Menor ou igual que 40 anos   | 55 (59,1)     | 38 (40,9)     | <b>0,014</b> | 1,478 (1,069 – 2,045) |
| Maior que 40 anos            | 30 (40,0)     | 45 (60,0)     |              |                       |
| <b>Raça</b>                  |               |               |              |                       |
| Branco                       | 34 (50,7)     | 33 (49,3)     | 0,777*       | 0,957 (0,703 – 1,302) |
| Não branco                   | 49 (48,5)     | 52 (51,5)     |              |                       |
| <b>Estado civil</b>          |               |               |              |                       |
| Com companheiro              | 66 (54,1)     | 56 (45,9)     | 0,139        | 1,310 (0,895 – 1,918) |
| Sem companheiro              | 19 (41,3)     | 27 (58,7)     |              |                       |
| <b>Nível de escolaridade</b> |               |               |              |                       |
| Até o ensino médio           | 30 (56,6)     | 23 (43,4)     | 0,205*       | 0,805 (0,567 – 1,143) |
| Acima do ensino médio        | 53 (46,1)     | 62 (53,9)     |              |                       |
| <b>Procedência</b>           |               |               |              |                       |
| Campina grande               | 58 (47,9)     | 63 (52,1)     | 0,268        | 0,834 (0,613 – 1,136) |
| Outros municípios            | 27 (57,4)     | 20 (42,6)     |              |                       |
| <b>Profissão</b>             |               |               |              |                       |
| Professor                    | 12 (57,1)     | 9 (42,9)      |              |                       |

|             |           |           |         |   |
|-------------|-----------|-----------|---------|---|
| Comerciante | 7 (77,8)  | 2 (22,2)  | 0,172** | - |
| Outros      | 66 (47,8) | 72 (52,2) |         |   |

Nota: \*Teste Qui-quadrado de Pearson; \*\*Teste Exato de Fisher; - Não há dados.

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Ao avaliar a associação das variáveis sociodemográficas com a função sexual do público masculino, verificou-se que não houve associação significativa. Tabela 5

Tabela 5 – Associação das variáveis sócio-demográficas com a função sexual entre a amostra masculina.

Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=53)

| Variáveis                    | Função sexual |               | p-valor | RR<br>IC (95%)        |
|------------------------------|---------------|---------------|---------|-----------------------|
|                              | Boa<br>n (%)  | Ruim<br>n (%) |         |                       |
| <b>Idade</b>                 |               |               |         |                       |
| Menor ou igual que 40 anos   | 15 (53,6)     | 13 (46,4)     | 0,271** | 1,488 (0,796 – 2,784) |
| Maior que 40 anos            | 9 (36,0)      | 16 (64,0)     |         |                       |
| <b>Raça</b>                  |               |               |         |                       |
| Branco                       | 11 (52,4)     | 10 (47,6)     | 0,782*  | 1,088 (0,600 – 1,976) |
| Não branco                   | 1 (100,0)     | 0 (0,0)       |         |                       |
| <b>Estado civil</b>          |               |               |         |                       |
| Com companheiro              | 21 (51,2)     | 20 (48,8)     | 0,109*  | 2,049 (0,735 – 5,707) |
| Sem companheiro              | 3 (25,0)      | 9 (75,0)      |         |                       |
| <b>Filho após a cirurgia</b> |               |               |         |                       |
| Sim                          | 3 (50,0)      | 3 (50,0)      | 0,570** | 1,119 (0,473 – 2,647) |
| Não                          | 26 (55,3)     | 21 (44,7)     |         |                       |
| <b>Nível de escolaridade</b> |               |               |         |                       |
| Até o ensino médio           | 7 (58,43)     | 5 (41,7)      | 0,775   | 0,899 (,0426 – 1,896) |
| Acima do ensino médio        | 22 (53,7)     | 19 (46,3)     |         |                       |
| <b>Procedência</b>           |               |               |         |                       |
| Campina grande               | 16 (43,2)     | 21 (56,8)     | 0,650*  | 0,865 (0,468 – 1,597) |
| Outros municípios            | 8 (50,0)      | 8 (50,0)      |         |                       |

Nota: \*Teste Qui-quadrado de Pearson; \*\*Teste Exato de Fisher; - Não há dados.

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Ao se relacionar os dados sociodemográficos com a função sexual de todos os entrevistados, foi verificado ter havido associação significativa entre a variável idade ( $p = 0,008$ ) com a função sexual, em que os indivíduos que apresentavam boa função sexual eram aqueles em sua maioria mais jovens. Tabela 6.

Tabela 6 – Associação das variáveis sociodemográficas com a função sexual entre todos os entrevistados.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=221)

| Variáveis                  | Função sexual |               | p-valor*     | RR<br>IC (95%)        |
|----------------------------|---------------|---------------|--------------|-----------------------|
|                            | Boa<br>n (%)  | Ruim<br>n (%) |              |                       |
| <b>Sexo</b>                |               |               |              |                       |
| Masculino                  | 24 (45,3)     | 29 (54,7)     | 0,500        | 0,895 (0,642 – 1,247) |
| Feminino                   | 83 (49,4)     | 85 (50,6)     |              |                       |
| <b>Idade</b>               |               |               |              |                       |
| Menor ou igual que 40 anos | 70 (57,9)     | 51 (42,1)     | <b>0,008</b> | 1,483 (1,112 – 1,980) |
| Maior que 40 anos          | 39 (39,0)     | 61 (61,0)     |              |                       |
| <b>Raça</b>                |               |               |              |                       |
| Branco                     | 43 (48,9)     | 45 (51,1)     | 0,912        | 0,985 (0,749 – 1,295) |
| Não branco                 | 66 (49,6)     | 67 (50,4)     |              |                       |
| <b>Estado civil</b>        |               |               |              |                       |
| Com companheiro            | 87 (53,4)     | 76 (46,6)     | 0,062        | 1,407 (0,983 – 2,015) |
| Sem companheiro            | 22 (37,9)     | 36 (62,1)     |              |                       |
| <b>Escolaridade</b>        |               |               |              |                       |
| Até o ensino médio         | 28 (43,1)     | 37 (56,9)     | 0,231        | 0,830 (0,604 – 1,140) |
| Acima do ensino médio      | 81 (51,9)     | 75 (48,1)     |              |                       |
| <b>Procedência</b>         |               |               |              |                       |
| Campina grande             | 74 (46,8)     | 84 (53,2)     | 0,242        | 0,843 (0,639 – 1,111) |
| Outros municípios          | 35 (55,6)     | 28 (44,4)     |              |                       |
| <b>Profissão</b>           |               |               |              |                       |
| Professor                  | 17 (56,7)     | 13 (43,3)     | 0,314        | -                     |
| Comerciante                | 9 (64,3)      | 5 (35,7)      |              |                       |
| Outros                     | 83 (46,9)     | 94 (53,1)     |              |                       |

Nota: \*Teste Qui-quadrado de Pearson; - Não há dados.

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Ao se avaliar as variáveis clínicas segundo a função sexual, identificou-se que houve associação estatisticamente significativa entre a variável desejo sexual e função sexual ( $p < 0,001$ ), de modo que a boa função sexual predominou nos indivíduos que possuem desejo sexual. Tabela 7

Tabela 7 – Associação das variáveis clínicas com a função sexual entre os entrevistados. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021. (n=53)

| Variáveis           | Função sexual |               | p-valor* | RR<br>IC (95%) |
|---------------------|---------------|---------------|----------|----------------|
|                     | Boa<br>n (%)  | Ruim<br>n (%) |          |                |
| <b>Comorbidades</b> |               |               |          |                |
| Diabetes Mellitus   | 21 (51,2)     | 20 (48,8)     | 0,474    | -              |

|                                                             |            |           |        |                       |
|-------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|-----------------------|
| Hipertensão                                                 | 17 (47,2)  | 19 (52,8) |        |                       |
| DM/HAS                                                      | 44 (44,9)  | 54 (55,1) |        |                       |
| Sem comorbidades*                                           | 27 (58,7)  | 19 (41,3) |        |                       |
| <b>Tipo de cirurgia</b>                                     |            |           |        |                       |
| Bypass                                                      | 76 (49,0)  | 79 (51,0) | 0,895  | 0,981 (0,734 – 1,310) |
| Sleeve                                                      | 33 (50,0)  | 33 (50,0) |        |                       |
| <b>Depressão antes</b>                                      |            |           |        |                       |
| Sim                                                         | 36 (56,3)  | 28 (43,8) | 0,188  | 1,210 (0,920 – 1,590) |
| Não                                                         | 73 (46,5)  | 84 (53,5) |        |                       |
| <b>Depressão depois</b>                                     |            |           |        |                       |
| Sim                                                         | 22 (62,9)  | 13 (37,1) | 0,081  | 1,344 (0,998 – 1,809) |
| Não                                                         | 87 (46,8)  | 99 (53,2) |        |                       |
| <b>Sexualidade influenciou na opção pela cirurgia</b>       |            |           |        |                       |
| Não                                                         | 33 (44,5)  | 66 (55,5) |        |                       |
| Muito baixa                                                 | 2 (50,0)   | 2 (50,0)  |        |                       |
| Baixa                                                       | 9 (75,0)   | 3 (25,0)  | 0,333  | -                     |
| Moderada                                                    | 29 (51,8)  | 27 (48,2) |        |                       |
| Alta                                                        | 16 (63,3)  | 14 (46,7) |        |                       |
| <b>Qualidade de vida sexual 4 semanas antes da cirurgia</b> |            |           |        |                       |
| Insatisfatória                                              | 15 (39,5)  | 23 (60,5) |        |                       |
| Baixa                                                       | 12 (40,0)  | 18 (60,0) |        |                       |
| Moderada                                                    | 32 (53,3)  | 28 (46,7) | 0,342  | -                     |
| Satisfatória                                                | 44 (56,4)  | 34 (43,6) |        |                       |
| Muito satisfatória                                          | 6 (46,2)   | 7 (53,8)  |        |                       |
| <b>Comportamento sexual antes da cirurgia</b>               |            |           |        |                       |
| Ausente                                                     | 9 (33,3)   | 18 (66,7) |        |                       |
| Presente                                                    | 84 (51,5)  | 79 (48,5) | 0,207  | -                     |
| Indiferente                                                 | 16 (51,6)  | 15 (48,4) |        |                       |
| <b>Desejo sexual</b>                                        |            |           |        |                       |
| Não tem desejo                                              | 1 (4,5)    | 21 (95,5) | <0,001 | 0,084 (0,012 – 0,571) |
| Tem desejo                                                  | 108 (54,3) | 91 (45,7) |        |                       |

Nota: \*Teste Qui-quadrado de Pearson; - Não há dados.

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

As variáveis que apresentaram p-valor < 0,2 foram inseridas no modelo de Regressão Logística Múltipla para a boa função sexual, tais como: idade, estado civil, depressão antes da cirurgia, depressão depois da cirurgia, desejo sexual e reposição hormonal. Permaneceu no modelo final a variável idade e estado civil, sendo possível inferir que apresentar idade menor ou inferior a 40 anos e ter um companheiro, aumenta em 2,281e 2,048 vezes, respectivamente, a probabilidade de ter uma boa função sexual após a cirurgia bariátrica - Tabela 8.

Tabela 8 – Modelo de Regressão logística para a boa função sexual entre os entrevistados. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2021.

| <b>Variáveis</b>           | <b>Função sexual</b> |               |                |
|----------------------------|----------------------|---------------|----------------|
| <b>Idade</b>               | <b>OR</b>            | <b>IC</b>     | <b>p-valor</b> |
| Menor ou igual que 40 anos | 2,281                | 1,315 – 3,955 | 0,003          |
| Maior que 40 anos          | 1,00                 | -             | -              |
| <b>Estado civil</b>        |                      |               |                |
| Com companheiro            | 2,048                | 1,091 – 3,845 | 0,026          |
| Sem companheiro            | 1,00                 | -             | -              |

Nota: OR: OddsRatio; IC: Intervalo de Confiança; R<sup>2</sup> ajustado: 0,076.

Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

## ARTIGO 1

**AUCTORES**  
Globalize your Research

**Journal of Clinical Surgery and Research**

Carlos Teixeira Brandt \*

Open Access

Case Report

## Fatherhood in Men Who Underwent Bariatric Surgery in Campina Grande Paraíba, Brazil

Camilla Ribeiro Lima de Farias MSc<sup>1</sup>, Kalyanne Mayara Luna Alves<sup>2</sup>, Carlos Teixeira Brandt MD, PhD<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Lecturer, Public Health Science, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Unifacisa, Brazil.

<sup>2</sup>Nurse student, Medical School, Unifacisa, Brazil.

<sup>3</sup>The University of Liverpool, UK, Scientific Director, Unifacisa, Brazil.

\*Corresponding author: Carlos Teixeira Brandt, The University of Liverpool, UK, Scientific Director, Unifacisa, Brazil.

Received date: March 16, 2021; Accepted date: July 27, 2021; Published date: August 02, 2021

Citation: C R L Farias, K M L Alves, Carlos T Brandt. (2021). Fatherhood in Men Who Underwent Bariatric Surgery in Campina Grande Paraíba, Brazil. *Journal of Clinical Surgery and Research*. 2(4); DOI: 10.31579/2768-2757/008

Copyright: ©2021 Carlos Teixeira Brandt. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

### Abstract

Sexual functioning is an important, yet often overlooked, aspect of life quality for many individuals with obesity, especially regarding to man. Fertility and sperm quality are even less explored in the scientific literature. To the best of our knowledge, there is no report of man being a father after bariatric surgery. Here, we report a four men recruited from a prospective cohort of individuals, from both gender, who underwent bariatric surgery in the past three years. The total sample was 192 (146 women – 76.0% and 46 men – 24.0%). From the 46 men, 4 (8.7%) became father of six normal offspring. The ages of the men were respectively: 34; 38; 41; and 43 years of age. These patients were married. The post bariatric surgery pregnancies, from the same spouses before surgical procedures, were without any abnormalities and the newborns presented no congenital anomalies. These individuals referred increased sexual desire after surgery and improvement of erectile function. This case series reported highlights the contribution of bariatric surgery in the sexuality, fertility and fatherhood of obese man.

**Keywords:** obesity; sexual dysfunction; fertility; bariatric surgery; man

### Introduction

Sexuality is an important element of quality of life in human being. In the context of chronic diseases, such as obesity, this multidimensional construct can be seen under the umbrella of quality of life [1-3].

Bariatric surgery has been the main treatment for obese patients when clinical attempts fail in controlling the body mass index (BMI) and morbidities associated with this condition [4-7].

Among the clinical implications of obesity, sexuality and fertility are less explored in scientific research regarding to indication for bariatric surgery, as well as the outcome of this important aspect of life quality [8-10].

There is increasing evidence that male obesity reduces sperm quality regarding physical and molecular structure of germ cells in the testes. Thus, limiting fertility and the ability of fatherhood [11, 12].

The purpose of this case series report is to document four men who underwent bariatric surgery and developed fatherhood.

### Case Series Report

The first case is a brown 38 year-old married man with BMI of 47 who underwent bypass bariatric surgery and became free of type 2 diabetes

and blood hypertension in the post-operative follow-up. He also improved his sexual desire and intercourse frequency in the prior four weeks before clinical sexuality evaluation. His present BMI is 29. The fatherhood was effective, with the same spouse, one year of post-operative follow-up. The mother pregnancy was without complications and the male newborn was healthy. He also became a father of a second female newborn who presented no congenital anomalies. The gestational ages were respectively 37 and 38 weeks and weights were 2.9 Kg 3.0 Kg.

The second case is a brown 26 year-old married man with BMI of 50 who underwent sleeve bariatric surgery and became free of type 2 diabetes and blood hypertension in the post-operative follow-up. He improved his sexual desire and marginally his intercourse frequency in the four weeks before clinical sexuality evaluation. His present BMI is 44. The fatherhood was effective, with the same spouse, five years after surgery. The mother pregnancy was without complications and the newborn was healthy. Nowadays, this young man is regaining weight and looking forward to redo the bariatric surgery procedure.

The third case is a white 42 year-old married man with BMI of 48 who underwent sleeve bariatric surgery and became free of blood hypertension in the post-operative follow-up. He improved his sexual desire and maintained his intercourse frequency in the four weeks before sexuality evaluation. His present BMI is 36. The fatherhood was effective, with the

same spouse, four years after surgery. The mother pregnancy was without complications. Gestational age was 38 weeks and the female newborn was healthy, with birth weight around 3.15Kg and Apgar score at 3 minutes was 10.

The fourth case is a white 44 year-old man with BMI of 42 who underwent bypass bariatric surgery and became free of blood hypertension in the post-operative follow-up. He marginally improved his sexual desire and intercourse frequency in the four week before clinical sexuality evaluation. His present BMI is 30. The fatherhood, with the same spouse, was effective four years after surgery. The mother pregnancy was without complication and the newborn was healthy. He also had a second healthy newborn.

### Comments

Infertility and sub-fertility is a frequent clinical finding in obese man, which is proved by reduced sperm concentration, however sperm motility is not yet been proved without any doubt [11]. Additionally, interventions in obese adolescents need to be undertaken carried for through young adulthood aiming at likelihood of being parents [13]. On the other hand, sexual hormones and erectile function are improved in obese men after bariatric surgery after one year follow-up [9]. However, in summary, to the best of our knowledge fatherhood has not yet been reported in the literature.

There are evidence that scrotal obesity impairs spermatogenesis and consequently the likelihood of being a father in obese men. The mechanism for this is related to increased heat in the scrotal pouch, hormonal changes or molecular damage in the germ cell DNA [11]. Bariatric surgery, reducing BMI can, besides restoration of gonadal hormone levels, better control the temperature in the testis environment and also creating the conditions for improvement in the number and quality of spermatozooids offering improvement in the likelihood of fatherhood. This hypothesis is quite likely for explaining the fatherhood of these four young obese men who underwent bariatric surgery. However, this explanation is controversial and tends to be true after some years (two years) post operatively [14, 15].

It is important to report that none of these four young obese men had had babies before undergoing bariatric surgery. The presumption is that bariatric surgery improved male hormones, sexuality and the ability of fatherhood. Additionally, although obesity is associated with damage of sperm, nature has provided ways of preserving reservoir of germ cells to maintain human being specie.

Other consideration worthwhile to report is that in the Northeastern region of Brazil, parents are willing to have large family and the average children per family is greater than the Southern and Southeastern of this country, and impairment of fatherhood due to obesity can be one of the reasons for these patients undergoing bariatric surgery. Thus, this surgical procedure is also beneficial to this human construct.

### References

1. Sarwer DB, Steffen KJ. (2015). Quality of life, body image and sexual functioning in bariatric surgery patients. *Eur Eat Disord Rev*. 23(6):504-508.
2. Kristine J. Steffen, Wendy C. King, Gretchen E. White, Leslie L. Subak, James E. Mitchell, Anita P. Courcoulas, David R. Flum, Gladys Strain, David B. Sarwer, Ronette L. Kolotkin, Walter Pories, Alison J. Huang. (2019). Changes in sexual functioning in women and men in the 5 years after bariatric surgery. *JAMA Surg*. 154(6):487-498.
3. Menke MN, King WC, White GE, Gosman GG, Courcoulas AP, Dakin GF, Flum DR, Orcutt MJ, Alfons Pomp, Pories WJ, Purnell JQ, Steffen KJ, Wolfe BM, Yanovski SZ. (2017). Contraception and conception after bariatric surgery. *Obstet Gynecol*. 130(5): 979-987.
4. Wolfe BM, Kvach E, Eckel RH. Treatment of obesity: weight loss and bariatric surgery. *Circ Res*. 2016; 118(11): 1844-1855.
5. Martin WP, Docherty NG, Roux CW. (2018). Impact of bariatric surgery on cardiovascular and renal complications of diabetes: a focus on clinical outcomes and putative mechanisms. *Expert Rev Endocrinol Metab*. 13(5): 251-262.
6. Smith ED, Layden BT, Hassan C, Sanchez-Johnsen L. (2018). Surgical treatment of obesity in Latinos and African Americans: Future directions and recommendations to reduce disparities in bariatric surgery. *Bariatr Surg Pract Patient Care*. 13(1):2-11.
7. Sarwer DB, Heinberg LJ. (2020). A Review of the psychosocial aspects of clinically severe obesity and bariatric surgery. *Am Psychol*. 75(2): 252-264.
8. Sarwer DB, Hanson AJ, Voeller J, Steffen K. (2018). Obesity and sexual functioning. *Curr Obes Rep*. 7(4): 301-307.
9. Moxthe LC, Sauls R, Ruiz M, Marilyn Stern, Gonzalvo J, Gray HL. (2020). Effects of Bariatric Surgeries on Male and Female Fertility: A Systematic Review; *J Reprod Infertil*. 21(2): 71-86.
10. Bellastella G, Menafra D, Puliani G, Colao A, Savastano S. (2019). On behalf of Obesity Programs of nutrition, Education, Research and Assessment (OPERA) Group. How much does obesity affect the male reproductive function? *Int J Obes Suppl*. 9(1): 50-64.
11. Palmer NO, Bakos HW, Fullston T, Lane M. (2012). Impact of obesity on male fertility, sperm function and molecular composition. *Spermatogenesis*. 2(4): 253-263.
12. Sultan S, Patel AG, El-Hassani S, Whitelaw B, Leca BM, Vincent RP, Le Roux CW, Rubino F, Aywlin SJB, Dimitriadis GK. (2020). Male obesity associated gonadal dysfunction and the role of bariatric surgery. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 11:408.
13. Garfield CF, Duncan G, Gutina A, Rutsohn J, McDade TW, Adam EK, Coley RL, Chase-Lansdale PL. (2016). Longitudinal study of body mass index in young males and the transition to fatherhood. *Am J Mens Health*. 10(6):158-167.
14. Sermondade N, Massin N, Boitrelle F, Pfeffer J, Eustache F, Sifer C, Czernichow S, Lévy R. (2012). Sperm parameters and male fertility after bariatric surgery: three case series. *Reprod Biomed Online*. 24(2):206-210.
15. Reis LO, Dias FGF. (2012). Male fertility, obesity, and bariatric surgery. *Reprod Sci*. 19(8):778-785.

## ARTIGO 2

←
Author Notification: Accept - World Journal of Surgery and Surgical Research

ES

emilysblunt surgeryresearchjournal

Qui, 18/11/2021 08:54

Para: Você

Dear Dr. Camilla Ribeiro Lima de Farias,

Manuscript Title: "Impact of Bariatric Surgery on The Sexuality of Both Gender: A Transversal Study from Campina Grande – Paraíba, Brazil".

I am pleased to inform you that the Peer review process has been successfully completed. Your manuscript has now been accepted for publication in the World Journal of Surgery and Surgical Research.

All manuscript material has been forwarded to the production staff for publication in an upcoming issue.

Thank you for submitting your interesting and important work to the journal.

Sincerely,  
Emily  
Editorial Manager  
World Journal of Surgery and Surgical Research

↩ ↶ → ...

## IMPACT OF BARIATRIC SURGERY ON THE SEXUALITY OF BOTH GENDER: A TRANSVERSAL STUDY FROM CAMPINA GRANDE – PARAÍBA, BRAZIL

Camilla Ribeiro Lima de Farias<sup>1</sup> MSc Public Health Science – UEPB; Lecturer –  
UNIFACISA

Carlos Teixeira Brandt<sup>2</sup> MD; PhD – The University of Liverpool – UK; Scientific Director –  
UNIFACISA

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The purpose of this investigation was to assess the self-reported sexuality from obese adults who had undergone bariatric surgery. **METHODS:** This is a study performed at Institute of Obesity and Endoscopic Surgery from the Paraíba, Brazil. It was recruited 221 individuals. It was excluded patients with severe cognitive restriction and endocrine conditions. The patients underwent either gastric sleeve or bypass. It was used, for women, the Female Sexual Function Index (FSFI) and for men International Index of Erectile Function (IIEF). The continuous parameters were expressed by their means and standard deviations. The qualitative parameters were expressed by their absolute and relative frequencies.  $p \leq 0.05$  was used for rejecting the null hypothesis. The research was approved by the Research Ethics Committee. All recruited patients signed the consent form. **RESULTS:** It was recruited 221 patients (168 - 76.0% women and 53 - 24.0% men). The

ages ranged from 18 to 72 years, with a mean of  $40.7 \pm 10.2$  years. The mean follow-up was  $2.9 \pm 1.7$  years. The most frequent ethnicity was brown (114 - 51.6%). With regard to marital status, (163 - 73.8%) were married and the majority completed higher education (119 - 53.8%). A significant reduction in BMI was observed -  $p < 0.001$ . One hundred and seventy five (79.2%) presented either with isolated type 2 diabetes and hypertension or both; most of them presented control of associated morbidities, including anxiety and depression. It was observed that the frequency with regard to female sexual function was similar between those who were above the cutoff point for good sexual function and those who did not have this condition ( $n=85$ ; 50.6%;  $p = 0.877$ ). The domain of sexual satisfaction mostly presented a score below the 2<sup>nd</sup> quartile ( $n=99$ ; 58.9%;  $p\text{-value}=0.021$ ), indicating that these women had an impaired sexual function. It is worthwhile to mention the frequency of almost 80% of men reported having normal erectile function. Furthermore, six men (11.3%) became fathers. The general sexual function, after bariatric surgery, is similar in men as compared to women.

**CONCLUSION:** A trend for better results seems to be more evident in men who underwent bariatric surgery. Observation about the high frequency of normal erectile function and fatherhood among men lends support to the best surgical results among men.

**KEYWORDS:** Obesity; Bariatric Surgery; Sexuality; Sexual dysfunction.

## INTRODUCTION

Sexual health is based on a complex and multidimensional process coordinated by several biological systems and affected by genetically and environmental aspects<sup>1-4</sup>. Male and female sexual dysfunctions represent a medical and psychological problem that adversely affect not only physical health and quality of life, as well as produce impairment of sexual function with a detrimental effect on self-esteem, body image, interpersonal relationships, and physical health in general, including fertility<sup>1,5-10</sup>.

Among modifiable risk factors for male and female sexual dysfunctions one can report: smoking, physical inactivity, obesity, excessive alcohol and drug consumption, and psychotropic substances use. Healthy lifestyle and diet changes could be a useful strategy for decreasing the risk of erectile dysfunction (ED) in men and the other sexual dysfunctions in both genders<sup>11-15</sup>.

In obese patients who underwent bariatric surgery, weight loss and control of comorbidities are likely outcomes, however the impact on the sexuality in both gender is still

a matter of discussion<sup>16-22</sup>. The purpose of this investigation was to assess the self-reported sexuality from obese adults who had undergone this surgical procedure.

## METHODS

This is an observational and transversal study performed at Institute of Obesity and Endoscopic Surgery from the Paraiba State, Brazil (*ICOEP*).

It was recruited 221 individuals, being 168 women and 53 men with ages ranging from 18 to 72 years, with a mean of  $40,7 \pm 10.2$  years and median of 40 years who had undergone bariatric surgery with a mean follow-up of  $2.9 \pm 1.7$  years.

It was excluded patients with severe cognitive restriction who could affect the answers for the questions included in the standard validated questioner, as well as those who had other endocrine conditions that produce sexual impairment.

The initial interview was made after explanation of the investigation and signature of patient consent. It was assured for all recruited people that the questioner answers would be kept in secret and used only scientific purpose.

The clinical data were collected from the surgical records.

The patients underwent two kinds of surgical procedures: gastric sleeve or bypass.

It was used, for women, the Female Sexual Function Index (FSFI) with a cutoff point of 26<sup>23,24</sup> and for men International Index of Erectile Function (IIEF) with a normal range from 26 to 30<sup>25,26</sup>.

The sample size was calculated using the year number of bariatric surgery (n) in the *ICOEP* taking into consideration that there is a fifty percent of sexual dysfunction improvement, in the literature series<sup>27</sup>. It was calculated using Epi Info tool, accepting confidence interval of 95%.

The continuous parameters were expressed by their means and standard deviations, and also by median. The qualitative parameters were expressed by their absolute and relative frequencies.

It was used the chi-squared test and the exact test of Fisher for assessing differences among frequencies. For differences between the means continuous parameters it was used the Mann-Whitney test.

$p \leq 0.05$  was used for rejecting the null hypothesis.

The research was approved by the Research Ethics Committee of the Center for Higher Education and Development (CESED) – Campina Grande – Paraiba, Brazil. All recruited patients signed the consent form.

## RESULTS

Two hundred and twenty one patients who had undergone bariatric surgery were recruited. Of these, 168 (76.0%) were women and 53 men (24.0%). The ages of these individuals ranged from 18 to 72 years, with a mean of  $40.7 \pm 10.2$  years. The median was 40.0 years. The mean ages of women and men were similar (women: mean -  $40.7 \pm 10.5$  years, with a median of 39.5 years; men: mean -  $40.6 \pm 9.1$  years, with a median of 40.0 years –  $p=0.9088$ ).

The most frequent ethnicity was brown with 114 (51.6%), followed by 88 white (39.8%), 12 black (5.4%) and seven yellow (3.2%).

Regarding the level of education, 119 (53.8%) had completed higher education, while 37 (16.7%) had not completed higher education, 56 (25.3%) completed high school and 9 (4.1%) finished elementary school.

With regard to marital status, 163 (73.8%) were married, 40 (18.1%) were single, 17 (7.7%) were divorced and one (0.4%) was widowed.

One hundred and fifty-eight (71.5%) lived in Campina Grande, while 63 (28.5%) came from nearby cities or neighboring states.

With regard to the profession, 30 (13.6%) were teachers and 14 (6.3%) were business people, with the others working in diverse professions.

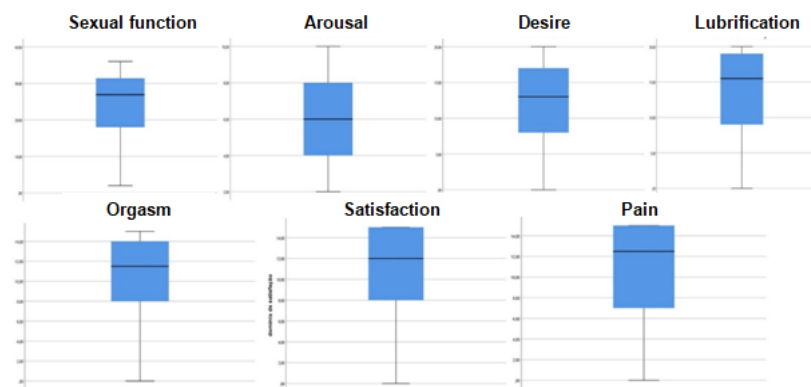
A significant reduction in BMI was observed. In the period before the surgical procedure, the mean was  $42.0 \pm 5.6$ , with a median of 41.0, while in the postoperative follow-up it was  $28.1 \pm 4.5$ , with a median of 27.0 -  $p < 0.001$ .

Regarding clinical and health variables, there was a predominance of individuals with type 2 diabetes, blood high hypertension or both (175 - 79.2%); most of them presented control of associated morbidities, including anxiety and depression. Furthermore, there was a significant reduction in the construct of depression (pre-operative  $n=64$  - 29.0% and post-operative  $n=35$  - 15.8% -  $p=0.0013$ ).

Among women, the following frequencies were observed in the domains evaluated according to the Female Sexual Function Index (FSFI) questionnaire: sexual desire (6.0), arousal (13.0), lubrication (15.5), orgasm (11.5), satisfaction (12.0) and pain (12.5).

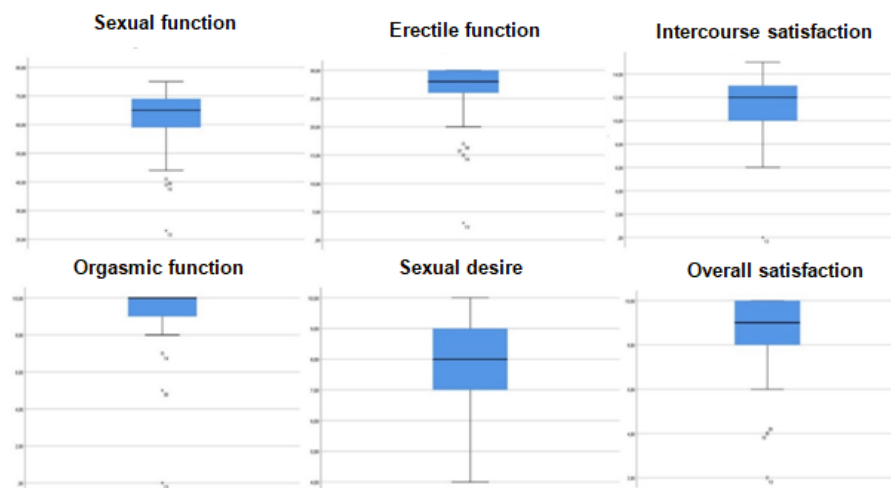
It was observed that the frequency with regard to female sexual function was similar between those who were above the cutoff point for good sexual function and those who did not have this condition ( $n=85$ ; 50.6%;  $p\text{-value}=0.877$ ). Figure 1.

The domain of sexual satisfaction mostly presented a score below the 2<sup>nd</sup> quartile ( $n=99$ ; 58.9%;  $p\text{-value}=0.021$ ), indicating that these women had an impaired sexual function.



**Figure 1** – Sexual function and the domains evaluated about sexuality in the female sample.

The medians and the interquartiles positions, and also the minimum and maximum values (boxplot) for the score for men are expressed in Figure 2.



**Figure 2** – Sexual function and the evaluated domains about sexuality in the male sample.

**Table 1** – Erectile Dysfunction Classification\*

| Category                | Scores | n (%)     |
|-------------------------|--------|-----------|
| Severe                  | 6-10   | 1 (1.9)   |
| Moderate                | 11-16  | 2 (3.8)   |
| Mild to moderate        | 17-21  | 2 (3.8)   |
| Mild                    | 22-25  | 6 (11.3)  |
| No erectile dysfunction | 26-30  | 42 (79.2) |

\*According to Gonzáles et al.

Although, the general sexual function, after bariatric surgery, is similar in men as compared to women, it is worthwhile to mention that perception of erectile function in men is approximately 80%. Furthermore, six men (11.3%) became fathers with the same spouses.

## DISCUSSION

As it was performed in the present research, nurses play an active role in the correct and sufficient collection of data for the sexual health situation, assessing the sexual health vulnerability ratio from the period of illness or condition, providing a wide range of care and diagnosing sexual problems and concerns. This way, it will contribute to improving the quality of life of men and women and preventing permanent health problems<sup>28</sup>.

The study is justified by fact that obesity interferes with sexual function and the hypothesis that bariatric surgery could mitigate sexual dysfunction, however requiring further clinical studies to explore the relationship between bariatric surgery and sexual function, since the aspects of quality of life in several systems are still controversial and have not been well elucidated. Furthermore, studies do not show the association between possible changes in sexuality when comparing women and men. This is especially relevant as we consider the patriarchal society present in Brazil, particularly with regard to the northeastern region, where the city of Campina Grande is located.

The contributions related to anthropometric and metabolic changes after bariatric surgery in sexual function are still incipient, particularly when using validated questionnaires. Thus, they are essential for a better understanding of this relationship.

Similar to what is described in the literature<sup>27,32</sup>, the sample included more women when compared to men. This finding is found in the study of several diseases, probably due to the fact that women seek more health care services and are more concerned about their self-image<sup>4</sup>.

In the current study, the control variables are predominantly composed of brown, young<sup>7,8,19-21,28</sup>, married individuals<sup>7,28-29</sup>, with a high level of education<sup>7,28-29</sup> and good socioeconomic status<sup>28</sup>. This is probably due to the fact that these recruited individuals underwent bariatric surgery in a private obesity treatment center.

There is in most studies predominance of white ethnicity<sup>7-8,20-21,29</sup>, which differs from the findings of the present study.

In accordance with the present study, there was significant reduction in BMI in the postoperative period of bariatric surgery, which was also described in other studies<sup>8,21,31</sup>.

Obesity and related comorbidities can impair sexual function and quality of life<sup>4,30</sup>. Morbidities registered in the sample were predominantly: type 2 diabetes, systemic arterial hypertension, often being associated in the same individual, similar data was also observed other studies<sup>29</sup>.

The most commonly performed surgical technique in the present study was the bypass type, similar data found in the literature<sup>8,21,31</sup>.

Female sexual function assessed after surgery, by the FSFI, revealed an impaired sexual function, as found in other studies<sup>28</sup>. It is likely that are other contributors to the relationship between obesity and impaired sexual function, such as excessive hanging skin and social or mental aspects, especially depression, may be important for the sexual life of women after bariatric surgery<sup>4,32</sup>.

There is research showing improvement in female sexual function after bariatric surgery, but it is not maintained after four years of procedure<sup>21</sup>.

It is recognized that obesity is strongly associated with sexual dysfunction. This construct, in obese females, appears to improve by substantial weight reduction. Obesity-related sexual dysfunction is a complex condition linked to a range of psychological, biological, and social factors. Health professional are encouraged to routinely evaluate the sexual function of the obese patient population to identify those in need of psychological intervention<sup>1,2,10</sup>. Further research utilizing standardized measurement instruments are needed to evaluate larger samples and longer postoperative intervals.

One of the most discussed problems in satisfactory sexual performance is having good erectile function. It is noteworthy that most men in the present study did not have post-surgery erectile dysfunction, demonstrating that weight loss with surgery increases erectile function<sup>17,19,31</sup>. Bariatric surgery can be effective in improving male sexual function in obese individuals<sup>18</sup>.

Changes in the sexual function of both genders are variable, both with regard to the domains evaluated and the magnitude of the effect. Even though the hormonal function of both genders was not evaluated, it is possible to infer that there was an improvement in male fertility after surgery, with a record of paternity after the surgical procedure. Such improvement was not observed in women. The explanation for this finding may be related to the patriarchal and male chauvinist society living in the northeastern region of Brazil.

## Limitations

Regarding to the present study, the design and the sample size do not limit the validity of the main results about positive influences of bariatric treatment, especially in male gender. The implications for treatment of sexual dysfunctions in obese patients require further investigation, with larger samples and greater time of follow-up.

## CONCLUSION

A trend towards better satisfaction with sexuality was observed among men who underwent bariatric surgery when compared to women. Important observation about the presence of almost normal erectile function and fatherhood among men lend support to the best surgical results, regarding sexuality, among men. Predictors of improvement and maintenance of quality of life, as well as more accuracy tool of investigation, self body image and sexual function should be explored.

## REFERENCES

1. Mollaioli D, Ciocca G, Limoncin E, Di Santi S, Gravina GL, Carosa E, Lenzi A, Jannini EAF. Lifestyles and sexuality in men and women: the gender perspective in sexual medicine. *Reproductive Biology and Endocrinology*. 2020; 18:10. doi: <https://doi.org/10.1186/s12958-019-0557-9>
2. Irfan M, Hussain NHN, Noor NM, Mohamed M, Sidi H, Ismail SB. Epidemiology of male sexual dysfunction in asian and european regions: a systematic review. *Am J Mens Health*. 2020;14(4):1557988320937200. doi:10.1177/1557988320937200
3. Jannini EA. SM = SM: The Interface of Systems Medicine and Sexual Medicine for Facing Non-Communicable Diseases in a Gender-Dependent Manner. *Sex Med Rev*. 2017; 5:349–64
4. Sarwer DB, Steffen KJ. Quality of life, body image and sexual functioning in bariatric surgery patients. *Eur Eat Disord Reviews*. 2015; 23(6):504–8. doi: 10.1002/erv.2412
5. Kolotkin RL, Andersen JR. A systematic review of reviews: exploring the relationship between obesity, weight loss and health related quality of life. *Clin Obes*. 2017 Oct; 7(5): 273–289. doi: 10.1111/cob.12203.
6. Moxthe LC, Sauls R, Ruiz M, Stern M, Gonzalvo J, Gray HL. Effects of bariatric surgeries on male and female fertility: A systematic review. *J Reprod Infertil*. 2020; 21 (2): 71-86.

7. Bond DS, Wing RR, Vithiananthan S, Sax HC, Roye GD, Ryder BA, Pohl D, Giovanni J. Significant resolution of female sexual dysfunction after bariatric surgery. *Surg Obes Relat*. 2011;7:1–7 doi:10.1016/j.soard.2010.05.015
8. Luyssen J, Jans G, Bogaerts A, Ceulemans D, Matthys C, Van der Schueren B, et al. Contraception, menstruation, and sexuality after bariatric surgery: a prospective cohort study. *Obes Surg*. 2018;28 (5):1385-93
9. Sarwer DB, Hanson AJ, Voeller J, Steffen K. Obesity and Sexual Functioning. *Curr Obes Rep*. 2018;7(4):301-307. DOI: 10.1007/s13679-018-0319-6
10. Steffen KJ, King WC, White GW, Subak LL, Mitchell JE, Courcoulas AP, Flum DR, Strain G, Sarwer DB, Kolotkin RL, Pories W, Huang AJ. Sexual functioning of men and women with severe obesity before bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2017; 13(2):334-343. doi: 10.1016/j.soard.2016.09.022
11. Flores-Ortiz R, Malta DC, Velasquez-Melendez G. Adult body weight trends in 27 urban populations of Brazil from 2006 to 2016: A population-based study. *PLoS One*. 2019; 14(3):e0213254. doi: 10.1371/journal.pone.0213254
12. Reddon H, Guéant JL, Meyre D. The importance of gene–environment interactions in human obesity. *Clin Neurosci Res*. 2016; 130(18): 1571–97. doi: 10.1042/CS20160221
13. Wharton S, Lau DCW, Vallis M, Sharma AM, Biertho L, Campbell-Scherer D, Adamo K, Alberga A, Bell R, Boulé N, Boyling E, Brown J, Calam B, Clarke C, Crowshoe L, Divalentino D, Forhan M, Freedhoff Y, Gagner M, Glazer S, Grand C, Green M, Hahn M, Hawa R, Henderson R, Hong D, Hung P, Janssen I, Jacklin K, Johnson-Stoklossa C, Kemp A, Kirk S, Kuk J, Langlois MF, Lear S, McInnes A, Macklin D, Naji L, Manjoo P, Morin MP, Nerenberg K, Patton I, Pedersen S, Pereira L, Piccinini-Vallis H, Poddar M, Poirier P, Prud'homme D, Salas XR, Rueda-Clausen C, Russell-Mayhew S, Shiau J, Sherifali D, Sievenpiper J, Sockalingam S, Taylor V, Toth E, Twells L, Tytus R, Walji S, Walker L, Wicklum S. Obesity in adults: a clinical practice guideline. *CMAJ*. 2020; 192(31):E875-E891. doi: 10.1503/cmaj.191707
14. WHO. World Health Organization. Obesity and overweight. 2020. Disponible em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
15. Oussaada SM, van Galen KA, Cooiman MI, Kleinendorst L, Hazebroek EJ, van Haelst MM, Ter Horst KW, Serlie MJ. The pathogenesis of obesity. *Metabolism*. 2019 Mar; 92:26-36. doi: 10.1016/j.metabol.2018.12.012

16. Yacoubian AA, Nasr R. Review of post bariatric surgery effects on common genitourinary physiology. *Int Braz J Urol.* 2018; 44(4):680-687. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2017.0416
17. Glina FPA, de Freitas Barboza JW, Nunes VM, Glina S, Bernardo WM. What Is the Impact of Bariatric Surgery on Erectile Function? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sex Med Rev.* 2017. v. 5, n. 3, p. 393-402. doi: 10.1016/j.sxmr.2017.03.008
18. Liu S, Cao D, Ren Z, Li J, Peng L, Zhang Q, Cheng B, Cheng Z, Ai J, Zheng X, Liu L, Wei Q. The relationships between bariatric surgery and sexual function: current evidence based medicine. *BMC Urol.* 2020;20(1):150. doi: 10.1186/s12894-020-00707-1
19. Reis LO, Favaro WJ, Barreiro GC, de Oliveira LC, Chaim EA, Fregonesi A, Ferreira U. Erectile dysfunction and hormonal imbalance in morbidly obese male is reversed after gastric bypass surgery: a prospective randomized controlled trial. *Int J Androl.* 2010;33(5):736–744. doi: 10.1111/j.1365-2605.2009.01017.x
20. Aleid M, Muneer A, Renshaw S, George J, Jenkinson AD, Adamo M, Elkalaawy M, Batterham RL, Ralph DJ, Hashemi M, et al. Early effect of bariatric surgery on urogenital function in morbidly obese men. *J Sex Med.* 2017;14(2):205–214. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.12.004
21. Sarwer DB, Wadden TA, Spitzer JC, Mitchell JE, Lancaster K, Courcoulas A, Christian NJ. 4-Year Changes in Sex Hormones, Sexual Functioning, and Psychosocial Status in Women Who Underwent Bariatric Surgery. *Obesity Surgery.* 2018; 28, 892-9. DOI: 10.1007/s11695-017-3025-7
22. Oliveira CFA, Santos PO, Oliveira RA, Leite-Filho H, Almeida Oliveira AF, Bagano GO, Lima Junior EB, Miranda EP, Bessa Junior J, Barroso Junior U. Changes in Sexual Function and Positions in Women With Severe Obesity After Bariatric Surgery. *Sex Med.* 2019; 7(1): 80–85. doi: 10.1016/j.esxm.2018.10.001
23. Rosen RC, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston CM, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 2000; 26:191-208.
24. Bezerra KC, Feitoza SR, Vasconcelos CTM, Karbage SAL, Saboia DM, Oriá MOB. Sexual function of undergraduate women: a comparative study between Brazil and Italy. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(suppl 3):1428-1434. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0669.

25. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*. 1997; 49(6):822-30. doi: 10.1016/s0090-4295(97)00238-0
26. Gonzáles AI, Sties SW, Wittkopf PG, Mara LS, Ulbrich AZ, Cardoso FL, Carvalho T. Validation of the International Index of Erectile Function (IIFE) for Use in Brazil. *Arq Bras Cardiol*. 2013;101(2):176-82. doi: 10.5935/abc.20130141
27. Steffen KJ, King WC, White GE, Subak LL, Mitchell JE, Courcoulas AP, Flum DR, Strain G, Sarwer DB, Kolotkin RL, Pories W, Huang AJ. Changes in Sexual Functioning in Women and Men in the 5 Years After Bariatric Surgery. *JAMA Surg*. 2019;154(6):487-498. doi:10.1001/jamasurg.2018.1162
28. Kılıç M. Prevalence and risk factors of sexual dysfunction in healthy women in Turkey. *Afr Health Sci*. 2019;19(3):2623-2633. doi: 10.4314/ahs.v19i3.38.
29. Steffen KJ, King WC, White GW, Subak LL, Mitchell JE, Courcoulas AP, Flum DR, Strain G, Sarwer DB, Kolotkin RL, Pories W, Huang AJ. Sexual functioning of men and women with severe obesity prior to bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2017; 13(2):334-343. doi: 10.1016/j.soard.2016.09.022.
30. Sarwer DB, Lavery M, Spitzer JC. A review of the relationship between extreme obesity, quality of life, and sexual function. *Obes Surg* 2012; 22(4): 668–76. doi: 10.1007/s11695-012-0588-1
31. Xu J, Wu Q, Zhang Y, Pei C. Effect of bariatric surgery on male sexual function: a meta-analysis and systematic review. *Sex Med*. 2019;7(3):270-281. doi: 10.1016/j.esxm.2019.06.003.
32. Jäger P, Wolicki A, Spohnholz J, Senkal M. Review: sex-specific aspects in the bariatric treatment of severely obese women. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8):2734. doi: 10.3390/ijerph17082734.

## 5 DISCUSSÃO

Investigar a saúde sexual de indivíduos obesos é de fundamental importância para a promoção da qualidade de vida e saúde dessa população, dentre os profissionais de saúde que compõe a equipe de atenção a cirurgia bariátrica, destaca-se o enfermeiro por estar mais próximo e por ter um olhar sistematizado em sua assistência.

Os enfermeiros desempenham um papel ativo na coleta correta e suficiente de dados para a situação de saúde sexual, avaliando a razão de vulnerabilidade à saúde sexual a partir do período de doença ou condição, proporcionando uma ampla gama de cuidados e diagnosticando problemas e preocupações sexuais, como foi realizada na presente pesquisa. Dessa forma, os profissionais de enfermagem contribuirão para melhorar a qualidade de vida de homens e mulheres e prevenir problemas permanentes de saúde (KILIÇ, 2019).

O estudo se justifica pelo fato da obesidade interferir na função sexual e pela hipótese de que a cirurgia bariátrica poderia amenizar a disfunção sexual, todavia requer mais estudos clínicos que explorem a relação entre cirurgia bariátrica e função sexual, visto que os aspectos da qualidade de vida em diversos sistemas são ainda controversos e não foram bem elucidados (SARWER; STEFFEN, 2015; SARWER; LAVERY; SPITZER, 2012). Além disso, estudos não mostram associação entre possíveis mudanças na sexualidade ao comparar mulheres e homens. Isso é especialmente relevante se considerarmos a sociedade patriarcal presente no Brasil, principalmente no que diz respeito à região Nordeste, onde está localizada a cidade de Campina Grande.

Obesidade é considerada pandêmica e afeta mais de um terço da população, com prevalência crescente em países de diferentes situações socioeconômicas. Em contraste, com o conhecimento mais difundido, tem sido observado frequência crescente em países de menor renda (YOSUKE et al., 2018; FLORES-ORTIZ; MALTA; VELASQUEZ-MELENDZ, 2019; WHO, 2020; KIM; KNESEBECK, 2018; SILVA et al., 2021; NCD, 2017; SEIDELL; HALBERSTADT, 2015).

A etiologia da obesidade é complexa e multifatorial, envolvendo fatores genéticos, sociais e ambientais, entre eles estão padrão alimentar inadequado, inatividade física, tendo como consequência balanço energético positivo e acumulação de tecido adiposo, podendo estar associados ao ambiente ao qual o indivíduo está inserido (FLORES-ORTIZ; MALTA; VELASQUEZ-MELENDZ, 2019; REDDON; GUÉANT; MEYRE, 2016; BOURET; BARRY; OZANNE, 2015; WHARTON et al., 2020; WHO, 2020; OUSSAADA et al., 2019; MOHAMMED et al., 2019).

Existem várias morbidades relacionadas a essa condição. As mais frequentes incluem diabetes tipo 2, hipertensão arterial sistêmica, distúrbio do metabolismo lipídico e glicêmico, apneia obstrutiva do sono, alterações osteoarticulares e distúrbios relacionados a função sexual e reprodutiva (JAACKS et al., 2019; ABESO, 2016; DIAS et al., 2017; WHO, 2020; OUSSAADA et al., 2019; MOLLAIOLI et al., 2020; MOXTHE et al., 2020).

O manejo da obesidade envolve equipe multidisciplinar, incluindo profissionais da área de saúde nos diversos níveis de complexidade assistencial, entre eles estão os clínicos generalistas e especialistas de diversas áreas: endocrinologistas, cardiologistas, ortopedistas, nefrologistas, oftalmologistas, nutricionistas, enfermeiros, fisioterapeutas, educadores físicos, psicólogos e psiquiatras (WHARTON et al., 2020; ABESO, 2016; LE ROUX; HENEGHAN, 2018, MOLLAIOLI et al., 2020).

Semelhante ao descrito na literatura (STEFFEN et al., 2019; JÄGER et al., 2020), a amostra incluiu mais mulheres quando comparada aos homens. Esse achado é encontrado no estudo de diversas doenças, provavelmente pelo fato das mulheres procurarem mais os serviços de saúde e se preocuparem mais com sua auto-imagem (SARWER; STEFFEN, 2015).

No presente estudo, as variáveis de controle são predominantemente compostas por pardos, jovens (BOND et al., 2011; LUYSSSEN et al., 2018; REIS et al., 2010; ALEID et al., 2017; SARWER et al., 2018a; KILIÇ, 2019), casados (BOND et al., 2011; KILIÇ, 2019; STEFFEN et al., 2017), com alta escolaridade (BOND et al., 2011; KILIÇ, 2019; STEFFEN et al., 2017) e bom nível socioeconômico (KILIÇ, 2019). Isso provavelmente se deve ao fato desses indivíduos recrutados terem sido submetidos à cirurgia bariátrica em um centro privado de tratamento da obesidade.

Há na maioria dos estudos predominância da etnia branca, o que difere dos achados do presente estudo (BOND et al., 2011; LUYSSSEN et al., 2018; REIS et al., 2010; ALEID et al., 2017; SARWER et al., 2018a; STEFFEN et al., 2017). A provável explicação para esse achado está no fato que a população brasileira é multi miscigenada, com forte componente de afrodescendentes, particularmente no Nordeste do Brasil.

Foi observada a redução significativa do IMC no pós-operatório de cirurgia bariátrica, o que também foi descrito em outros estudos (LUYSSSEN et al., 2018; SARWER et al., 2018a; XU et al., 2019).

A obesidade e as comorbidades relacionadas podem prejudicar a função sexual e a qualidade de vida (SARWER; STEFFEN, 2015; SARWER; LAVERY; SPITZER, 2012). As morbidades registradas na amostra foram predominantemente: diabetes tipo 2, hipertensão

arterial sistêmica, muitas vezes estando associadas no mesmo indivíduo, ansiedade e depressão, dados semelhantes também foram observados em outros estudos (STEFFEN et al., 2017; SARWER et al., 2018a; BURGMER et al., 2014).

Houve redução do número de indivíduos com depressão pós-cirurgia, conforme se evidencia a redução dos sintomas depressivos e ansiosos pós-cirurgia em outros estudos (SARWER et al., 2018a; BURGMER et al., 2014). A depressão pré ou pós-operatória está associado à diminuição da perda de peso e pior qualidade de vida (QV) pós-cirurgia, havendo a necessidade de compreensão do impacto da CB nos sintomas depressivos (MAZER; AZAGURY; MORTON, 2017).

Dados da literatura demonstram que distúrbios psicossomáticos envolvendo ansiedade e depressão são frequentes e estão relacionados à disfunção sexual, alterando a QV (SARWER; STEFFEN, 2015; LIU et al., 2020; SARWER et al., 2018b).

Prejuízos no funcionamento sexual estão associados a uma série de comorbidades relacionadas à obesidade, que impõem um efeito negativo na vida dos pacientes, incluindo HAS, DM e depressão (LIU et al., 2020; SARWER et al., 2018b). Além dessas comorbidades, um indivíduo obeso pode estar insatisfeito com sua imagem corporal, podendo tornar a atividade sexual desagradável, difícil, dolorosa ou mesmo impossível, levando a disfunção sexual (SARWER; STEFFEN, 2015). Esses achados são similares aos encontrados no estudo atual.

A técnica cirúrgica mais frequentemente realizada no presente estudo foi a do tipo bypass gástrico, dado semelhante ao encontrado na literatura (PICOT et al., 2010; LUYSEN et al., 2018; SARWER et al., 2018a; XU et al., 2019; SLJIVIC; GUSENOFF, 2019). A escolha da técnica cirúrgica foi personalizada e atendeu as necessidades de cada paciente.

A função sexual é um importante construto na vida dos seres humanos e está diretamente relacionado à QV (KOLOTKIN; ANDERSEN, 2017; CRUZ; COLLET; NÓBREGA, 2018). Nos obesos, não é infrequente queixas relacionadas a essa condição, entretanto ela é pouco referida entre os indivíduos que procuram especialistas para tratamento dessa alteração clínica (SOLANS et al., 2008; SARWER et al., 2018b; MOLLAIOLI et al., 2020).

As contribuições relacionadas às alterações antropométricas e metabólicas após a cirurgia bariátrica na função sexual ainda são incipientes, principalmente com o uso de questionários validados. Assim, são essenciais para um melhor entendimento dessa relação.

A função sexual feminina avaliada após a cirurgia, pelo FSFI, se revelou prejudicada, como encontrado em outros estudos (KILIÇ, 2019). É provável que outros contribuintes para

a relação entre obesidade e função sexual prejudicada, como excesso de pele e aspectos sociais ou mentais, especialmente ansiedade e depressão, possam ser importantes para a vida sexual de mulheres após cirurgia bariátrica (SARWER; STEFFEN, 2015; JÄGER et al., 2020).

Estudo turco revela dados semelhantes ao da presente pesquisa, no qual identificou que 53,2% das mulheres apresentavam função sexual ruim (ALEID et al., 2017). No entanto, há pesquisas mostrando melhora da função sexual feminina após a cirurgia bariátrica, mas não é mantida após quatro anos do procedimento (SARWER et al., 2018a). Deve ser ressaltado que o seguimento dos pacientes do estudo atual representa limitação do mesmo.

A idade menor ou igual a 40 anos e ter companheiro influenciaram na função sexual dos recrutados para a presente investigação, aumentando em mais duas vezes a probabilidade de ter uma boa função sexual após a cirurgia bariátrica. Dados semelhantes foram encontrados, que a melhora na função sexual foram associadas com idade mais jovem e com estado civil casados (BOND et al, 2011). Entretanto, dados divergentes foram encontrados, no qual a idade não foi relacionada a mudanças no funcionamento sexual (SARWER et al., 2018a).

Em outro estudo foi observado que a frequência de ocorrência de disfunção sexual feminina diminuiu com o avançar da idade (ALEID et al., 2017). É provável que esse fato decorra da observação, na sociedade onde os indivíduos incluídos na investigação estão inseridos, da diminuição dos constituintes dos domínios da sexualidade, particularmente quando os casamentos ou relacionamentos são desgastados pela vida cotidiana. Isso se torna mais explícito no que se refere às mulheres.

No presente estudo foi evidenciado que a maioria das mulheres não sente desejo sexual. Em estudo de quatro anos de seguimento, foi possível identificar que houve melhoras significantes no funcionamento sexual como a excitação, desejo e satisfação até o terceiro ano pós-cirurgia, conforme visto com a pontuação total do FSFI. Todavia, essas mudanças não foram mantidas até o quarto ano (SARWER et al., 2018a). É possível que as repercussões pela alteração da anatomia do trato gastrointestinal possam se refletir em alterações metabólicas e funcionais que venham a influenciar a sexualidade dos indivíduos.

No entanto, em estudo prospectivo com mulheres que submeteram a CB, do tipo bypass, foi observada que a prevalência de disfunção sexual diminuiu de 62% antes para 19%, seis meses depois da cirurgia, avaliadas através do FSFI, com melhora estatisticamente significativa em cada um dos domínios incluídos. Foi relatada também a adoção de uma maior

variedade de posições sexuais (OLIVEIRA et al., 2019), fato não explorado no estudo atual, visto que essa informação não estava incluída no questionário utilizado.

É reconhecido que a obesidade está fortemente associada à disfunção sexual. Este construto, em mulheres obesas, parece melhorar pela redução substancial do peso. A disfunção sexual relacionada à obesidade é uma condição complexa ligada a uma série de fatores psicológicos, biológicos e sociais. Os profissionais de saúde são incentivados a avaliar rotineiramente a função sexual da população de pacientes obesos para identificar aqueles que precisam de intervenção psicológica (STEFFEN et al., 2017; MOLLAIOLI et al., 2020; IRFAN et al., 2020). Mais pesquisas utilizando instrumentos de medição padronizados são necessárias para avaliar amostras maiores e intervalos pós-operatórios mais longos.

Em estudo observacional multicêntrico de homens e mulheres obesos, as taxas autorreferidas de prejuízo na função sexual foram muito altas, fornecendo evidências convincentes de que o prejuízo na função sexual entre ambos os sexos que procuram CB é prevalente. Aproximadamente metade dos homens e mulheres relatou pelo menos uma insatisfação moderada com sua vida sexual (STEFFEN et al., 2017). No estudo atual pode se observar que no seguimento pós-operatório os indivíduos apresentaram, de forma similar, insatisfação em alguns dos domínios da sexualidade.

Um dos problemas mais discutidos no desempenho sexual satisfatório é ter uma boa função erétil. Ressalta-se que a maioria dos homens do presente estudo não apresentou disfunção erétil no pós-operatório, demonstrando que a perda de peso com a cirurgia aumenta a função erétil (REIS et al., 2010; GLINA et al., 2017; XU et al., 2019).

A cirurgia bariátrica pode ser eficaz na melhora da função sexual masculina em indivíduos obesos (LIU et al., 2020).

Estudos mostram as alterações fisiológicas da CB no aparelho geniturinário como a fertilidade e função erétil pós-procedimento, entretanto os resultados ainda se apresentam controversos (YACOUBIAN; NASR, 2018). Deve ser ressaltado que no estudo atual, que além da alta frequência de função erétil normal, seis homens se tornaram pais no seguimento pós-operatório.

O impacto da perda de peso pós-cirurgia na função erétil e nos hormônios sexuais em homens com obesidade têm sido avaliados. Observa-se que o índice do IIFE, testosterona total e testosterona livre aumentaram significativamente no grupo de intervenção dois anos após procedimento. Entretanto, o tamanho amostral foi muito pequeno e o tempo de seguimento relativamente reduzido, o que pode influenciar a confiabilidade do estudo (REIS

et al., 2010). Em contraste, o estudo atual apresenta amostragem mais significativa, porém com delineamento do estudo transversal e seguimento pós-operatório limitado.

Em outro estudo utilizando o índice IIFE para avaliação da função sexual masculina, observou-se que houve melhora significativa após a cirurgia bariátrica na função erétil, satisfação sexual e satisfação geral (GROUTZ et al., 2017). Dados semelhantes foram encontrados no presente estudo.

Em estudo prospectivo, com homens submetidos à CB do tipo sleeve, foi evidenciado que a perda de peso pós-cirurgia teve um efeito estatisticamente significativo sobre os níveis de testosterona sérica e parâmetros de sêmen de pacientes com azoospermia e oligospermia pré-existent (EL BARDISI et al., 2016), sugerindo que a perda de peso seja importante para restaurar a fertilidade e os perfis hormonais normais nos homens. Em contrapartida, evidências crescentes têm mostrado um efeito prejudicial da rápida perda de peso sobre a função espermática e a fertilidade, sugerindo que seja secundário à má absorção de nutrientes que ocorre inevitavelmente pós-cirurgia (SERMONDADE et al., 2012).

As mudanças na função sexual de ambos os sexos são variáveis, tanto no que se refere aos domínios avaliados quanto à magnitude do efeito. Embora não tenha sido avaliada a função hormonal de ambos os sexos, é possível inferir que houve melhora da fertilidade masculina após a cirurgia, com registro de paternidade após o procedimento cirúrgico. Essa melhora não foi observada nas mulheres. A explicação para esse achado pode estar relacionada à sociedade patriarcal e machista chauvinista que vive na região Nordeste do Brasil.

Em relação ao presente estudo, o desenho e o tamanho da amostra não limitam a validade dos principais resultados sobre as influências positivas do tratamento bariátrico, principalmente no sexo masculino. As implicações para o tratamento das disfunções sexuais em pacientes obesos requerem uma investigação mais aprofundada, com amostras maiores e maior tempo de seguimento. Além disso, o estudo atual envolveu uma amostra restrita a um centro de tratamento de obesidade, com pacientes de condição socioeconômica superior aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Sabe-se que o período convencional para a estabilização da perda de peso ideal seja de dois anos, sendo inserido na pesquisa os indivíduos com mais de seis meses da cirurgia, como a maioria dos estudos relatam uma melhora na função sexual após esse período de tempo.

## 6 CONCLUSÃO

Foi observado que a autoavaliação da sexualidade em mulheres, após seguimento de aproximadamente três anos, situa-se como razoável ou ótima; e entre os homens esse construto foi considerado bom ou ótimo na grande maioria dos casos. Adicionalmente, foi observado que seis (11,3%) se tornaram pais com suas companheiras anteriores ao procedimento cirúrgico. Não houve diferença significativa entre as frequências desses construtos com relação aos tipos de cirurgias.

## REFERÊNCIAS

ABESO. Associação brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade**. São Paulo, 4. ed., São Paulo, 2016.

ALEID M. et al. Early effect of bariatric surgery on urogenital function in morbidly obese men. **J Sex Med**. v. 14, 2, p. 205–214, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde**. 2012. Available from: [bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Resolução nº 2.131**, de 12 de novembro de 2015. 2016. Available from: [https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22175085/do1-2016-01-13-resolucao-n-2-131-de-12-de-novembro-de-2015-22174970](https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22175085/do1-2016-01-13-resolucao-n-2-131-de-12-de-novembro-de-2015-22174970).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2018: 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 2018 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BOND D. S. et al. Prevalence and degree of sexual dysfunction in a sample of women seeking bariatric surgery. **Surg Obes Relat Dis**. v. 5, n. 6, p. 698–704, 2009.

BOND D. S. et al. Significant resolution of female sexual dysfunction after bariatric surgery. **Surg Obes Relat**. v. 7, p. 1–7, 2011.

BOURET, S.; BARRY, E.; OZANNE, S. E. Gene-Environment interactions controlling energy and glucose homeostasis and the developmental origins of obesity. **Physiol Rev**. v.95, n. 1, p.47–82, 2015.

BUSETTO, L. et al. Practical recommendations of the obesity management task force of the european association for the study of obesity for the post-bariatric surgery medical management. **Obes Facts**. v.10, n. 6, p. 597–632, 2018.

CORNEJO-PAREJA, I.; CLEMENTE-POSTIGO, M.; TINAHONES, F. J. Metabolic and endocrine consequences of bariatric surgery. **Front Endocrinol** (Lausanne). v. 10, p. 626, 2019.

CRUZ, D. S. M.; COLLET, N.; NÓBREGA, V. M. Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com dm1 - revisão integrativa. **Ciênc Saúde Colet**. v. 23, n.3, p. 973-989, 2018.

DIAS, P. C. et al. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cad Saúde Pública**. v. 33, n. 7, p. 01-12, 2017.

FLORES-ORTIZ, R.; MALTA, D. C.; VELASQUEZ-MELENDEZ, G. Adult body weight trends in 27 urban populations of Brazil from 2006 to 2016: A population-based study. **PLoS One**. v.14, n. 3, p. 0213254, 2019.

GISSEY, L. C.; MARIOLO, J. R. C.; MINGRONE, G. How to Choose the Best Metabolic Procedure? **Curr Atheroscler Rep**. v. 18, n. 7, p. 43, 2016.

GLINA, F. P. A. et al. What Is the Impact of Bariatric Surgery on Erectile Function? A Systematic Review and Meta-Analysis. **Sex Med Rev**. v. 5, n. 3, p. 393-402, 2017.

GLOY, V. L. et al. Bariatric surgery versus non-surgical treatment for obesity: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **BMJ**. v. 347, p. 5934, 2013.

GONZÁLES, A. I. et al. Validation of the International Index of Erectile Function (IIFE) for Use in Brazil. **Arq Bras Cardiol**. v.101, n. 2, p.176-182, 2013.

HRUBY, A.; HU, F. B. The epidemiology of obesity: a big picture. **Pharmacoeconomics**. v. 33, n.7, p. 673–689, 2015.

JAACKS, L. M. et al. The obesity transition: stages of the global epidemic. **Lancet Diabetes Endocrinol**. v.7, n.3, p. 231–240, 2019.

JÄGER, P. et al. Review: sex-specific aspects in the bariatric treatment of severely obese women. **Int J Environ Res Public Health**. v.17, n. 8, p. 2734, 2020.

JANNINI, E. A. SM = SM: The Interface of Systems Medicine and Sexual Medicine for Facing Non-Communicable Diseases in a Gender-Dependent Manner. **Sex Med Rev**. v. 5, p. 349–364, 2017.

KARLSEN, T. I. et al. Health related quality of life after gastric bypass or intensive lifestyle intervention: a controlled clinical study. **Health and Quality of Life Outcomes**. v. 11, p.17, 2013.

KILIÇ, M. Prevalence and risk factors of sexual dysfunction in healthy women in Turkey. **Afr Health Sci**. v.19, n. 3, p. 2623-2633, 2019.

KIM, T. J.; KNESEBECK, O. V. D. Income and obesity: what is the direction of the relationship? A systematic review and meta-analysis. **BMJ Open**. v.8, n. 1, p. 019862, 2018.

KOLOTKIN, R. L.; ANDERSEN, J. R. A systematic review of reviews: exploring the relationship between obesity, weight loss and health related quality of life. **Clin Obes**. v. 7, n.5, p. 273–289, 2017.

LEEHR, E. et al. Where do you look? visual attention to human bodies across the weight spectrum in individuals with normal weight or with obesity. **Obes Facts**. v.11, n.4, p.277–286, 2018.

LEGRO, R. S. et al. Effects of gastric bypass surgery on female reproductive function. **J Clin Endocrinol Metab**. v. 97, n. 12, p. 4540-4548, 2012.

- LEGRO, R. S. et al. Time-related increase in urinary testosterone levels and stable semen analysis parameters after bariatric surgery in men. **Reprod Biomed Online**. v. 30, n. 2, p.150-156, 2015.
- LE ROUX, C. W.; HENEGHAN, H. M. Bariatric Surgery for Obesity. **Medical Clinics of North America**. v. 102, n. 1, p. 165–182, 2018.
- LIU, S. et al. The relationships between bariatric surgery and sexual function: current evidence based medicine. **BMC Urol**. v. 20, n. 1, p. 150, 2020.
- LUYSEN, J. et al. Contraception, menstruation, and sexuality after bariatric surgery: a prospective cohort study. **Obes Surg**. v. 28, n. 5, p. 1385-1393, 2018.
- LUZ, F. Q. et al. Obesity with comorbid eating disorders: Associated health risks and treatment approaches. **Nutrients**. v. 10, n. 7, p.829, 2018.
- MAZER, L. M.; AZAGURY, D. E.; MORTON, J. M. Quality of Life After Bariatric Surgery. **Curr Obes Rep**. v. 6, n. 2, p. 204-210, 2017.
- MOHAMMED, S. H. et al. Neighbourhood socioeconomic status and overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. **BMJ Open**. v.9, n. 11, p. 028238, 2019.
- MOLLAIOLI, D. et al. Lifestyles and sexuality in men and women: the gender perspective in sexual medicine. *Reproductive Biology and Endocrinology*. 2020; 18:10.
- MORA, M. et al. Weight loss is a major contributor to improved sexual function after bariatric surgery. **Surg Endosc**. v. 27, n. 9, p. 3197-3204, 2013.
- MOXTHE, L. C. et al. Effects of bariatric surgeries on male and female fertility: A systematic review. **J Reprod Infertil**. v.21, n. 2, p. 71-86, 2020.
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128,9 million children, adolescents, and adults. **Lancet**. v. 390, n. 10113, p. 2627-2642, 2017.
- NUDEL, J.; SANCHEZ, V. M. Surgical management of obesity. **Metabolism**. v. 92, p. 206–216, 2019.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. OMS. Organização Mundial de Saúde. **Folha informativa - Saúde mental dos adolescentes**, 2018.
- OUSSAADA, S. M. et al. The pathogenesis of obesity. **Metabolism**. v.92, p.26-36, 2019.
- PACAGNELLA, R. C. et al. Adaptação transcultural do Female Sexual Function Index. **Cad Saúde Pública**. v. 24, n. 2, p. 416- 426, 2008.
- PANTELIOU, E.; MIRAS, A. D. What is the role of bariatric surgery in the management of obesity? **Climacteric**. v.20, n. 2, p. 97-102, 2017.

PEQUENO, N. P. F. et al. Quality of life assessment instruments for adults: a systematic review of population-based studies. **Health Qual Life Outcomes**. v. 18, p. 208, 2020.

PETRIDOU, A.; SIOPI, A.; MOUGIOS, V. Exercise in the management of obesity. **Metabolism**. v. 92, p. 163–169, 2019.

PICOT, J. et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation. **Clinical Governance: An International Journal**. v.15, n.1, 2010.

PONT, S. J. et al. Stigma experienced by children and adolescents with obesity. **Pediatrics**. v.140, n. 6, p. 20173034, 2017.

RAAIJMAKERS, L. C. H. et al. Quality of life and bariatric surgery: a systematic review of short- and long-term results and comparison with community norms. **Eur J Clin Nutr**. v. 71, n. 4, p. 441-449, 2017.

RANGEL-HUERTA, O. D.; PASTOR-VILLAESCUSA, B.; GIL, A. Are we close to defining a metabolomic signature of human obesity? A systematic review of metabolomics studies. **Metabolomics**. v.15, n. 6, p. 93, 2019.

RASERA JUNIOR, I. et al. Effectiveness and safety of bariatric surgery in the public healthcare system in Brazil: Real-world evidence from a high-volume obesity surgery center. **Obes Surg**. v. 27, n. 2, p. 536-540, 2017.

REDDON, H.; GUÉANT, J. L.; MEYRE, D. The importance of gene–environment interactions in human obesity. **Clin Neurosci Res**. v. 130, n. 18, p. 1571–1597, 2016.

REIS, L. O. et al. Erectile dysfunction and hormonal imbalance in morbidly obese male is reversed after gastric bypass surgery: a prospective randomized controlled trial. **Int J Androl**. v. 33, n. 5, p. 736–744, 2010.

REIS, L. O. et al. Bariatric surgery does not interfere with sperm quality: a preliminary longterm study. **Reprod Sci**. v.19, n. 10, p. 1057-1062, 2012.

ROMANI, A. G.; PAEGLE, I. C. M. **Sexualidade na bariátrica: entre peles e peso prevalece o desejo**. 1 ed. São Paulo: Isabel Cristina Malischesqui Paegle, 2019.

RØNNINGEN, R. et al. Associations between Lifetime Adversity and Obesity Treatment in Patients with Morbid Obesity. **Obes Facts**. v. 12, n. 1, p. 1–13, 2019.

ROSEN, R. C. et al. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. **Urology**. v. 49, n. 6, p. 822-830, 1997.

ROSEN, R. C. et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. **J Sex Marital Ther**. v. 26, p. 191-208, 2000.

SAGAR R.; GUPTA, T. Psychological Aspects of Obesity in Children and Adolescents. **Indian J Pediatr.** v. 87, n.7, p. 554–559, 2018.

SARWER, D. B.; STEFFEN, K. J. Quality of Life, Body Image and Sexual Functioning in Bariatric Surgery Patients. **Eur Eat Disord Reviews.** v. 23, n. 6, p. 504–508, 2015.

SARWER, D. B. et al. 4-Year Changes in Sex Hormones, Sexual Functioning, and Psychosocial Status in Women Who Underwent Bariatric Surgery. **Obesity Surgery.** v. 28, p. 892-899, 2018a.

SARWER, D. B. et al. Obesity and Sexual Functioning. **Curr Obes Rep.** ;7(4):301-307, 2018b.

SEIDELL, J. C.; HALBERSTADT, J. The global burden of obesity and the challenges of prevention. **Ann Nutr Metab.** v.66, Suppl 2, p. 7-12, 2015.

SILVA, L. E. S. et al. Tendência temporal da prevalência do excesso de peso e obesidade na população adulta brasileira, segundo características sociodemográficas, 2006-2019. **Epidemiol. Serv. Saude.** v.30, n. 1, p. 2020294, 2021.

SLABÁ, S. et al. Psychological aspects of obesity. **Cas Lek Cesk.** v.159, n.3-4, p.118-124, 2020.

SLJIVIC, S.; GUSENOFF, J. A. The Obesity Epidemic and Bariatric Trends. **Clin Plastic Surg.** v. 47, n. 1, p. 1–7, 2019.

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

SOLANS, M. et al. Health Related Quality of Life Measurement in Children and Adolescents: A Systematic Review of Generic and Disease-Specific Instruments. **Value Health.** v.11, n. 4, p. 742-764, 2008.

STEFFEN, K. J. et al. Changes in Sexual Functioning in Women and Men in the 5 Years After Bariatric Surgery. **JAMA Surg.** v.154, n. 6, p. 487-498, 2019.

YAFI, F. A. et al. Erectile dysfunction. **Nat Rev Dis Primers.** v.2, p. 16003, 2016.

YOSUKE, I. et al. Epidemiology of Obesity in Adults: Latest Trends. **Curr Obes Rep.** v. 7, n.4, p. 276–288, 2018.

WHARTON, S. et al. Obesity in adults: a clinical practice guideline. **CMAJ.** v.192, n. 31, p. 875-891, 2020.

WHO. World Health Organization. **Obesity and overweight.** 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

## APÊNDICE A – FORMULÁRIO PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

|                        |                |  |  |
|------------------------|----------------|--|--|
| <b>PESQUISADOR:</b>    |                |  |  |
| <b>DATA DA COLETA:</b> | ____/____/____ |  |  |
| <b>Nº QUEST:</b>       |                |  |  |

| 1. DADOS SÓCIO DEMOGRÁFICOS                      |                         |                                              |
|--------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
| Data de Nascimento ( <b>DN</b> ): ____/____/____ | Idade ( <b>IDADE</b> ): | Sexo ( <b>SEXO</b> ):<br>(1) ( ) M (2) ( ) F |
| Cidade/UF( <b>CIDADE</b> ):                      |                         |                                              |
| Raça/Cor referida( <b>CORREF</b> ): _____        |                         |                                              |
| Estado civil ( <b>ESTCIVIL</b> ): _____          |                         |                                              |

| 2. DADOS CLÍNICOS E CIRÚRGICOS                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Comorbidades prévias a cirurgia bariátrica ( <b>COMORBI</b> ): _____                                                                                                                                                                                                                  |  |
| No caso dos homens, teve filhos pós-cirurgia bariátrica? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não<br>Presença de alterações na eliminação ( <b>PROELIM</b> )? Se sim, qual (is)? _____<br><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não                  |  |
| Tipo de procedimento cirúrgico realizado ( <b>TIPOCIRUR</b> ): _____                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Dados antropométricos antes da cirurgia bariátrica ( <b>ANTROPRE</b> ):<br>Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____                                                                                                                                                                       |  |
| Dados antropométricos após cirurgia bariátrica ( <b>ANTROPOS</b> ):<br>Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____                                                                                                                                                                           |  |
| Tempo de realização da cirurgia bariátrica ( <b>TEMPOPOS</b> ): _____                                                                                                                                                                                                                 |  |
| No período pré-operatório, as questões relacionadas à sexualidade tiveram _____ para a escolha da cirurgia bariátrica( <b>ESCOLSEX</b> )?<br>( ) Alta contribuição<br>( ) Moderada contribuição<br>( ) Baixa contribuição<br>( ) Muito baixa contribuição<br>( ) Nenhuma contribuição |  |
| Como estava a sua vida sexual em 4 semanas pré-operatórias( <b>SEXOPRE</b> )?<br>( ) Muito satisfatória<br>( ) Satisfatória<br>( ) Moderadamente satisfatória<br>( ) Baixa satisfação<br>( ) insatisfatória<br>( ) Não se aplica                                                      |  |
| Como era seu comportamento sexual antes da cirurgia? <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Indiferente                                                                                                                          |  |
| Há desejo sexual independente de ter ou não parceira(o)( <b>DESEJOSEX</b> )? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não                                                                                                                                                |  |

Faz uso de medicação para ereção(**MEDERE**)? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não se aplica

Faz uso de lubrificante(**LUBRI**)? ☐ Sim ☐ Não

Faz reposição hormonal(**REPHORMO**)? ☐ Sim ☐ Não Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Antes da cirurgia, você tinha depressão ou sintomas depressivos?(**DEPRESPRE**)?

☐ Sim ☐ Não

Qual(is) medicações você faz uso(**DEPREMED**)? \_\_\_\_\_

☐ Não se aplica

Ter depressão afetava a sua sexualidade (**DEPRESEX**)? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não se aplica

Depois da cirurgia, existe depressão ou sintomas depressivos (**DEPREPOS**)? ☐ Sim ☐ Não

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, \_\_\_\_\_, estou sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa intitulada: **“IMPACTO DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SEXUALIDADE DE OBESOS”**, que tem como pesquisadora responsável, Camilla Ribeiro Lima de Farias, sob orientação do Prof. Dr. Carlos Teixeira Brandt. O meu consentimento em participar da pesquisa se deu após ser informado pela pesquisadora, de que:

- 1.1. Este estudo se justifica devido à contribuição relacionada às alterações antropométricas e metabólicas após a cirurgia bariátrica na função sexual com uso de questionários validados, que são essenciais para melhor compreensão dessa relação.
- 1.2. O objetivo geral desse trabalho é investigar a sexualidade de indivíduos de ambos os gêneros após cirurgia bariátrica. Os objetivos específicos são traçar o perfil sociodemográfico dos pacientes que submeteram a cirurgia bariátrica e verificar a prevalência de disfunção sexual em ambos os gêneros através do Índice de Função Sexual Feminina (FSFI) e o Índice Internacional de Função Erétil (IIFE).
- 1.3. Após autorização Institucional do Instituto de Cirurgia, Obesidade e Endoscopia da Paraíba (ICOEP) e do Comitê de Ética em Pesquisa do CESED, se dará início a coleta dos dados, na qual será desenvolvida pela pesquisadora.
- 1.4. Os pacientes serão abordados na sala de espera da consulta, sendo convidados pela pesquisadora a participarem da pesquisa. Caso aceite voluntariamente participar do estudo, a coleta das informações se dará, tanto do formulário quanto do questionário auto-aplicável, em sala reservada, disponível no ICOEP, após assinatura do TCLE pelo participante. Inicialmente, a pesquisadora aplicará juntamente ao paciente, o formulário contendo questões referentes à caracterização da amostra; em seguida, o questionário será entregue ao paciente para que o mesmo responda de maneira mais reservada as questões relacionadas à sexualidade, permitindo que o mesmo se sinta mais a vontade, minimizando a sua exposição.
- 1.5. A pesquisa terá os seguintes riscos: tendo como base a resolução 466/2012, todas as pesquisas que envolvem seres humanos envolvem riscos, sejam eles imediatos ou tardios. Dessa forma, a presente pesquisa tem o possível risco previsível dos participantes sentirem-se ansiosos, angustiados ao se depararem com algumas perguntas à cerca da sua sexualidade. No entanto, a pesquisadora terá todos os cuidados necessários, minimizando a exposição dos sujeitos, tanto na forma de como será abordado às questões necessárias para o desenvolvimento da

pesquisa, como na divulgação dos seus resultados. A entrevista será realizada em sala reservada no ICOEP, de maneira a respeitar a sua privacidade. Ressaltamos ainda que, os participantes da pesquisa terão toda a assistência/acompanhamento durante o desenvolvimento da mesma. No que se refere aos danos não previsíveis, se houver, estes serão indenizados e a pesquisadora se responsabilizará pelos mesmos. Além disso, serão repassadas aos participantes que todos os dados coletados durante a pesquisa serão utilizados somente para os fins de pesquisa e poderão ser divulgadas em eventos e divulgações científicas, sendo assegurada a confidencialidade dos dados pessoais dos participantes de pesquisa, pois nos propomos a garantir o sigilo e o anonimato dos mesmos. Os dados e documentos serão anonimizados antes de serem encaminhados pela equipe médica responsável pelos cuidados do participante do estudo para qualquer outra instância, seja patrocinador ou outros pesquisadores.

- 1.6. Quanto aos possíveis benefícios: contribuição dos avanços científicos à cerca da relação entre cirurgia bariátrica e a função sexual; concederá aos profissionais uma visão ampliada e melhor elucidada sobre aspectos da qualidade de vida no que se refere à sexualidade. A pesquisa não acarretará nenhuma despesa, ficando todos os encargos financeiros, se houver, sob a responsabilidade da pesquisadora. Como serei voluntário (a), caso aceite participar da pesquisa, não receberei nenhum tipo de bônus, prêmio ou contraprestação.
- 1.7. Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial e ética, conforme preconizado na resolução 466/2012, revelando os resultados sempre que solicitado pelo participante ou pelo CEP/CESED, e ao término da pesquisa.
- 1.8. O estudo poderá ser interrompido mediante aprovação prévia do CEP ou, quando for necessário para que seja salvaguarda segurança do participante da pesquisa.
- 1.9. Minha participação é voluntária e não remunerada. Poderei me recusar a participar, ou retirar meu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho proposto sem necessidade de justificativa, não havendo penalização ou prejuízo para o mim. Poderei também me recusar a responder qualquer pergunta, caso ache necessário.
- 1.10. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimento poderá contar com a equipe científica: Camilla Ribeiro Lima de Farias, Rua Professor Iraildo Gomes de Abreu, nº45, Nova Brasília, Campina Grande - PB, Tel. (83) 98888-7404.

- 1.11. Foi me repassado que outras informações podem ser solicitadas ao Comitê de Ética em Pesquisa do CESED como a retirada de dúvidas com relação aos aspectos éticos, bem como denúncias. O CEP/CESED, situado na Avenida Senador Argemiro de Figueiredo, 1901 – Itararé, CEP 58411-020, Campina Grande-PB. Telefone: (83) 2101-8857, e-mail: cep@unifacisa.edu.br, com horário de funcionamento das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 18h00, de segunda a sexta-feira.
- 1.12. Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados com o pesquisador. Este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse, e a outra com o pesquisador responsável. Todas as folhas serão rubricadas por mim e pelo pesquisador, apondo as assinaturas na última folha. Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Campina Grande, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante



\_\_\_\_\_  
Camilla Ribeiro Lima de Farias

Pesquisador Responsável

Assinatura Datiloscopia do Participante

## **APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR**

**TÍTULO DO PROJETO: “IMPACTO DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SEXUALIDADE DE OBESOS”.** O estudo será realizado no Instituto de Cirurgia e Obesidade do Estado da Paraíba.

**ORIENTADOR:** Carlos Teixeira Brandt

**ORIENTANDA:** Camilla Ribeiro Lima de Farias

Poe este termo de total responsabilidade do orientador e orientanda assinado abaixo, coma pesquisa titulada: “Impacto da cirurgia bariátrica na sexualidade de obesos” que será realizado no Instituto de Cirurgia e Obesidade do Estado da Paraíba. Assumimos cumprir honestamente todas as normas e diretrizes presentes na Resolução N°466/2012 do MS, onde dispõe a ética em pesquisa envolvendo seres humanos. Estamos cientes das penalidades que podemos sofrer, caso seja infringido alguns dos itens citados na resolução.

Apresentaremos ao término da pesquisa quando solicitado pelo CEP/CESED ou CONEP (Conselho Nacional de Ética em Pesquisa), relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ainda ao CEP/CESED, qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto.

Por ser verdade, assinamos o presente compromisso.

---

Orientador

---

Orientanda

Campina Grande, 11 de setembro de 2020.

## ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL



ICOEP CAMPINA GRANDE  
Rua Duque de Caxias, 603 - sala 101, Bairro Prata.  
Telefones: 83 3341-6629 / 9.9801-6232

JOÃO PESSOA  
Endocentro  
Avenida Argemiro de Figueiredo, 2075 - Bairro Bessa.  
Telefones: 83 3022-4283 / 9.8137-8171

SOLSA  
CLÍNICA RENAISSANCE  
Rua Sandy Fernandes, 30 - Bairro Gato Preto.  
Telefones: 83 3521-0004 / 9.9631-7795

PATOS  
CLÍNICA INECARDIO  
Rua Pedro Firmino, 321 - Bairro centro  
Telefones: 83 3421-5897 / 9.9631-7795

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Tendo lido e estando de acordo com a metodologia proposta autorizo a execução da pesquisa intitulada **"IMPACTO DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SEXUALIDADE DE OBESOS"** desenvolvida pelo (a) pesquisador (a) responsável Camilla Ribeiro Lima de Farias, nesta Instituição.

Destaco que é de responsabilidade do pesquisador principal e/ou auxiliar (orientanda) a realização de todo e qualquer procedimento metodológico, bem como o cumprimento da Resolução nº 466/12, sendo necessário após o término da pesquisa o encaminhamento de uma cópia para a instituição

Campina Grande, 30 de setembro de 2020.

Assinatura e carimbo do responsável pela instituição

27168784/0001-18  
SERVIÇOS MÉDICOS DE CIRURGIA  
EDUARDO PACHO LTDA - ME  
Rua Duque de Caxias, 603-Sala 101-Gd. São Paulo  
PRATA - CEP 58400-506  
CAMPINA GRANDE-PB.

[www.icoep.com.br](http://www.icoep.com.br)

## ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA EM ARQUIVOS E/OU DOCUMENTOS



ICOEP CAMPINA GRANDE  
Rua Duque de Caxias, 603 - sala 101, Bairro Prata.  
Telefones: 83 3341-6624 / 9.9801-6232

JOÃO PESSOA  
Endocentro  
Avenida Argemiro de Figueiredo, 2075 - bairro Bessa.  
Telefones: 83 3022-8283 / 9.8137-8171

SOUSA  
CLÍNICA RENAISSANCE  
Rua Sandy Fernandes, 30 - Bairro Gato Preto.  
Telefones: 83 3521-0004 / 9.9631-7795

PATOS  
CLÍNICA INECARDIO  
Rua Pedro Firmino, 321 - Bairro centro  
Telefones: 83 3421-5897 / 9.9631-7795

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA EM ARQUIVOS E/OU DOCUMENTOS**  
**INSTITUTO DE CIRURGIA, OBESIDADE E ENDOSCOPIA DA PARAIBA - ICOEP**

Eu, Eduardo Pachu Raia dos Santos, responsável pelos prontuários dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica do Instituto de Cirurgia, Obesidade e Endoscopia da Paraíba - ICOEP, declaro ser esclarecido que o trabalho intitulado **"IMPACTO DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SEXUALIDADE DE OBESOS"** apresenta o objetivo investigar a sexualidade de indivíduos de ambos os gêneros após cirurgia bariátrica.

Foi-me garantido que:

- 1) Os dados serão usados unicamente para fins científicos.
- 2) Em nenhum momento da pesquisa os nomes dos participantes que constam nos arquivos e/ou documentos serão divulgados.
- 3) Poderei desistir de permitir o acesso aos arquivos e/ou documentos a qualquer momento, sem ser penalizado fisicamente, financeiramente e moralmente.
- 4) Ao final da pesquisa, se for do meu interesse ou da instituição, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados com o pesquisador. - Caso queira entrar em contato com o pesquisador responsável, poderei fazê-lo pelo número (81) 99976-5520.

Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino esta autorização.

Campina Grande, 11 de Setembro de 2020

Responsável pelos arquivos

Pesquisador Responsável

[www.icoep.com.br](http://www.icoep.com.br)

## ANEXO C – QUESTIONÁRIO ÍNDICE DE FUNÇÃO SEXUAL FEMININA (FSFI)

### MARQUE APENAS UMA ALTERNATIVA POR QUESTÃO

Desejo ou interesse sexual é um sentimento que inclui querer ter uma experiência sexual, sentir-se à vontade para iniciação sexual com um parceiro e pensar ou fantasiar como se você estivesse fazendo sexo.

**1) Nas últimas 4 semanas, com que frequência você sentiu desejo ou interesse sexual?**

- ( 5 ) Sempre ou quase sempre
- ( 4 ) A maioria das vezes (mais que a metade do tempo)
- ( 3 ) Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ( 2 ) Poucas vezes ( menos que a metade do tempo)
- ( 1 ) Quase nunca ou nunca

**2) Nas últimas 4 semanas, como você classificaria seu nível (grau) de desejo ou interesse sexual?**

- ( 5 ) Muito alto
- ( 4 ) Alto
- ( 3 ) Moderado
- ( 2 ) Baixo
- ( 1 ) Muito baixo ou nenhum

Excitação sexual é um sentimento que inclui aspectos físicos e mentais de excitação sexual. Pode incluir sentimento de calor ou formigando nos órgãos genitais, lubrificação (umidade), ou contrações de músculo.

**3) Nas últimas 4 semanas, quantas vezes você se sentiu excitada durante a atividade sexual ou a relação sexual?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 5 ) Sempre ou quase sempre
- ( 4 ) A maioria das vezes (mais que a metade do tempo)
- ( 3 ) Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ( 2 ) Poucas vezes ( menos que a metade do tempo)
- ( 1 ) Quase nunca ou nunca

**4) Nas últimas 4 semanas, como você classificaria seu nível (grau) de excitação durante a atividade sexual ou a relação sexual?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 5 ) Muito alto
- ( 4 ) Alto
- ( 3 ) Moderado
- ( 2 ) Baixo
- ( 1 ) Muito baixo ou nenhum

**5) Nas últimas 4 semanas, quão confiante você esteve quanto a ficar excitada durante a atividade sexual ou a relação sexual?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 5 ) Confiança muito alta
- ( 4 ) Confiança alta
- ( 3 ) Confiança moderada
- ( 2 ) Baixa confiança
- ( 1 ) Muito baixa ou nenhuma confiança

**6) Nas últimas 4 semanas, quantas vezes você ficou satisfeita com sua excitação durante a atividade sexual ou a relação sexual?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 5 ) Sempre ou quase sempre
- ( 4 ) A maioria das vezes (mais que a metade do tempo)
- ( 3 ) Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ( 2 ) Poucas vezes ( menos que a metade do tempo)
- ( 1 ) Quase nunca ou nunca

**7) Nas últimas 4 semanas, quantas vezes você ficou lubrificada (molhada) durante a atividade sexual ou a relação sexual?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 5 ) Sempre ou quase sempre
- ( 4 ) A maioria das vezes (mais que a metade do tempo)
- ( 3 ) Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ( 2 ) Poucas vezes (menos que a metade do tempo)
- ( 1 ) Quase nunca ou nunca

**8) Nas últimas 4 semanas, o quanto foi difícil ficar lubrificada (molhada) durante a atividade sexual ou a relação sexual?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 1 ) Extremamente difícil ou impossível
- ( 2 ) Muito difícil
- ( 3 ) Difícil
- ( 4 ) Ligeiramente difícil
- ( 5 ) Não foi difícil

**9) Nas últimas 4 semanas, quantas vezes você se manteve lubrificada até o final da atividade sexual ou da relação sexual?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 5 ) Sempre ou quase sempre
- ( 4 ) A maioria das vezes (mais que a metade do tempo)
- ( 3 ) Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ( 2 ) Poucas vezes ( menos da metade do tempo)
- ( 1 ) Quase nunca ou nunca

**10) Nas últimas 4 semanas, o quanto foi difícil manter sua lubrificação até o final da atividade sexual ou da relação sexual?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 1 ) Extremamente difícil ou impossível
- ( 2 ) Muito difícil
- ( 3 ) Difícil
- ( 4 ) Ligeiramente difícil
- ( 5 ) Não foi difícil

**11) Nas últimas 4 semanas, quando você teve estimulação sexual ou relação sexual, quantas vezes você atingiu o orgasmo (clímax)?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 5 ) Sempre ou quase sempre
- ( 4 ) A maioria das vezes (mais que a metade do tempo)
- ( 3 ) Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ( 2 ) Poucas vezes ( menos que a metade do tempo)
- ( 1 ) Quase nunca ou nunca

**12) Nas últimas 4 semanas, quando você teve estimulação sexual ou relação sexual, o quanto foi difícil atingir o orgasmo (clímax)?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 1 ) Extremamente difícil ou impossível
- ( 2 ) Muito difícil
- ( 3 ) Difícil
- ( 4 ) Ligeiramente difícil
- ( 5 ) Não foi difícil

**13) Nas últimas 4 semanas, o quanto satisfeita você esteve com a sua habilidade de atingir o orgasmo (clímax) durante a atividade sexual ou a relação sexual ?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 5 ) Muito satisfeita
- ( 4 ) Moderadamente satisfeita
- ( 3 ) Igualmente satisfeita e insatisfeita
- ( 2 ) Moderadamente insatisfeita
- ( 1 ) Muito insatisfeita

**14) Nas últimas 4 semanas, o quanto satisfeita você esteve com a intensidade de intimidade emocional entre você e seu parceiro durante a atividade sexual?**

- ( 0 ) Nenhuma atividade sexual
- ( 5 ) Muito satisfeita
- ( 4 ) Moderadamente satisfeita
- ( 3 ) Igualmente satisfeita e insatisfeita
- ( 2 ) Moderadamente insatisfeita
- ( 1 ) Muito insatisfeita

**15) Nas últimas 4 semanas, o quanto satisfeita você esteve com a relação sexual com seu parceiro?**

- ( 5 ) Muito satisfeita
- ( 4 ) Moderadamente satisfeita
- ( 3 ) igualmente satisfeita e insatisfeita
- ( 2 ) Moderadamente insatisfeita
- ( 1 ) Muito insatisfeita

**16) Nas últimas 4 semanas, o quanto satisfeita você esteve com a sua vida sexual como um todo?**

- ( 5 ) Muito satisfeita
- ( 4 ) Moderadamente satisfeita
- ( 3 ) Igualmente satisfeita e insatisfeita
- ( 2 ) Moderadamente insatisfeita
- ( 1 ) Muito insatisfeita

**17) Nas últimas 4 semanas, com que frequência você experimentou dor ou desconforto durante a penetração vaginal?**

- ( 0 ) Nenhuma tentativa de relação sexual
- ( 1 ) Sempre ou quase sempre
- ( 2 ) A maioria das vezes (mais que a metade do tempo)
- ( 3 ) Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ( 4 ) Poucas vezes ( menos que a metade do tempo)
- ( 5 ) Quase nunca ou nunca

**18) Nas últimas 4 semanas, com que frequência você experimentou dor ou desconforto após a penetração vaginal?**

- ( 0 ) Nenhuma tentativa de relação sexual
- ( 1 ) Sempre ou quase sempre
- ( 2 ) A maioria das vezes (mais que a metade do tempo)
- ( 3 ) Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ( 4 ) Poucas vezes ( menos que a metade do tempo)
- ( 5 ) Quase nunca ou nunca

**19) Nas últimas 4 semanas, como você classificaria o seu nível (grau) de desconforto ou dor durante ou após a penetração vaginal?**

- ( 0 ) Nenhuma tentativa de relação sexual
- ( 1 ) Muito grande
- ( 2 ) Grande
- ( 3 ) Moderado
- ( 4 ) Pequeno
- ( 5 ) Muito pequeno ou nenhum

**Obrigado por completar este questionário!**

**ANEXO D – QUESTIONÁRIO ÍNDICE INTERNACIONAL DE FUNÇÃO ERÉTIL  
(IIFE)**

**MARQUE APENAS UMA ALTERNATIVA POR QUESTÃO**

Estas questões referem-se ao efeito que os seus problemas de ereção têm acarretado na sua vida sexual **nas últimas quatro semanas**. Por favor, responda estas questões, o mais honestamente e claramente possível.

Por favor, responda a cada questão marcando com um **X** o quadradinho correspondente.

Se você não tem certeza de como responder, por favor, dê a melhor resposta que você puder.

Ao responder estas questões observe as seguintes definições:

**\* Relação sexual**

É definida como penetração (entrada) na vagina da parceira.

**\*\* Atividade sexual**

Inclui relação sexual, carícias, brincadeiras amorosas e masturbação.

**\*\*\* Ejaculação**

É definida como a ejeção de sêmen pelo pênis (ou a sensação desta ejeção)

**\*\*\*\* Estimulação sexual**

**1) Nas últimas 4 semanas, com que frequência você foi capaz de ter ereção durante uma atividade sexual\*\*?**

- (0) Sem atividade sexual
- (5) Quase sempre ou sempre
- (4) A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
- (3) Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
- (2) Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
- (1) Quase nunca ou nunca

**2) Nas últimas 4 semanas quando você teve ereções com estimulação sexual\*\*\*\*, com que frequência foram suas ereções, duras o suficiente para penetração?**

- (0) Sem atividade sexual
- (5) Quase sempre ou sempre
- (4) A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
- (3) Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
- (2) Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
- (1) Quase nunca ou nunca

- 3) Nas últimas 4 semanas, quando você tentou ter relação sexual\*, com que frequência você foi capaz de penetrar (entrar) na sua parceira?**
- (0) Não tentei ter relação sexual
  - (5) Quase sempre ou sempre
  - (4) A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
  - (3) Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
  - (2) Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
  - (1) Quase nunca ou nunca
- 4) Nas últimas 4 semanas, durante a relação sexual\*, com que frequência você foi capaz de manter sua ereção após ter penetrado (entrado) na sua parceira?**
- (0) Não tentei ter relação sexual
  - (5) Quase sempre ou sempre
  - (4) A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
  - (3) Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
  - (2) Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
  - (1) Quase nunca ou nunca
- 5) Nas últimas 4 semanas, durante uma relação sexual\*, o quanto foi difícil para você manter sua ereção até o fim da relação?**
- (0) Não tentei ter relação sexual
  - (1) Extremamente difícil
  - (2) Muito difícil
  - (3) Difícil
  - (4) Pouco difícil
  - (5) Sem dificuldade
- 6) Nas últimas 4 semanas, quantas vezes você tentou ter relação sexual\*?**
- (0) Não tentou
  - (1) 1–2 tentativas
  - (2) 3–4 tentativas
  - (3) 5–6 tentativas
  - (4) 7–10 tentativas
  - (5) 11 ou mais tentativas
- 7) Nas últimas 4 semanas, quando você tentou ter relação sexual\*, com que frequência ela foi satisfatória para você?**
- (0) Não tentei ter relação sexual
  - (5) Quase sempre ou sempre
  - (4) A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
  - (3) Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
  - (2) Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
  - (1) Quase nunca ou nunca

**8) Nas últimas 4 semanas, o quanto você aproveitou a relação sexual\*?**

- (0) Não teve relação sexual
- (5) Aproveitou extremamente
- (4) Aproveitou muito
- (3) Aproveitou um tanto
- (2) Aproveitou muito pouco
- (1) Não aproveitou

**9) Nas últimas 4 semanas, quando você teve estimulação sexual\*\*\*\* ou relação sexual, com que frequência você teve uma ejaculação\*\*\*?**

- (0) Não teve estimulação sexual ou relação sexual
- (5) Quase sempre ou sempre
- (4) A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
- (3) Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
- (2) Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
- (1) Quase nunca ou nunca

**10) Nas últimas 4 semanas, quando você teve estimulação sexual\*\*\*\* ou relação sexual com que frequência você teve a sensação de orgasmo com ou sem ejaculação\*\*\*?**

- (0) Não teve estimulação sexual ou relação sexual
- (5) Quase sempre ou sempre
- (4) A maioria das vezes (muito mais que a metade das vezes)
- (3) Algumas vezes (aproximadamente a metade das vezes)
- (2) Poucas vezes (muito menos que a metade das vezes)
- (1) Quase nunca ou nunca

As próximas duas questões se referem ao desejo sexual. Vamos definir desejo sexual como uma sensação que pode incluir querer ter uma experiência sexual (por exemplo, a masturbação ou relação), pensamento sobre sexo ou sentimento de frustração devido à falta de sexo.

**11) Nas últimas 4 semanas, com que frequência você tem sentido desejo sexual?**

- (5) Quase sempre ou sempre
- (4) Frequentemente (muito mais que a metade do tempo)
- (3) Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- (2) Poucas vezes (muito menos que a metade do tempo)
- (1) Quase nunca ou nunca

**12) Nas últimas 4 semanas, o quanto você consideraria o seu nível de desejo sexual?**

- (5) Muito alto
- (4) Alto
- (3) Moderado
- (2) Baixo
- (1) Muito baixo ou inexistente

**13) Nas últimas 4 semanas, de modo geral, o quão satisfeito você tem estado com sua vida sexual?**

- (5) Muito satisfeito
- (4) Moderadamente satisfeito
- (3) Igualmente satisfeito e insatisfeito
- (2) Moderadamente insatisfeito
- (1) Muito insatisfeito

**14) Nas últimas 4 semanas, de modo geral, o quão satisfeito você tem estado com o seu relacionamento sexual com a sua parceira?**

- (5) Muito satisfeito
- (4) Moderadamente satisfeito
- (3) Igualmente satisfeito e insatisfeito
- (2) Moderadamente insatisfeito
- (1) Muito insatisfeito

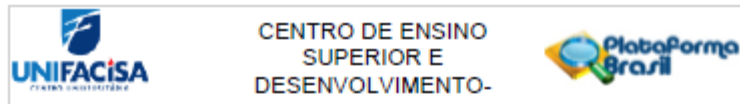
**15) Nas últimas 4 semanas, como você consideraria a sua confiança em conseguir ter e manter uma ereção?**

- (5) Muito alta
- (4) Alta
- (3) Moderada
- (2) Baixa
- (1) Muito baixa

**Obrigado por completar este questionário!**

## ANEXO E - PROTOCOLO DE ACEITE DO COMITÊ DE ÉTICA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CENTRO DE ENSINO<br/>SUPERIOR E<br/>DESENVOLVIMENTO-</b> |  |
| PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                             |                                                                                    |
| <b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                                                                                    |
| <b>Título da Pesquisa:</b> IMPACTO DA CIRURGIA BARIÁTRICA NA SEXUALIDADE DE OBESOS<br><b>Pesquisador:</b> CAMILLA RIBEIRO LIMA DE FARIAS<br><b>Área Temática:</b><br><b>Versão:</b> 2<br><b>CAAE:</b> 37984820.7.0000.5175<br><b>Instituição Proponente:</b> Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento-CESED/IPB<br><b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |                                                                                    |
| <b>DADOS DO PARECER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                             |                                                                                    |
| <b>Número do Parecer:</b> 4.327.721                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |                                                                                    |
| <b>Apresentação do Projeto:</b><br>Quanto as Informações Básicas do Projeto, referente ao arquivo "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1630628.pdf", postado na Plataforma Brasil em 04/10/2020.<br>No item "Introdução", lê-se que Obesidade é uma doença metabólica crônica de etiologia multifatorial, resultante da interação de fatores sociais, ambientais, psicológicos, estilo de vida e genéticos, podendo estes fatores estar a agravos ao processo saúde/doença <sup>1-3</sup> . A prevalência global de obesidade vem aumentando tomando proporções pandêmicas <sup>4</sup> . No Brasil, as políticas de prevenção e tratamento não tiveram a eficiência desejada, propiciando aumento importante desse agravo a saúde e suas consequentes comorbidades <sup>5</sup> . O crescente número de obesos em todo o mundo é problema de saúde pública e as formas de prevenção da obesidade englobam a prática de exercício físico e a reeducação alimentar. Predisposição genética e estilo de vida não saudável, além de mudanças socioambientais, associadas ao desenvolvimento e à falta de políticas de apoio em setores como saúde, agricultura, processamento de alimentos, transporte e planejamento urbano, meio ambiente e educação são determinantes na pandemia da obesidade <sup>5-7</sup> . A perda de peso corporal maior que 5%-10% é benéfica clinicamente, uma vez que reduz as comorbidades associadas, como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e diabetes mellitus (DM) <sup>8</sup> . Contudo, o tratamento da obesidade requer múltipla abordagem, uma vez que mesmo adotando hábitos de vida saudáveis, pode não ser possível para os indivíduos com sobrepeso ou obesidade alcançar um índice de massa corporal (IMC) considerado adequado. Nesse sentido, a cirurgia bariátrica (CB), |                                                             |                                                                                    |
| <b>Endereço:</b> SENADOR ARGEIRO DE FIGUEIREDO 1901<br><b>Bairro:</b> ITARARE <b>CEP:</b> 58.411-020<br><b>UF:</b> PB <b>Município:</b> CAMPINA GRANDE<br><b>Telefone:</b> (83)2101-8857 <b>Fax:</b> (83)2101-8857 <b>E-mail:</b> cep@cesed.br                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                             |                                                                                    |



Continuação do Parecer: 4.327.721

mesmo sendo o último recurso adotado para manejo da obesidade mórbida, tem se mostrado eficaz, levando a perdas de 30% no peso corporal total, e os fatores importantes para esse sucesso incluem o tipo de procedimento, a idade do paciente, sexo, IMC e fatores psicológicos<sup>9</sup>. Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica<sup>10</sup>, o número desse tipo de procedimento no país aumentou 84,73% ao passar de 34.629 em 2011 para 63.969 em 2018, sendo considerado o segundo país que mais realiza esse tipo de cirurgia. Ressalta-se que diversos distúrbios fisiopatológicos são causados pela obesidade, como diminuição do desejo sexual, baixo desempenho sexual, redução da fertilidade e na frequência das relações<sup>11</sup>. Essas anormalidades da função sexual e reprodutiva são frequentemente subestimadas na prática clínica, afetando negativamente a qualidade de vida. Diante disso, a resolução do Conselho Federal de Medicina - CFM nº 2.131/2015, detalha as comorbidades para indicação da CB em pacientes com IMC > 35 kg/m<sup>2</sup>, incluindo além das comorbidades amplamente divulgadas, aquelas também relacionadas à função sexual e reprodutiva, como a infertilidade masculina e feminina, disfunção erétil, síndrome dos ovários policísticos<sup>12</sup>. Estudos têm apontado que a CB tem gerado uma melhora da função sexual dos pacientes, tanto física como psicossocial, repercutindo em sua qualidade de vida<sup>11, 13-15</sup>. A Organização Mundial de Saúde<sup>16</sup> conceitua qualidade de vida como sendo a percepção que o indivíduo tem de sua própria condição de vida, dentro do seu contexto social e cultural, considerando seus objetivos de vida, as expectativas e as preocupações. Dessa forma, a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) refere-se à percepção do indivíduo sobre a sua vida diante da enfermidade, ou seja, como a doença afeta sua condição de vida útil<sup>17</sup>. Após cirurgia bariátrica, o indivíduo passa por um processo contínuo de enfrentamentos, havendo a necessidade de resgatar a saúde integral, exigindo a atuação interdisciplinar para se tratar de questões afetivas e socioculturais, além de que, o maior controle do peso corporal promovido por esse tipo de procedimento cirúrgico, resulta em melhora das comorbidades associadas à obesidade, do estado psicossocial e da qualidade de vida, se inserindo nesse contexto a função sexual<sup>18,8</sup>. A imagem corporal influencia o estado psicológico do paciente, e o padrão de beleza do corpo magro e/ou musculoso construído socialmente, acaba destoando os padrões de normalidade impostos culturalmente, fazendo com que indivíduos obesos se sintam anormais, gerando impotência do corpo e reduzindo as possibilidades de vida do indivíduo no seu ambiente<sup>19</sup>. Outros autores revelam que, a estigmatização do peso corporal pela sociedade contribui para modificações comportamentais e emocionais, por impulsionar o isolamento social, o aumento da ansiedade e a redução da atividade física<sup>20</sup>. Considerando os problemas psicossociais advindos da obesidade, é pertinente que os profissionais de saúde incluam em suas avaliações clínicas a análise de fatores

Endereço: SENADOR ARGEIRO DE FIGUEIREDO 1901  
Bairro: ITARARE CEP: 58.411-020  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (83)2101-8857 Fax: (83)2101-8857 E-mail: cep@cesed.br



CENTRO DE ENSINO  
SUPERIOR E  
DESENVOLVIMENTO-



Continuação do Parecer: 4.327.721

psicossociais e da qualidade de vida<sup>21</sup>. Assim, o comportamento epidêmico da obesidade, no qual está relacionada a uma série de condições deletérias na saúde física e psicossocial, torna-se pertinente investigar a sexualidade de indivíduos obesos, a fim de melhorar a sua qualidade de vida ao atender as suas necessidades.

No item "metodologia proposta", lê-se que O estudo será observacional, retrospectivo e prospectivo e analítico no qual será estudada a população de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. Será realizado no Instituto de Cirurgia, Obesidade e Endoscopia da Paraíba (ICOEP), situado na Rua Duque de Caxias, 603, Prata, 1º andar, Campina Grande - PB, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do CESED. A entrevista inicial será realizada após o primeiro contato físico com o paciente e a assinatura do TCLE. Será utilizado um formulário semi-estruturado com dados sociodemográficos para caracterização da amostra (APÊNDICE A). Para a avaliação da sexualidade após cirurgia bariátrica, serão aplicados questionários no ambulatório, de forma individual, e todos os seus dados serão sigilosos, garantindo o anonimato dos pacientes. O uso de dados secundários registrados em prontuários poderá ser necessário para o registro das informações pertinentes ao procedimento cirúrgico e condição clínica do paciente antes e depois da cirurgia bariátrica. Os pacientes que estão em acompanhamento de cirurgia bariátrica após seis meses ou mais receberão um questionário para avaliação da sua sexualidade após realização da cirurgia bariátrica, assim como a presença de disfunção sexual decorrente da obesidade. Será utilizado o Índice de Função Sexual Feminina (IFSFF) para as mulheres, adotando como ponto de corte para uma boa função sexual 26,522 (ANEXO C). Para os homens, será utilizado o Índice Internacional de Função Erétil (IIFE) 23 (ANEXO D), composto de 15 questões, agrupadas em cinco domínios: função erétil, orgasmo, desejo sexual, satisfação sexual e satisfação geral. Os questionários serão aplicados no ambulatório, em sala reservada, de forma individual, e todos os seus dados serão sigilosos, garantindo o anonimato dos pacientes. Os pacientes serão abordados na sala de espera da consulta, sendo convidados pela pesquisadora a participarem da pesquisa nos dias de atendimento pelo médico cirurgião Dr. Eduardo Pachu (quartas tarde e quintas manhã). Caso aceitem voluntariamente participar do estudo, a coleta das informações se dará, tanto do formulário quanto do questionário auto-aplicável, em sala reservada, disponível no Instituto de Cirurgia, Obesidade e Endoscopia da Paraíba (ICOEP), após assinatura do TCLE pelo participante em duas vias. Inicialmente, a pesquisadora aplicará juntamente ao paciente, o formulário contendo questões referentes à caracterização da amostra; em seguida, o questionário será entregue ao paciente para que o mesmo responda de maneira mais reservada as questões relacionadas à sexualidade, permitindo que o mesmo se sinta mais a vontade, minimizando a sua

Endereço: SENADOR ARGEMIRO DE FIGUEIREDO 1901  
Bairro: ITARARE CEP: 58.411-020  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (83)2101-8857 Fax: (83)2101-8857 E-mail: cep@ceped.br



CENTRO DE ENSINO  
SUPERIOR E  
DESENVOLVIMENTO-



Continuação do Parecer: 4.327.721

exposição. Visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado, o projeto está de acordo com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde<sup>24</sup> que dispõe as diretrizes que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos. O presente estudo passará por avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do CEGED, no qual após a apreciação será iniciada a pesquisa. A justificativa, os objetivos e os procedimentos para coletas de dados serão devidamente explicados aos participantes da pesquisa através de um diálogo, no qual será oportunizado o livre questionamento por parte dos mesmos. Será oportunizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE B), juntamente com o Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável (APÊNDICE C), elaborados em linguagem compatível. Serão garantidos aos participantes: liberdade de não participar da pesquisa ou dela desistir, privacidade, confidencialidade e anonimato.

**Critério de Inclusão:** Serão incluídos pacientes de ambos os gêneros submetidos à cirurgia bariátrica na cidade de Campina Grande pela equipe médica do ICOEP. **Critério de Exclusão:** Serão excluídos os portadores de restrição cognitiva importante.

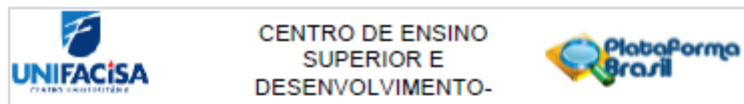
#### Objetivo da Pesquisa:

**Hipótese:** O estudo justifica-se em função da hipótese de que a cirurgia bariátrica poderia interferir na função sexual, sendo necessário a realização de mais estudos clínicos para explorar a relação entre a cirurgia bariátrica e função sexual, uma vez que os aspectos da qualidade de vida em vários sistemas ainda não foram bem elucidados. A contribuição relacionada às alterações antropométricas e metabólicas após a cirurgia bariátrica na função sexual com uso de questionários validados são essenciais para melhor compreensão dessa relação. **Objetivo Primário:** Investigar a sexualidade de indivíduos de ambos os gêneros após cirurgia bariátrica. **Objetivo Secundário:** Traçar o perfil sociodemográfico dos pacientes que submeteram a cirurgia bariátrica; Verificar a prevalência de disfunção sexual em ambos os gêneros através do Índice de Função Sexual Feminina (FSFI) e o Índice Internacional de Função Erétil (IIFE).

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

**Riscos:** Tendo como base a resolução 466/2012, todas as pesquisas que envolvem seres humanos envolvem riscos, sejam eles imediatos ou tardios. Dessa forma, a presente pesquisa tem o possível risco previsível dos participantes sentirem-se ansiosos, angustiados ao se depararem com algumas perguntas a cerca da sua sexualidade. No entanto, a pesquisadora terá todos os cuidados necessários, minimizando a exposição dos sujeitos, tanto na forma de como será abordado às

Endereço: SENADOR ARGÊMIO DE FIGUEIREDO 1901  
Bairro: ITARARE CEP: 58.411-020  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (83)2101-8857 Fax: (83)2101-8857 E-mail: cnp@ccmed.br



Continuação do Parecer: 4.327.721

questões necessárias para o desenvolvimento da pesquisa, como na divulgação dos seus resultados. A entrevista será realizada em sala reservada no ICOEP, de maneira a respeitar a sua privacidade. Ressaltamos ainda que, os participantes da pesquisa terão toda a assistência/acompanhamento durante o desenvolvimento da mesma. No que se refere aos danos não previsíveis, se houver, estes serão indenizados e a pesquisadora se responsabilizará pelos mesmos. Além disso, serão repassadas aos participantes que todos os dados coletados durante a pesquisa serão utilizados somente para os fins de pesquisa e poderão ser divulgadas em eventos e divulgações científicas, sendo assegurada a confidencialidade dos dados pessoais dos participantes de pesquisa, pois nos propomos a garantir o sigilo e o anonimato dos mesmos. Os dados e documentos serão anonimizados antes de serem encaminhados pela equipe médica responsável pelos cuidados do participante do estudo para qualquer outra instância, seja patrocinador ou outros pesquisadores. Benefícios: Contribuição dos avanços científicos à cerca da relação entre cirurgia bariátrica e a função sexual; concederá aos profissionais uma visão ampliada e melhor elucidada sobre aspectos da qualidade de vida no que se refere à sexualidade.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto encontra-se bem estruturado. Termos de apresentação obrigatória, cronograma, orçamento anexados e adequados. Foi descrito de forma detalhada todo o desenvolvimento do estudo.

Com relação aos aspectos éticos os possíveis riscos foram esclarecidos, assim como a forma que serão minimizados. O TCLE atende as determinações das resoluções vigentes no Brasil. Nesse sentido o projeto não apresenta óbices éticos.

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

Todos os termos de apresentação obrigatória exigidos foram anexados e estão em conformidade com as resoluções vigentes no Brasil.

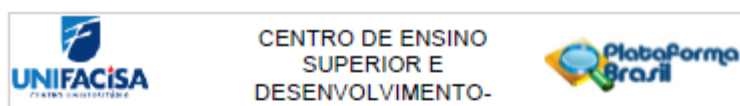
**Recomendações:**

Não se aplica.

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

Após análise verifica-se que o ( a ) pesquisador (a) atendeu às pendências éticas vigentes no Brasil: A Resolução 466/12, 510/16 e a norma operacional 0001/13 do C.N.S. que regem as pesquisas que envolvem seres humanos de forma direta e/ou indireta. Dessa forma somos do parecer

Endereço: SENADOR ARGEMIRO DE FIGUEIREDO 1901  
Bairro: ITARARE CEP: 58.411-020  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (83)2101-8857 Fax: (83)2101-8857 E-mail: cep@cesed.br



Continuação do Parecer: 4.327.721

APROVADO.

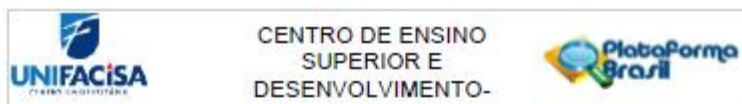
Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto foi avaliado pelo colegiado, tendo recebido parecer APROVADO. O pesquisador poderá iniciar a coleta de dados, ao término do estudo deverá ENVIAR RELATÓRIO FINAL através de notificação ( via Plataforma Brasil ) da pesquisa para o CEP – CESED.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento                                           | Arquivo                                                 | Postagem               | Autor                            | Situação |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                           | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P<br>ROJETO_1630626.pdf       | 04/10/2020<br>18:07:10 |                                  | Aceito   |
| Outros                                                   | TERMODEAUTORIZAÇÃOINSTITUCIO<br>NALPOSPARECER.pdf       | 04/10/2020<br>18:06:45 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TERMODECONSENTIMENTOLIVREEE<br>SCLARECIDOPOSPARECER.doc | 04/10/2020<br>18:06:04 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                | PROJETODOOUTORADOVERSAOFINA<br>LPOSPARECER.pdf          | 04/10/2020<br>18:05:27 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| Folha de Rosto                                           | FOLHADEROSTOASSINADA.pdf                                | 14/09/2020<br>12:01:30 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                | PROJETODOOUTORADOVERSAOFINA<br>L.pdf                    | 14/09/2020<br>11:17:42 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| Outros                                                   | QUESTIONARIODAPESQUISA PARAH<br>OMENS.pdf               | 14/09/2020<br>11:16:11 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| Outros                                                   | QUESTIONARIODAPESQUISA PARAH<br>ULHERESIFS.pdf          | 14/09/2020<br>11:15:32 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| Outros                                                   | FORMULARIODAPESQUISA.doc                                | 14/09/2020<br>11:14:29 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| Outros                                                   | TERMODEAUTORIZAÇÃO PARAPESQ<br>UISAEMDOCUMENTOS.pdf     | 14/09/2020<br>10:36:43 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura               | TERMODEAUTORIZAÇÃOINSTITUCIO<br>NAL.pdf                 | 14/09/2020<br>10:34:29 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| Cronograma                                               | CRONOGRAMADAPESQUISA.doc                                | 14/09/2020<br>10:34:11 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |
| TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TERMODECONSENTIMENTOLIVREEE<br>SCLARECIDO.doc           | 14/09/2020<br>10:30:37 | CAMILA RIBEIRO<br>LIMA DE FARIAS | Aceito   |

Endereço: SENADOR ARGEMIRO DE FIGUEIREDO 1901  
Bairro: ITARARE CEP: 58.411-020  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (83)2101-8857 Fax: (83)2101-8857 E-mail: cep@cesed.br



Continuação do Parecer: 4.327.721

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAMPINA GRANDE, 08 de Outubro de 2020

---

Assinado por:  
Rosana Farias Batista Leite  
(Coordenador(a))

Endereço: SENADOR ARGEMIRO DE FIGUEIREDO 1901  
Bairro: ITARARE CEP: 58.411-020  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (83)2101-8857 Fax: (83)2101-8857 E-mail: cep@cesed.br