



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
Fundada em 18 de fevereiro de 1808



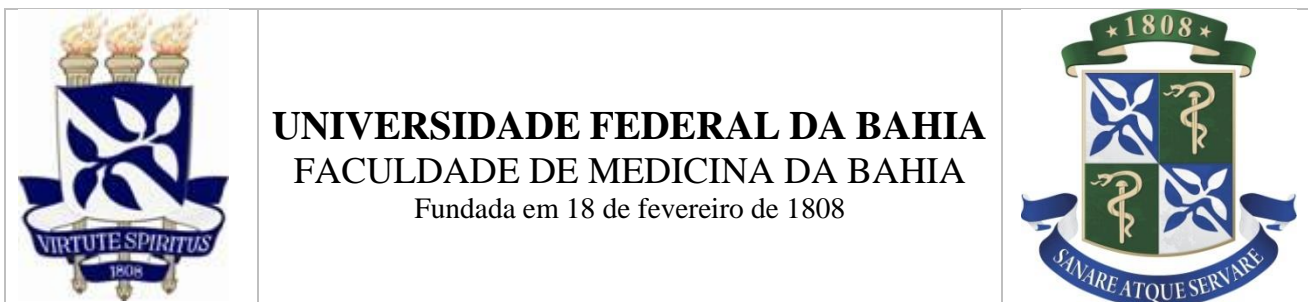
---

## MONOGRAFIA

### **Resultados do tratamento cirúrgico da obesidade realizado entre 2002 e 2017 no Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos em Salvador - Bahia**

- Nome do Estudante: Carlos Daniel Lima Deiró  
Correio eletrônico: daniel\_deiro@hotmail.com  
Curriculum vitae /base CNPq-Lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/9870137115233550>
- Nome do Professor orientador: Eduardo Freitas Viana  
Departamento de Anestesiologia e Cirurgia da Faculdade de Medicina da  
Bahia da Universidade Federal da Bahia  
Correio eletrônico: edufviana@hotmail.com

Salvador (Bahia)  
2018



## **Monografia**

# **Resultados do tratamento cirúrgico da obesidade realizado entre 2002 e 2017 no Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos em Salvador - Bahia**

**Carlos Daniel Lima Deiró**

Professor orientador: **Eduardo Freitas Viana**

Monografia de Conclusão do Componente Curricular MED-B33/2017.2, como pré-requisito obrigatório e parcial para conclusão do curso médico da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia, apresentada ao Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.

Salvador (Bahia)  
2018

**Monografia:** *Resultados do tratamento cirúrgico da obesidade realizado entre 2002 e 2017 no Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos em Salvador – Bahia*, de **Carlos Daniel Lima Deiró**.

Professor orientador: **Eduardo Freitas Viana**

**COMISSÃO REVISORA:**

- **Eduardo Freitas Viana**, Professor do Departamento de Anestesiologia e Cirurgia da Universidade Federal da Bahia.
- **Adriana Lopes Latado Braga**, Professora do Departamento de Medicina Interna e Apoio diagnóstico da Universidade Federal da Bahia.
- **Oddone Braghiroli Neto**, Professor do Departamento de Anestesiologia e Cirurgia da Universidade Federal da Bahia.

**TERMO DE REGISTRO ACADÊMICO:**

Monografia avaliada pela Comissão Revisora, e julgada apta à apresentação pública no Seminário Estudantil de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA, com posterior homologação do conceito final pela coordenação do Núcleo de Formação Científica e de MED-B60 (Monografia IV). Salvador (Bahia), em 20 de Outubro de 2018.

Aos meus pais, **Carlos e Cíntia**

## **EQUIPE**

- Carlos Daniel Lima Deiró, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA. Correio-e: daniel\_deiro@hotmail.com
- Eduardo Freitas Viana, Faculdade de Medicina da Bahia/UFBA

## **INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE**

- **UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
Faculdade de Medicina da Bahia (FMB)

## **FONTES DE FINANCIAMENTO**

1. Recursos próprios.
-----------------------

## AGRADECIMENTOS

- Aos meus pais, Carlos e Cíntia, por todo o apoio que me deram nessa jornada.
- Ao meu orientador Professor Eduardo Viana pela confiança em mim depositado nesse trabalho.
- À minha banca revisora, Professora Adriana Latado e Professor Oddone Braghiroli, pela disponibilidade e pelas sugestões que enriqueceram o trabalho.
- À Liga Acadêmica de Cirurgia que nesses dois anos e meio me permitiu adquirir uma nova visão da medicina e de trabalho em grupo.
- A todos os meus amigos que me ajudaram nessa caminhada, com um agradecimento especial a meus amigos Judah, Letícia, Pedro e Raphael.

## SUMÁRIO

<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS E TABELAS</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE SIGLAS</b>	<b>10</b>
<b>I. RESUMO</b>	<b>11</b>
<b>II. OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
<b>III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>13</b>
<b>V. METODOLOGIA</b>	<b>16</b>
<b>VI. RESULTADOS</b>	<b>21</b>
<b>VII. DISCUSSÃO</b>	<b>34</b>
<b>VIII. CONCLUSÃO</b>	<b>42</b>
<b>IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>43</b>
<b>X. ANEXOS</b>	<b>49</b>
Anexo 1: Ficha de Coleta de Dados	50
<b>XI. APÊNDICES</b>	<b>53</b>
Apêndice 1: Parecer Consubstanciado do CEP	54

## ÍNDICE DE GRÁFICOS E TABELAS

### GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1.</b> Prontuários Solicitados	<b>21</b>
<b>GRÁFICO 2.</b> Sexo dos indivíduos da amostra	<b>21</b>
<b>GRÁFICO 3.</b> Frequência das comorbidades	<b>23</b>
<b>GRÁFICO 4.</b> Taxa de Acompanhamento Pós-Operatório	<b>25</b>
<b>GRÁFICO 5.</b> Variação do Excesso de Peso – Comparação	<b>26</b>
<b>GRÁFICO 6.</b> Variação do Excesso de Peso – Geral	<b>26</b>
<b>GRÁFICO 7.</b> Variação do Excesso de Peso – Mulheres	<b>26</b>
<b>GRÁFICO 8.</b> Variação do Excesso de Peso - Homens	<b>26</b>
<b>GRÁFICO 9.</b> Variação do Peso – Comparação	<b>27</b>
<b>GRÁFICO 10.</b> Variação do Peso – Geral	<b>27</b>
<b>GRÁFICO 11.</b> Variação do Peso – Mulheres	<b>27</b>
<b>GRÁFICO 12.</b> Variação do Peso – Homens	<b>27</b>
<b>GRÁFICO 13.</b> Variação do IMC – Comparação	<b>27</b>
<b>GRÁFICO 14.</b> Variação do IMC – Geral	<b>27</b>
<b>GRÁFICO 15.</b> Variação do IMC – Mulheres	<b>28</b>
<b>GRÁFICO 16.</b> Variação do IMC – Homens	<b>28</b>
<b>GRÁFICO 17.</b> Variação da Comorbidade Hipertensão Arterial Sistêmica	<b>28</b>
<b>GRÁFICO 18.</b> Variação da PAS e PAD	<b>28</b>
<b>GRÁFICO 19.</b> Variação da Comorbidade Diabetes Mellitus	<b>29</b>
<b>GRÁFICO 20.</b> Variação da Glicemia de Jejum	<b>29</b>
<b>GRÁFICO 21.</b> Variação da Comorbidade Dislipidemia	<b>30</b>
<b>GRÁFICO 22.</b> Variação do Colesterol Total e Frações	<b>30</b>
<b>GRÁFICO 23.</b> Histórico de Cirurgias Prévias	<b>31</b>

**TABELAS**

<b>TABELA 1.</b> Comorbidades com indicação para cirurgia	<b>14</b>
<b>TABELA 2.</b> Idade média dos pacientes estudados	<b>22</b>
<b>TABELA 3.</b> Caracterização demográfica entre o período de 2002 a 2017	<b>22</b>
<b>TABELA 4.</b> Distribuição de escolaridade dos pacientes estudados	<b>22</b>
<b>TABELA 5.</b> Caracterização das comorbidades, sintomas e hábitos de vida	<b>23</b>
<b>TABELA 6.</b> Relação entre prática de atividade física ou não e comorbidades	<b>24</b>
<b>TABELA 7.</b> Dados antropométricos gerais no período da cirurgia	<b>24</b>
<b>TABELA 8.</b> Dados antropométricos do sexo masculino no período da cirurgia	<b>24</b>
<b>TABELA 9.</b> Dados antropométricos do sexo feminino no período da cirurgia	<b>25</b>
<b>TABELA 10.</b> Excesso de peso e seu desvio padrão e subdividido por sexo	<b>25</b>
<b>TABELA 11.</b> Médias dos pesos ideais em função do IMC $25 \text{ kg/m}^2$	<b>25</b>
<b>TABELA 12.</b> Variação do Colesterol Total e Frações com seu Desvio Padrão	<b>30</b>
<b>TABELA 13.</b> Cirurgias realizadas pelos pacientes	<b>31</b>
<b>TABELA 14.</b> Tempo Anestésico e Cirúrgico	<b>32</b>
<b>TABELA 15</b> Variáveis Cirúrgicas	<b>33</b>
<b>TABELA 16</b> Tempo Anestésico e Cirúrgico – complicação no pós-operatório	<b>33</b>
<b>TABELA 17.</b> Duração para a cirurgia, pós-operatório e total do internamento	<b>33</b>

## LISTA DE SIGLAS

CT	Colesterol Total
DM	Diabetes Mellitus
DLP	Dislipidemia
GJ	Glicemia de Jejum
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HbA1c	Hemoglobina Glicada
HDL	Lipoproteína de Alta Densidade
IMC	Índice de Massa Corporal
LDL	Lipoproteína de Baixa Densidade
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
TGL	Triglicerídeos

## I. RESUMO

### **Resultados do tratamento cirúrgico da obesidade realizado entre 2002 e 2017 no Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos em Salvador – Bahia.**

**Introdução:** A obesidade é considerada na atualidade uma epidemia mundial. Caracterizada pelo aumento excessivo de tecido adiposo, que acarreta no surgimento de outras comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias e doença hepática gordurosa não alcoólica, apresenta-se a partir do IMC maior ou igual a 30Kg/m<sup>2</sup>, sendo classificada em três classes, classe 1 com IMC entre 30 e 34,9 Kg/m<sup>2</sup>, obesidade classe 2 com IMC entre 35 e 39,9 Kg/m<sup>2</sup> e obesidade classe 3 com IMC maior 40 Kg/m<sup>2</sup>. A cirurgia bariátrica é na atualidade o tratamento de eleição nos casos em que as outras terapias não apresentaram sucesso esperado, por mais de dois anos, possuindo resultados importantes. **Objetivo:** Descrever a variação de peso no pós-operatório dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no período entre 2002 e 2017, acompanhados no Ambulatório do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Salvador, Bahia). **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional retrospectivo descritivo, de série de casos, baseado na revisão dos prontuários de todos os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica até o 1º semestre de 2017 no Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Complexo HUPES) da Universidade Federal da Bahia. **Resultados:** Dos 191 registros solicitados, 9 não eram relacionados à cirurgia bariátrica, determinando um n de 182 pacientes. Destes, 156 (85,71%) prontuários foram localizados, sendo que 122 (78,21%) pacientes eram mulheres; a idade média fora de 37,87 ± 10,44 anos, com o predomínio de pacientes pardos (55,77%). Mais de oitenta por cento dos pacientes possuíam HAS, 52,56% dislipidemia e 25,64% *diabetes mellitus*. Com uma média de peso de 130,18 ± 24,94 kg e IMC de 48,94 ± 7,98 kg/m<sup>2</sup>, os pacientes apresentavam um excesso médio de peso de 63,96 ± 21,88 kg. A taxa de complicações total encontrada fora de 30,77%, sendo a hérnia incisional a mais frequente (12,82%). A média de peso no período analisado após o tratamento cirúrgico fora de 88,93 ± 17,36 Kg; 89,51 ± 15,66 Kg; 98,54 ± 20,12 Kg; 108,77 ± 26,86 Kg. Os pacientes apresentaram uma resolutividade das comorbidades pré-cirúrgicas de 19,26% para HAS; 13,33% para DM e uma elevação de 0,72% para DLP. **Conclusão:** A variação da perda de peso dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica fora de 31,69% no primeiro ano, 31,24% no segundo ano, 24,31% no quinto ano e 16,45% no décimo em comparação ao valor no pré-operatório.

**Palavras chaves:** 1. Cirurgia Bariátrica; 2. Obesidade; 3. Derivação Gástrica; 4. Perda de Peso 5. Gastroplastia em Y de Roux

## II. OBJETIVOS

### PRINCIPAL

Descrever a variação de peso no pós-operatório dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no período entre 2002 e 2017, acompanhados no Ambulatório do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Salvador, Bahia).

### SECUNDÁRIOS:

1. Descrever a taxa de letalidade e morbidade pós-operatória;
2. Relatar as complicações pós-operatórias;
3. Verificar a evolução de comorbidades associadas à obesidade no pós-operatório;
4. Analisar as características sociodemográficas dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica; e
5. Organizar o banco de dados das cirurgias bariátricas realizadas no Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos.

### III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A obesidade é hoje uma das grandes preocupações da Organização Mundial de Saúde (OMS), que a considera uma epidemia global. Sendo definida como uma condição de excessivo acúmulo de tecido adiposo, o que acaba por ser prejudicial à saúde, é desenvolvida pelo balanço positivo de energia e consequente ganho de peso (Bjorntorp *et al.*, 2000). Estima-se que a quantidade de pessoas obesas no mundo mais do que duplicou desde 1980, chegando a mais de 600 milhões de pessoas em 2014, aproximadamente 13% da população mundial (WHO, 2016). Hoje, pesquisas apontam que a maior parte da população mundial vive em locais onde o sobrepeso e a obesidade matam mais que a subnutrição (WHO, 2016).

Classificada pela OMS a partir do Índice de Massa Corpórea ( $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ ) com valor maior ou igual que  $30\text{Kg}/\text{m}^2$ , a obesidade pode ser subdividida em obesidade classe 1, com IMC entre 30 e  $34,9\text{ Kg}/\text{m}^2$ , obesidade classe 2, com IMC entre 35 e  $39,9\text{ Kg}/\text{m}^2$  e obesidade classe 3, com IMC maior  $40\text{ Kg}/\text{m}^2$ . Como consequências desse excesso de peso, o obeso possui uma maior chance de desenvolver comorbidades associadas a essa patologia como as doenças cardiovasculares, a exemplo da hipertensão arterial sistêmica, do infarto agudo do miocárdio e do acidente vascular cerebral; doenças musculoesqueléticas, como a osteoartrite; cânceres, como o de endométrio, mama, ovário, próstata, fígado e cólon; a doença hepática gordurosa não alcoólica; dentre outras enfermidades (WHO, 2016).

Enquanto aproximadamente 13% da população mundial é obesa, pesquisas recentes apontam que esse número é ainda maior quando analisamos apenas o Brasil. Dados do último levantamento sobre os hábitos dos brasileiros mostram que a sua população está em transição da desnutrição para a obesidade, com mais da metade da população brasileira já acima do peso recomendado, sendo 18,9% considerados obesos (Brasil, 2017). De 2006 até 2016 a prevalência da obesidade cresceu mais de 60%, passando de 11,8% para 18,9%, com um aumento da incidência com o avançar da idade, chegando a duplicar a partir dos 25 anos, também sendo mais presente em pessoas com uma menor escolaridade (Brasil, 2017). Quando analisamos a frequência relacionada ao sexo, a obesidade é mais frequente nas mulheres; 19,6% contra 18,1% nos homens (Brasil, 2017).

Ao verificar os números referentes apenas a Salvador, observamos que 19,9% da população soteropolitana encontra-se obesa, número maior do que a média nacional, sendo 17,6% dos homens e 21,7% das mulheres, a terceira maior frequência de mulheres obesas entre as capitais brasileiras (Brasil, 2017). Assim, Salvador é hoje um exemplo da situação vivida pelo Brasil, no qual os novos padrões alimentares, como a diminuição do consumo de ingredientes considerados básicos e naturais, vêm corroborando para o aumento da incidência da obesidade (Brasil, 2017).

Diante deste quadro alarmante, é evidente que o tratamento da obesidade necessita de um acompanhamento multidisciplinar por sua complexidade (ABESO, 2016). Atualmente, como terapêutica inicial para a perda de peso, pode-se utilizar a mudança dos hábitos alimentares, o aumento da prática de atividades físicas e até o uso da terapia farmacológica. Entretanto, a partir da comprovação do insucesso dos tratamentos precitados e da incapacidade de se perder o excesso de peso ou manter a sua perda, apesar dos cuidados multidisciplinares necessários durante pelo menos dois anos, pode-se indicar a realização da cirurgia bariátrica como tratamento (ABESO, 2016).

Dessa forma, a cirurgia bariátrica vem ganhando muito espaço entre as cirurgias realizadas, tendo sido, segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, realizadas cerca de 100 mil procedimentos em 2016, com o aumento de 7,5% em comparação ao ano anterior (SBCBM, 2016). Indicada quando a terapia clínica não apresenta eficácia esperada por pelo menos dois anos, necessita também que o paciente esteja dentro de critérios relacionados à sua massa corpórea, apresentando um IMC  $\geq 40$  Kg/m<sup>2</sup>, independente da presença de comorbidades associadas à obesidade, ou IMC entre 35 e 39,9 Kg/m<sup>2</sup> na presença de uma comorbidade associada ao excesso de peso (tabela 1), e critérios relacionados à idade, como ter entre 18 e 65 anos (ABESO, 2016).

**Tabela 1.** Comorbidades com indicação para cirurgia

Comorbidades com indicação para cirurgia	
Diabetes Tipo 2	Osteoartroses
Apneia do Sono	Hérnias Disciais
Hipertensão Arterial Sistêmica	Refluxo Gastroesofageano Com Indicação Cirúrgica
Dislipidemia	Colecistopatia Calculosa
Doenças Cardiovasculares	Pancreatites Agudas De Repetição
Osteo-Artrites	Esteatose Hepática
Asma Grave Não Controlada	Incontinência Urinária De Esforço Na Mulher
Infertilidade Masculina E Feminina	Disfunção Erétil
Síndrome Dos Ovários Policísticos	Veias Varicosas
Doença Hemorroidária	Hipertensão Intracraniana Idiopática
Estigmatização Social	Depressão

Na atualidade, as cirurgias bariátricas se dividem em três grandes grupos: as restritivas, como a banda gástrica ajustável e a gastroplastia vertical; as mistas predominantemente restritivas, como a derivação gástrica em y de Roux, sendo esta a mais realizada atualmente; e as mistas predominantemente má-absortivas, como o desvio biliopancreático e a exclusão duodenal; além da possibilidade da terapia auxiliar, realizada com o balão intragástrico (Sabiston, n.d.).

Assim, apresentando um melhor controle do peso corporal, a cirurgia bariátrica permite a melhora das comorbidades relacionadas à obesidade, além de possuir um efeito benéfico na qualidade de vida e no estado psicossocial do paciente, alcançando perda de peso máxima entre o 12º e 18º mês de pós-operatório (ABESO, 2016). Vale salientar, que como em qualquer tipo de procedimento cirúrgico invasivo, esse paciente está propenso a complicações precoces, como tromboembolismo pulmonar, deiscência da sutura, fístulas, estenoses, infecções e hemorragia, que estão relacionadas com o procedimento técnico da cirurgia; e as complicações tardias que irão se relacionar com os efeitos da cirurgia bariátrica, como distúrbios ácido-básicos, anormalidades eletrolíticas, deficiências vitamínicas, deficiência de ferro, osteoporose, deficiência de vitamina B12, em função da diminuição da absorção de nutrientes (ABESO, 2016).

Ciente de que a prevalência da obesidade está em crescimento em grande parte do planeta, e que esse excesso de massa é um grande risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, como hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus*, doenças cardiovasculares, insuficiência renal crônica e cânceres, existe uma grande necessidade de se pesquisar por novos tratamentos, além de se verificar os resultados dos já realizados (Article, 2017).

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo principal verificar os resultados das cirurgias bariátricas realizadas, desde 2002 quando se iniciou o programa, nos pacientes operados no único hospital público da Bahia capacitado a realizar esse procedimento, segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, o Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (“Hospitais Credenciados - SBCBM,” n.d.). É parte desse processo de estudo, a proposição e a construção de banco de dados, que possibilite registro de informações pela Equipe e também propostas de novos estudos com essa casuística.

## V. METODOLOGIA

### Método do estudo

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo descritivo, de série de casos, baseado na revisão dos prontuários de todos os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica desde o início do programa até o 1º. semestre de 2017 no Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Complexo HUPES) da Universidade Federal da Bahia.

Assim, pacientes que cumpriram os critérios de inclusão para a indicação da cirurgia bariátrica e que foram submetidos ao procedimento no Centro Cirúrgico do Complexo HUPES terão seus prontuários inclusos neste estudo. Para isso, num primeiro momento foi solicitada à chefia do Centro Cirúrgico do Complexo HUPES o acesso à lista dos pacientes operados, registrados no livro de cirurgias de janeiro de 2002<sup>1</sup> a 30 de junho de 2017.

A partir da análise desta lista, conclui-se que o tamanho da população a ser estudada é de 191 indivíduos.

Com essa lista, nominal e com o número de registro no Complexo HUPES, foi solicitada à Unidade de Processamento de Informação Assistencial, Monitoramento e Avaliação (UPIAMA)/Complexo HUPES o agendamento de datas e horários para a revisão dos documentos *in loco*. Com a finalização da coleta dos dados, as informações foram analisadas quanto aos desfechos pós-cirúrgicos; e as informações coletadas foram divididas em função da construção de um perfil sociodemográfico, metabólico e cirúrgico. Dessa forma foi possível avaliar as características antropométricas e os parâmetros clínicos e técnicos após a cirurgia bariátrica.

### Local e população alvo

Pacientes que foram submetidos a cirurgia bariátrica no Complexo HUPES no período de janeiro de 2002 a junho de 2017.

### Critérios diagnósticos definidores:

1. Paciente com critérios clínicos para obesidade, IMC maior ou igual a 30 Kg/m<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Segundo o Prof. Oddone Braghirolli Neto a primeira cirurgia bariátrica foi ano de 2002.

2. Obesos que tiveram os critérios para a cirurgia; classificados classe 2 (com morbidades associadas) ou 3
3. Pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no Complexo HUPES.

#### Critérios de seleção

##### ✓ Inclusão

1. Pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no período de janeiro de 2002 a junho de 2017;

##### ✓ Exclusão

1. Pacientes com registros ilegíveis que impediram a utilização dos dados.

#### Variáveis a serem pesquisadas:

- Variáveis sociodemográficas
  - Categorizadas como sim ou não
    - Prática de atividades físicas
  - Quantitativas
    - Ano de nascimento, idade no ano do procedimento, data do procedimento e distância da procedência do paciente em relação ao Complexo HUPES
  - Ordinais
    - Escolaridade
  - Nominais
    - Sexo, grupo racial, procedência
- Variáveis metabólicas
  - Categorizadas como sim ou não
    - Síndrome metabólica, hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus*, dislipidemia, hiperuricemia, doença hepática gordurosa não alcoólica, cardiopatias, síndrome da hipoventilação pulmonar relacionada à obesidade, câncer, apneia obstrutiva do sono, artropatias, colecistopatia calculosa, doença do refluxo gastroesofágico, alterações ginecológicas, infertilidade, disfunção

erétil, incontinência urinária de esforço, síndrome do ovário policístico, insuficiência venosa periférica, doenças hemorroidárias, pancreatite aguda, disfunção renal e hérnias da parede abdominal

- Quantitativas
  - IMC, peso, altura, circunferência abdominal, composição corporal, internações prévias, cirurgias prévias, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, glicemia de jejum, hemoglobina glicada, insulina, HDL, LDL, triglicerídeos, colesterol total, ácido úrico sérico, AST, ALT,  $\gamma$ GT, FA, creatinina, ureia, albumina, folato, vitamina B12, 25-OH-vitamina D, PTH, ferritina, transferrina, vitamina A e vitamina B1
- Proporção
  - Variação do peso pós-cirurgia
- Nominais
  - Terapêutica previamente realizada.
- Ordinais
  - Estadiamento da obesidade
- Variáveis cirúrgicas
  - Categorizadas como sim ou não
    - Óbito, uso de hemoderivados, uso de drenos, uso de gastrostomia e transferência para UTI
  - Quantitativas
    - Tempo de cirurgia, tempo de anestesia, duração da internação
  - Nominais
    - Motivo da indicação da cirurgia, complicações pós-cirurgia, técnica realizada

#### Tabulação dos dados coletados:

Para todas as variáveis dicotômicas, categorizadas como sim ou não, foram consideradas como negativas as que havia no prontuário a negação da mesma ou a ausência da informação. Em relação as positivas, foram consideradas aquelas que existiam a afirmação da mesma ou que quando dependentes de variáveis quantitativas

passaram a ser positivas. Assim, foram considerados pacientes hipertensos aqueles que tinham em seus prontuários a afirmação da comorbidade, ou aqueles que faziam uso de drogas anti-hipertensivas ou aqueles que em sua aferição pressórica tiveram uma pressão arterial sistólica maior ou igual a 140mmHg e/ou pressão diastólica maior ou igual a 90mmHg. Em relação a diabetes, todos os pacientes que possuíam em seus prontuários a informação da comorbidade, ou aqueles que faziam uso de medicamentos para essa comorbidade, ou aqueles que em seus exames solicitados apresentaram glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dL e/ou HbA1c maior ou igual a 6,4% foram considerados diabéticos. Para dislipidemia, consideramos como portadores aqueles pacientes que apresentaram descrita tal patologia no prontuário, ou que possuíam exames laboratoriais com valores de LDL maior ou igual a 160mg/dL, TGL maior ou igual 150 mg/dL e CT maior ou igual a 200 mg/dL. Por fim, consideramos como positivo para hiperuricemia os pacientes que tinham em seus prontuários a afirmação da comorbidade ou aqueles que apresentavam valores de ácido úrico em seus exames maior que 5,9 mg/dL para mulheres e de 6,9 mg/dL para homens.

Para as variáveis de peso ideal fora utilizada como parâmetro de cálculo um IMC de 25 kg/m<sup>2</sup>. Como média do peso ideal, fora feito uma média simples dos pesos calculados para cada sexo. A partir destes dados fora possível calcular a porcentagem de excesso de peso perdido, sendo ele aferido com: [(peso do paciente pré-cirúrgico – peso ideal) – peso no período analisado]/ (peso do paciente pré-cirúrgico – peso ideal). Sendo considerado como conquistado o sucesso cirúrgico aquele paciente que após alcançar o menor peso no pós-operatório manteve pelo menos 50% da perda do excesso de peso.

#### Plano de análise estatística:

Os dados coletados foram registrados em uma ficha de coleta de dados previamente elaborada pelos pesquisadores (ANEXO 1) e posteriormente analisados baseado na estatística descritiva, a partir de cálculos como medida de posição e dispersão, frequência e incidência; a partir do programa EXCEL 2016 para Windows pertencente ao próprio pesquisador.

#### Considerações éticas, bioéticas e deontológicas

O presente projeto seguiu e está de acordo com os aspectos éticos envolvendo seres humanos, conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Por se

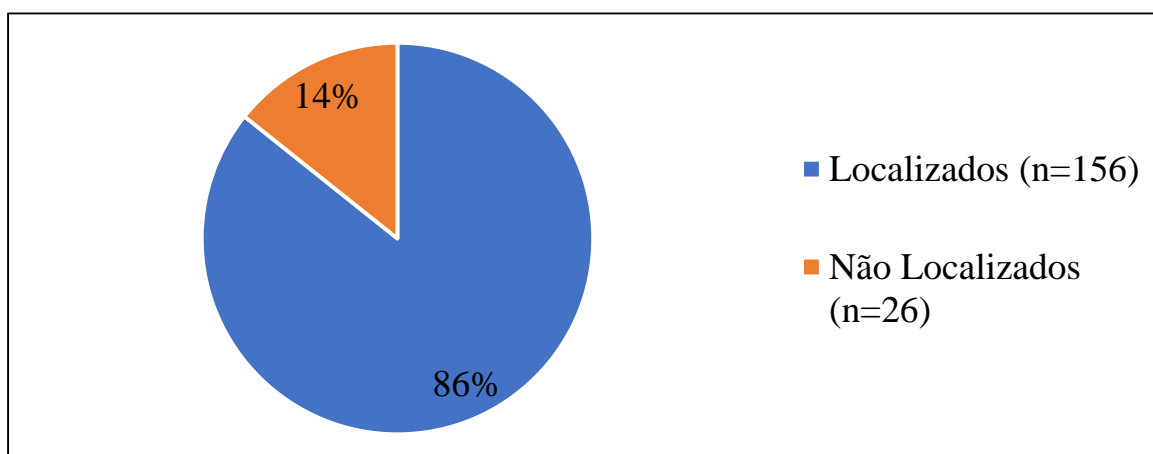
tratar de uma coorte retrospectiva, que oferece mínimos riscos para os pacientes participantes, foi solicitada e aprovada a dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), assegurando-se a devida privacidade e confidencialidade dos dados e a não utilização de informações em prejuízo das pessoas e/ou comunidades. As informações coletadas dos prontuários, apenas as especificadas na ficha de coleta, foram utilizadas exclusivamente para análises e composição deste projeto e poderão ser expostas unicamente em apresentações de congressos e/ou publicações científicas em periódicos relacionados à área médica, sem a identificação dos pacientes. O projeto presente foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Complexo HUPES em setembro de 2017 e aprovado em reunião do dia 22 de setembro de 2017 (APÊNDICE I). Foi assinado um termo de confidencialidade e sigilo de todas as informações relacionadas ao projeto.

## VI. Resultados

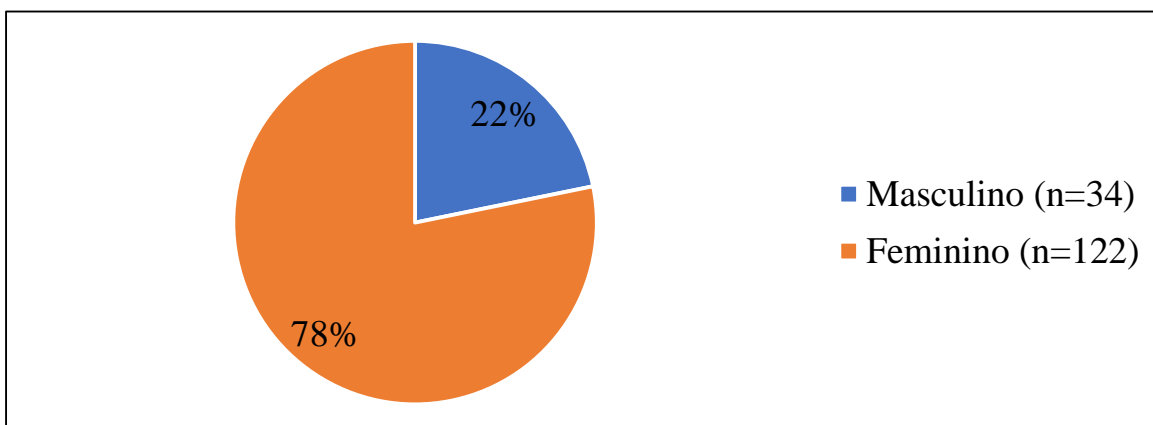
### VI.1 Variáveis Sociodemográficas

Dos 191 registros disponibilizados, 9 não eram relacionados à cirurgia bariátrica, determinando um n de 182 registros elegíveis para o trabalho. Cento e cinquenta e seis (85,71%) foram localizados, enquanto 26 (14,29%) não o foram (gráfico 1). Destes, 122 (78,21%) eram do sexo feminino e 34 (21,79%) eram do sexo masculino (gráfico 2). A idade média dos pacientes no ano do procedimento foi de 37,88 anos, variando de 18 a 63 anos (tabela 2). Vinte e sete (17,31%) pacientes eram brancos, 87 (55,77%) pardos e 29 (18,59%) negros e 13 (8,33%) não tiveram seu grupo racial relatado. Em relação à procedência dos pacientes, 120 (76,92%) eram provenientes da Região Metropolitana de Salvador e 35 (22,44%) eram de fora da Região Metropolitana de Salvador (tabela 3).

**Gráfico 1.** Prontuários Solicitados



**Gráfico 2.** Sexo dos indivíduos da amostra



**Tabela 2.** Idade média dos pacientes estudados

Variável	Sexo	Unidade	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Idade	Geral	Anos	37,88	±10,44	18	63
Idade	Masculino	Anos	36,56	±11,17	18	62
Idade	Feminino	Anos	38,25	±10,25	19	63

**Tabela 3.** Caracterização demográfica entre o período de 2002 a 2017

Variável	Porcentagem	Frequência
Masculino (n=156)	21,79%	34
Feminino (n=156)	78,21%	122
Branco (n=156)	17,31%	27
Pardos (n=156)	55,77%	87
Negros (n=156)	18,59%	29
Não Relatado – Grupo Racial (n=156)	8,33%	13
Região Metropolitana de Salvador (n=155)	77,42%	120
Fora da Região Metropolitana de Salvador (n=155)	22,58%	35

Referente a escolaridade, 3 (1,92%) pacientes eram analfabetos, 9 (5,77%) possuíam ensino fundamental incompleto, 11 (7,05%) ensino fundamental completo, 10 (6,41%) ensino média incompleto, 64 (41,03%) ensino médio completo, 9 (5,77%) ensino superior incompleto e 10 (6,41%) ensino superior completo e 40 (25,64%) não tiveram sua escolaridade relatada em prontuário (tabela 4).

**Tabela 4.** Distribuição de escolaridade dos pacientes estudados

Variável	Porcentagem	Frequência
Analfabetos (n=156)	1,92%	3
Ensino Fundamental Incompleto (n=156)	5,77%	9
Ensino Fundamental Completo (n=156)	7,05%	11
Ensino Média Incompleto (n=156)	6,41%	10
Ensino Médio Completo (n=156)	41,03%	64
Ensino Superior Incompleto (n=156)	5,77%	9
Ensino Superior Completo (n=156)	6,41%	10
Não Relatado - Escolaridade (n=156)	25,64%	40

## VI.2 Variáveis Metabólicas

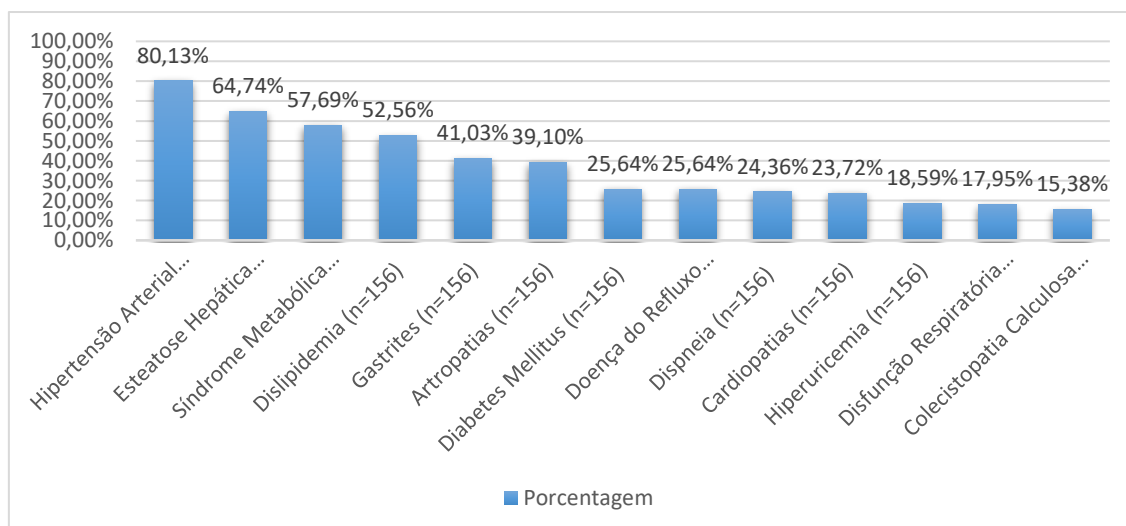
A respeito das comorbidades, sintomas e hábitos de vida desses pacientes, 125 (80,13%) possuíam Hipertensão Arterial Sistêmica, 101 (64,74%) Esteatose Hepática, 90 (57,69%) Síndrome Metabólica, 82 (52,56%) Dislipidemia, 64 (41,03%) Gastrite, 61 (39,10%) Artropatias, 40 (25,64%) Diabetes Mellitus, 40 (25,64%) Doença do Refluxo Gastroesofágico, 38 (24,36%) Dispneia, 37 (23,72%) Cardiopatias, 29 (18,59%) Hiperuricemia, 28 (17,95%) Disfunção Respiratória Restritiva, 24 (15,38%)

Colecistopatia Calculosa, 17 (10,90%) Apneia, 15 (9,62%) Insuficiência Venosa Periférica, 4 (3,21%) Doença Hemorroidária, 3 (1,92%) histórico de Neoplasia, 3 (2,50%) Síndrome do Ovário Policístico e 1 (0,83%) Alterações Ginecológicas (gráfico 3 e tabela 4). Apenas 33 (21,15%) pacientes possuíam um histórico de prática de atividades física, enquanto que 79 (50,64%) se intitulavam como sedentários e 44 (28,21%) pacientes não tiveram o histórico de práticas de atividades física preenchidos. (tabela 5).

**Tabela 5.** Caracterização das comorbidades, sintomas e hábitos de vida

Variável	Porcentagem	Frequência
Hipertensão Arterial Sistêmica (n=156)	80,13%	125
Esteatose Hepática (n=156)	64,74%	101
Síndrome Metabólica (n=156)	57,69%	90
Dislipidemia (n=156)	52,56%	82
Gastrites (n=156)	41,03%	64
Artropatias (n=156)	39,10%	61
Diabetes Mellitus (n=156)	25,64%	40
Doença do Refluxo Gastroesofágico (n=156)	25,64%	40
Dispneia (n=156)	24,36%	38
Cardiopatias (n=156)	23,72%	37
Hiperuricemia (n=156)	18,59%	29
Disfunção Respiratória Restritiva (n=156)	17,95%	28
Colecistopatia Calculosa (n=156)	15,38%	24
Apneia (n=156)	10,90%	17
Insuficiência Venosa Periférica (n=156)	9,62%	15
Doença Hemorroidária (n=156)	3,21%	4
Neoplasia (n=156)	1,92%	3
Síndrome do Ovário Policístico (n=122)	2,46%	3
Alterações Ginecológicas (n=122)	0,81%	1
Sedentários (n=156)	50,64%	79
Prática de Atividades Físicas (n=156)	21,15%	33
Não Relatado – Prática de Atividades Físicas (n=156)	28,21%	44

**Gráfico 3.** Frequência das comorbidades



Quando analisamos a relação entre atividade física e Síndrome Metabólica, Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Dislipidemia, verificamos que entre os pacientes que referiram praticar algum tipo de atividade física tivemos uma frequência de 19 (57,58%) pacientes com Síndrome Metabólica, 25 (75,76%) com Hipertensão Arterial Sistêmica, 9 (27,28%) com Diabetes Mellitus e 21 (63,64%) com Dislipidemia, enquanto a frequência naqueles paciente que referiram ser sedentários foi de 43 (54,43%), 65 (75,76%) e 22 (27,84%) e 39 (49,37%) respectivamente (tabela 6).

**Tabela 6.** Relação entre prática de atividade física ou não e comorbidades

Variável	Prática de Atividade Física	Porcentagem	Frequência
Síndrome Metabólica	Sim	19	57,58%
	Não	43	54,43%
HAS	Sim	25	75,76%
	Não	65	82,28%
Diabetes Mellitus	Sim	9	27,28%
	Não	22	27,84%
Dislipidemia	Sim	21	63,64%
	Não	39	49,37%

Os pacientes se apresentaram com um peso pré-cirúrgico médio de  $130,18 \pm 24,94$  kg, variando de 88,1 a 212,5 kg. O IMC médio foi de  $48,94 \pm 7,98$  kg/m<sup>2</sup>, variando de 36,66 até 76,19 kg/m<sup>2</sup> (tabela 7), tendo apenas 8 (5,12%) pacientes o diagnóstico de obesidade grau 2 e 148 (94,87%) pacientes com obesidade grau 3. Quando estratificamos entre os sexos, encontramos que o peso médio dos homens foi de  $151,08 \pm 26,34$  kg, com um IMC médio de  $50,86 \pm 8,42$  kg/m<sup>2</sup> (tabela 8); enquanto as mulheres apresentaram um peso médio de  $124,36 \pm 21,23$  kg e um IMC médio de  $48,40 \pm 7,80$  kg/m<sup>2</sup> (tabela 9). A média do excesso de peso fora de  $63,96 \pm 21,88$  kg representando uma porcentagem de excesso em relação ao peso pré-cirúrgico de  $48,05 \pm 8,62$  %. Nas mulheres o excesso fora de  $60,43 \pm 19,84$  kg ( $47,60 \pm 8,90$  %) e nos homens fora de  $76,64 \pm 24,36$  kg ( $49,67 \pm 7,44$  %) (tabela 10).

**Tabela 7.** Dados antropométricos gerais no período da cirurgia

Variável	Unidade	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Peso	Kg	130,18	$\pm 24,94$	88,1	212,5
IMC	Kg/m <sup>2</sup>	48,94	$\pm 7,98$	36,66	76,19

**Tabela 8.** Dados antropométricos do sexo masculino no período da cirurgia

Variável	Unidade	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Peso	Kg	151,08	$\pm 26,34$	114	212,5

IMC	Kg/m <sup>2</sup>	50,42	±8,42	41,02	76,19
-----	-------------------	-------	-------	-------	-------

**Tabela 9** Dados antropométricos do sexo feminino no período da cirurgia

Variável	Unidade	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Peso	Kg	124,36	±21,23	88,1	176,2
IMC	Kg/m <sup>2</sup>	48,40	±7,80	36,66	71,50

**Tabela 10.** Excesso de peso e seu desvio padrão e subdividido por sexo

Variável	Unidade	Geral	Mulheres	Homens
Excesso de Peso	Kg	63,96	60,43	76,64
Desvio Padrão	Kg	21,88	19,84	24,36
Excesso de Peso	%	48,05	47,60	49,67
Desvio Padrão	%	8,62	8,90	7,44

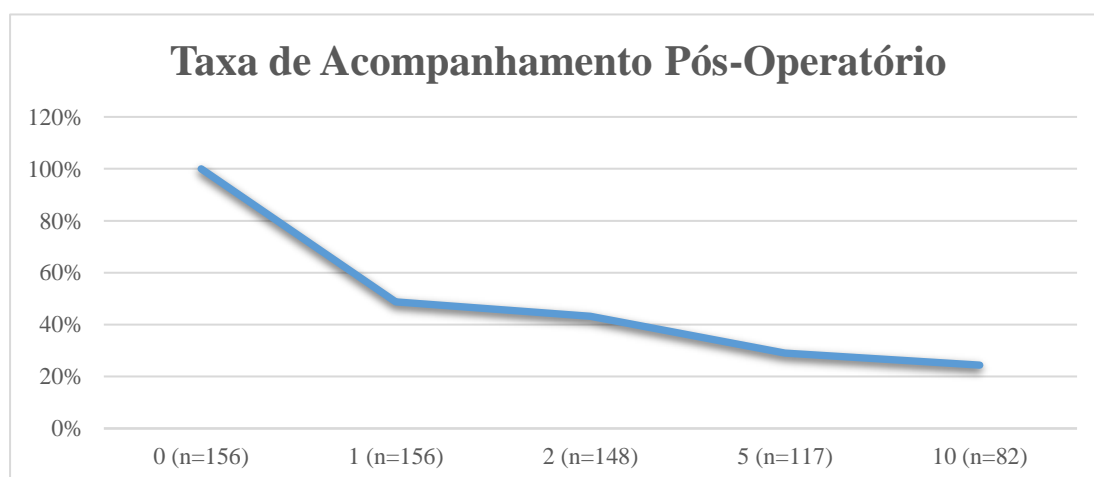
Ao calcularmos o peso ideal utilizando como parâmetro um IMC de 25 kg/m<sup>2</sup> temos para as mulheres um peso médio 64,46 ± 6,08 Kg, variando de 49,00 até 84,64 kg, enquanto nos homens temos um peso ideal médio de 74,44 kg ± 7,17 kg, variando de 51,84 até 89,30 kg. A média geral do peso ideal fora de 66,65 ± 7,55 kg (tabela 11).

**Tabela 11.** Médias dos pesos ideais em função do IMC 25 kg/m<sup>2</sup>

Fórmula	Unidade	Geral	Mulheres	Homens
Média dos Sexos	Kg	66,65 ± 7,55	-	-
Peso Ideal	Kg	-	-	74,44 ± 7,17
Peso Ideal	Kg	-	64,46 ± 6,08	-

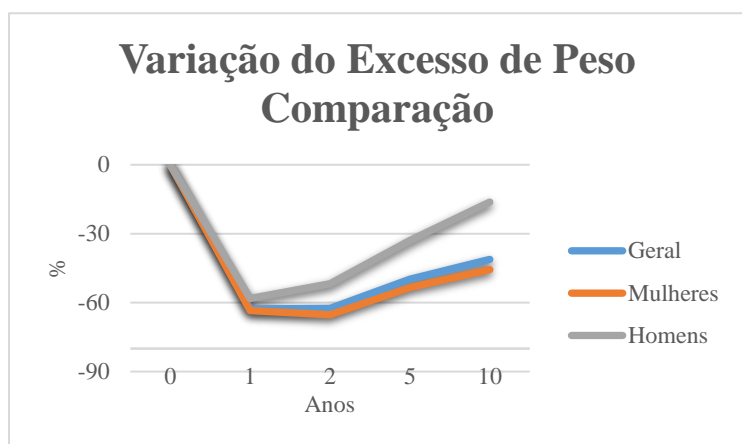
A taxa de acompanhamento pós-cirúrgico evoluiu de maneira que, proporcionalmente ao número de pacientes possíveis para aquele acompanhamento, tivemos 48,72% no primeiro ano, 43,24% no segundo ano, 29,06% no quinto ano e 24,39% no décimo ano de pós-operatório (gráfico 4).

**Gráfico 4.** Taxa de Acompanhamento Pós-Operatório

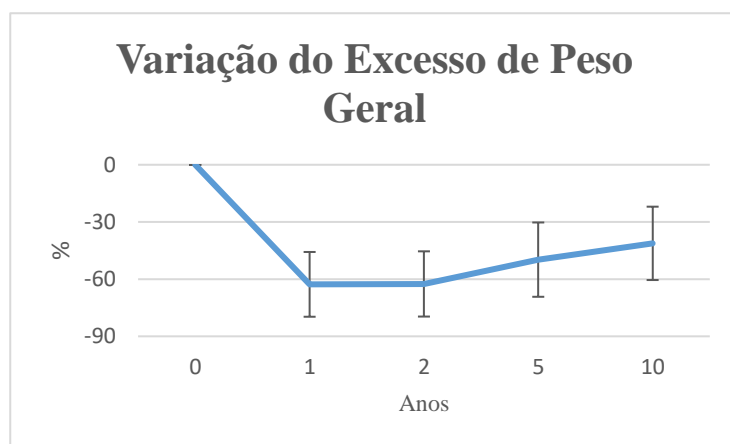


Como resultado do tratamento cirúrgico, tivemos uma perda de peso média no primeiro ano de  $38,32 \pm 12,69$  kg, representando uma perda de excesso de peso de  $62,74 \pm 16,99\%$  em média. Tendo essa perda ponderal evoluído para  $41,77 \pm 17,41$  kg e de  $62,52 \pm 17,11\%$  em dois anos;  $35,56 \pm 17,73$  kg e de  $49,77 \pm 19,49\%$  em 5 anos; e de  $31,25 \pm 18,84$  kg e de  $41,23 \pm 19,24\%$  em 10 anos (gráfico 6 e 10)

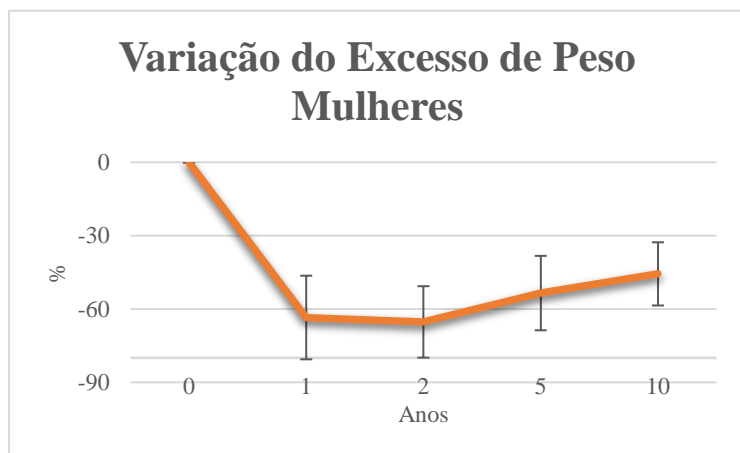
**Gráfico 5.** Variação do Excesso de Peso - Comparação



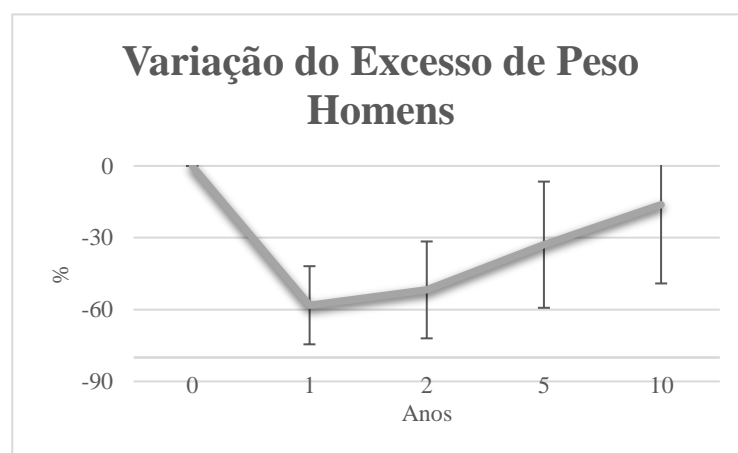
**Gráfico 6.** Variação do Excesso de Peso - Geral



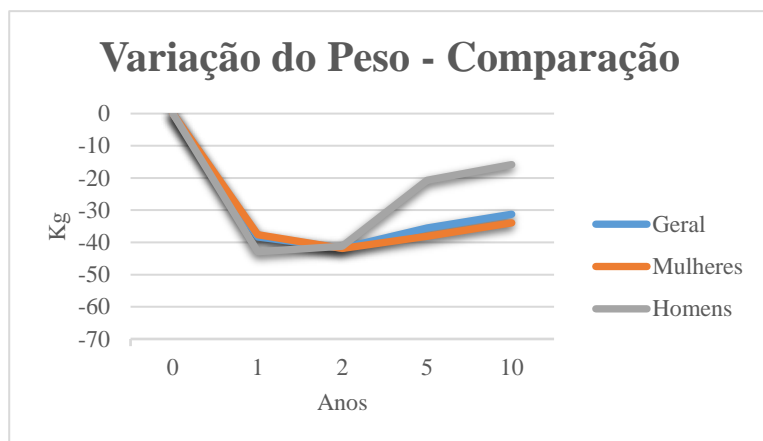
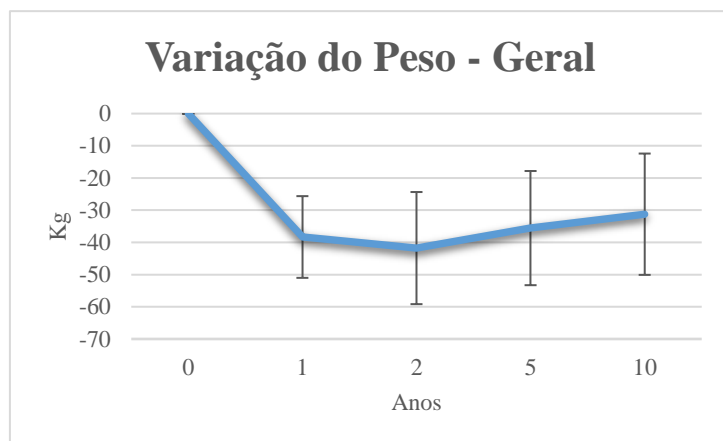
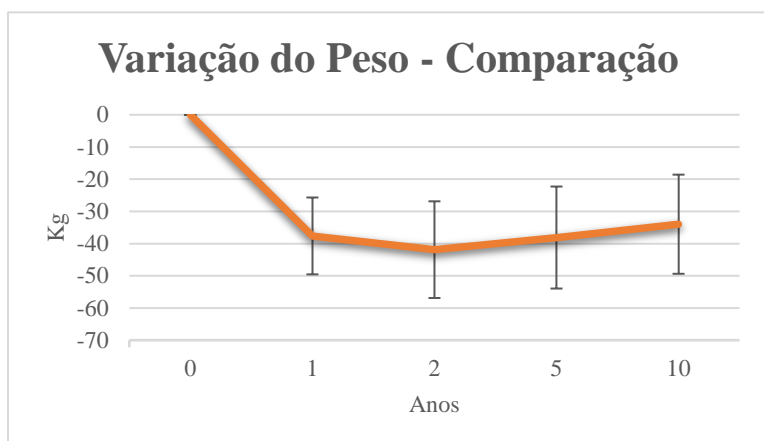
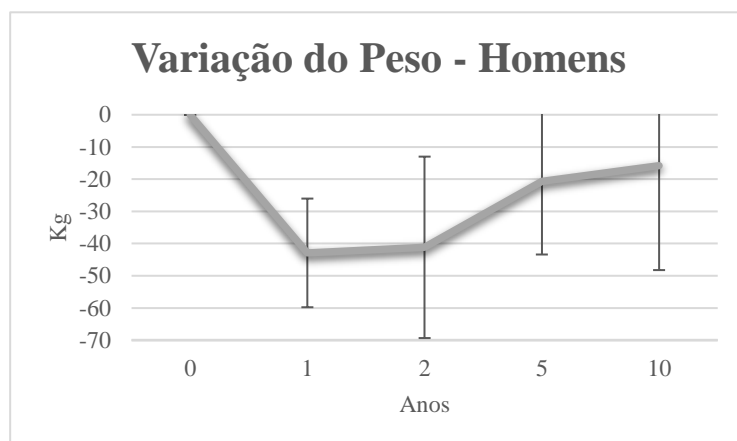
**Gráfico 7.** Variação do Excesso de Peso - Mulheres



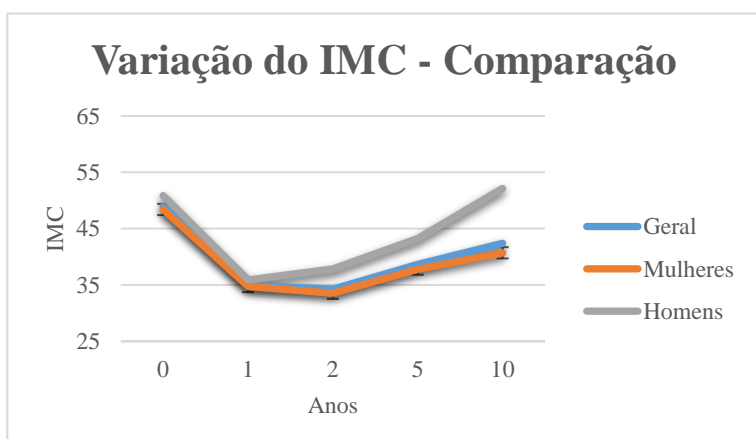
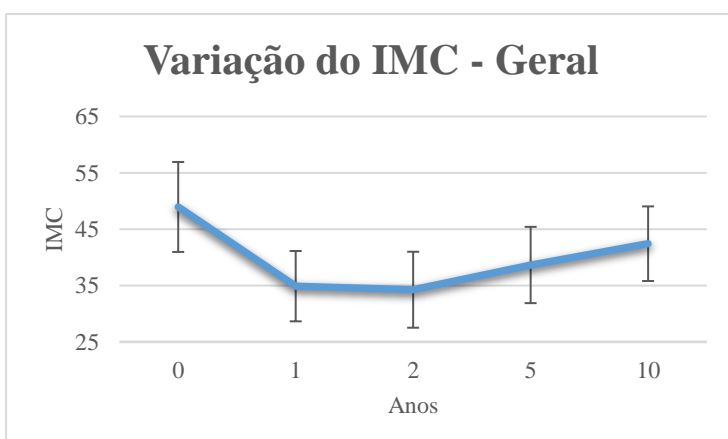
**Gráfico 8.** Variação do Excesso de Peso - Homens

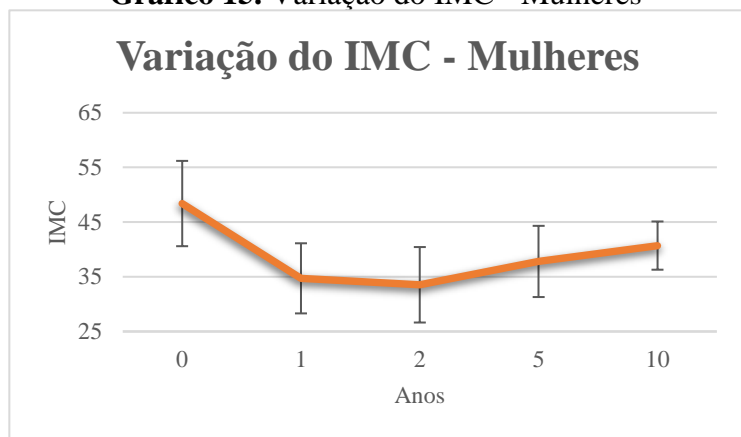
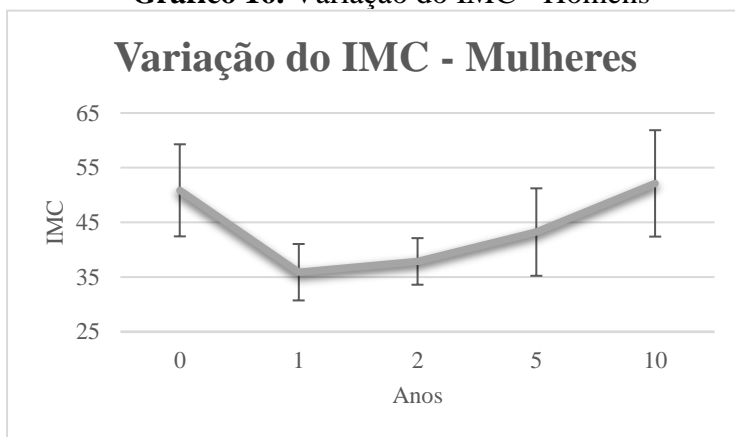


Ao estratificarmos essa variação ponderal, encontramos que em relação as mulheres fora de  $37,62 \pm 11,94$  kg e de  $63,48 \pm 17,11\%$  no primeiro ano,  $41,88 \pm 15,01$  kg e de  $65,29 \pm 14,61\%$  no segundo ano,  $38,12 \pm 15,84$  kg e de  $53,49 \pm 15,22\%$  no quinto ano, e de  $33,98 \pm 15,40$  kg e de  $45,64 \pm 12,92\%$  em uma década (gráfico 7 e 11); enquanto nos homens fora de  $42,91 \pm 16,87$  kg e de  $58,19 \pm 16,32\%$  no primeiro ano,  $41,18 \pm 28,17$  kg e de  $51,78 \pm 20,23\%$  no segundo ano,  $20,72 \pm 22,68$  kg e de  $32,90 \pm 26,35\%$  no quinto ano, e de  $15,80 \pm 32,44$  kg e de  $16,22 \pm 32,86\%$  em uma década (gráfico 8 e 12).

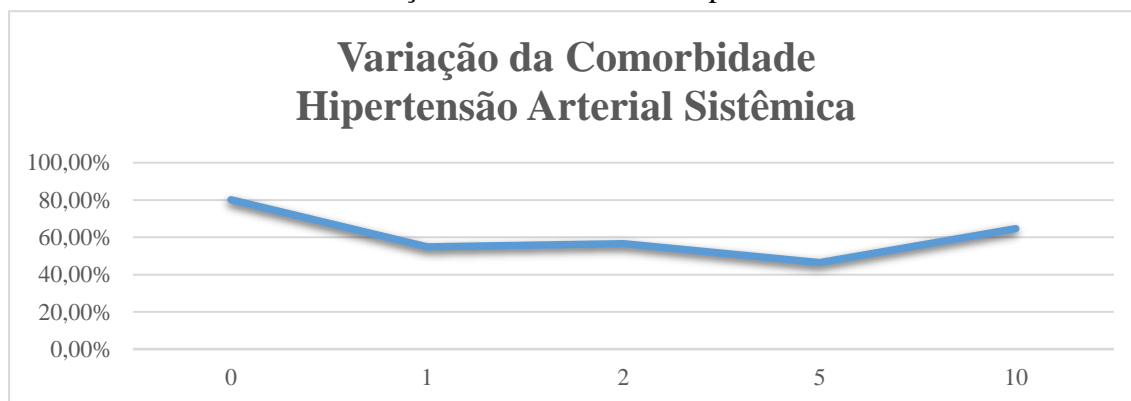
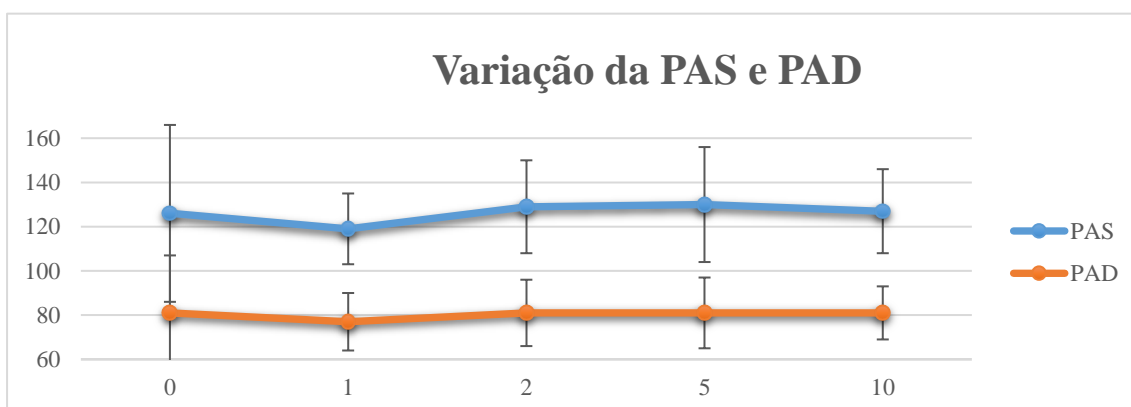
**Gráfico 9. Variação do Peso - Comparação****Gráfico 10. Variação do Peso - Geral****Gráfico 11. Variação do Peso - Mulheres****Gráfico 12. Variação do Peso - Homens**

Como resultado final do tratamento cirúrgico, tivemos um IMC médio de  $34,88 \pm 6,24$  kg/m<sup>2</sup> no primeiro ano, de  $34,25 \pm 6,74$  kg/m<sup>2</sup> no segundo ano, de  $38,64 \pm 6,77$  kg/m<sup>2</sup> no quinto ano e de  $42,42 \pm 6,62$  em uma década (gráfico 14). Essa evolução foi de  $34,72 \pm 6,41$  kg/m<sup>2</sup> para  $33,54 \pm 6,90$  kg/m<sup>2</sup> para  $37,81 \pm 6,50$  kg/m<sup>2</sup> até  $40,71 \pm 4,41$  kg/m<sup>2</sup> nas mulheres (gráfico 15) e de  $35,89 \pm 5,16$  kg/m<sup>2</sup> para  $37,86 \pm 4,25$  kg/m<sup>2</sup> para  $43,23 \pm 8,00$  kg/m<sup>2</sup> até  $52,12 \pm 9,73$  kg/m<sup>2</sup> nos homens (gráfico 16).

**Gráfico 13. Variação do IMC - Comparação****Gráfico 14. Variação do IMC - Geral**

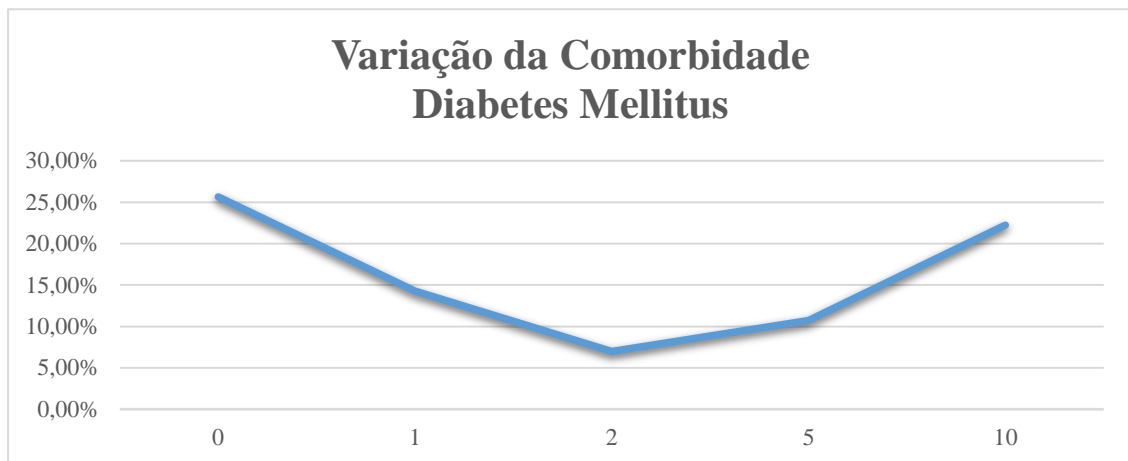
**Gráfico 15. Variação do IMC - Mulheres****Gráfico 16. Variação do IMC - Homens**

Ao analisarmos as comorbidades Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Dislipidemia de maneira separada, levando-se em consideração o número de pacientes que realizaram acompanhamento pós-operatório, e com suas variáveis de controle, encontramos que antes da cirurgia 80,13% dos pacientes eram hipertensos, evoluindo para 54,90% após 1 ano, 56,52% após 2 anos, 46,43% após 5 anos e 64,70% após 10 anos; sendo a variação da pressão arterial sistólica e diastólica variando de 126/81 mmHg para 119/77mmHg em 1 ano, 129/81 mmHg em 2 anos, 130/81 mmHg em 5 anos e 127/81 mmHg em 10 anos (gráficos 17 e 18).

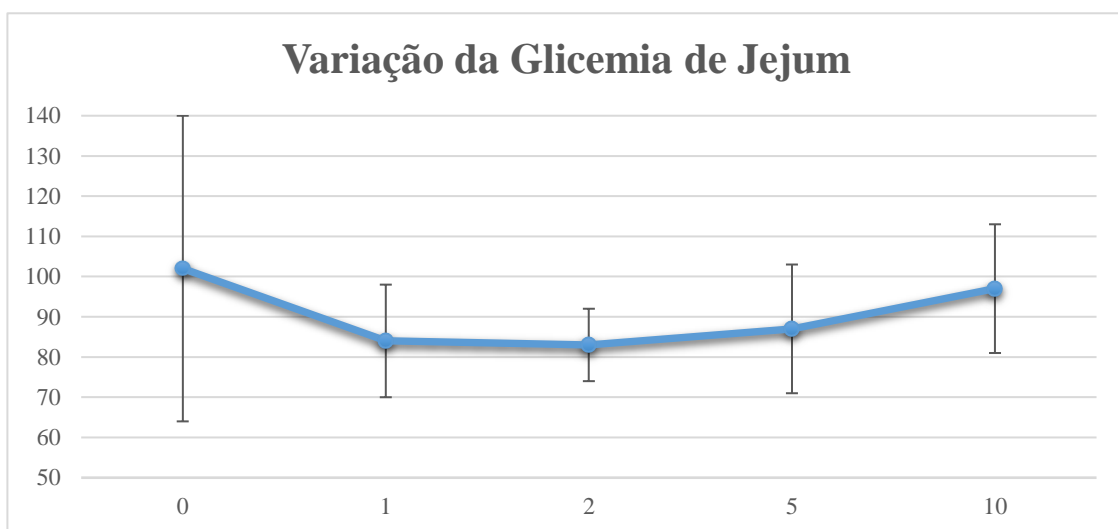
**Gráfico 17. Variação da Comorbidade Hipertensão Arterial Sistêmica****Gráfico 18. Variação da PAS e PAD**

Em relação a Diabetes Mellitus temos que no pré-operatório 25,64% tinham critérios para serem enquadrados como diabéticos passando para 14,29% em 1 ano, 6,98% em 2 anos, 10,71% em 5 anos e 22,22% em 10 anos; sendo o valor da glicemia de jejum variando de 102 mg/dL para 84 mg/dL, 83 mg/dL, 87 mg/dL e 97 mg/dL no período analisado (gráficos 19 e 20).

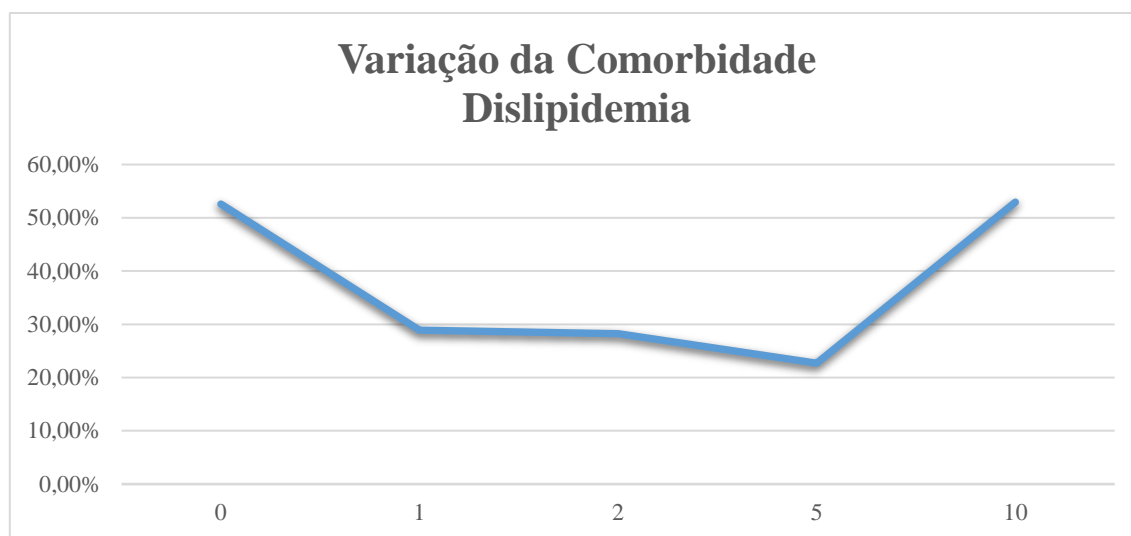
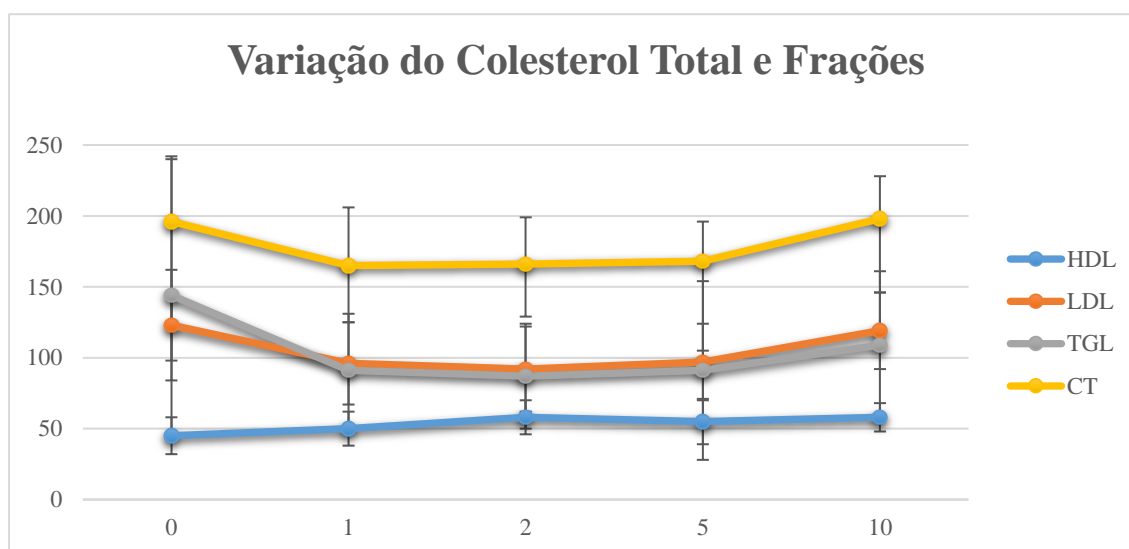
**Gráfico 19.** Variação da Comorbidade Diabetes Mellitus



**Gráfico 20.** Variação da Glicemia de Jejum



Por fim, quando verificamos os dados referentes a Dislipidemia, temos que 52,56% dos pacientes apresentavam essa comorbidade antes do tratamento cirúrgico, evoluindo para 28,89% em 1 ano, 28,21% em 2 anos, 22,70% em 5 anos e 52,94% ao final de 10 anos. Já suas variáveis de controle variaram conforme descritos no gráfico 21 e 22 e na tabela 12.

**Gráfico 21.** Variação da Comorbidade Dislipidemia**Gráfico 22.** Variação do Colesterol Total e Frações**Tabela 12.** Variação do Colesterol Total e Frações com seu Desvio Padrão

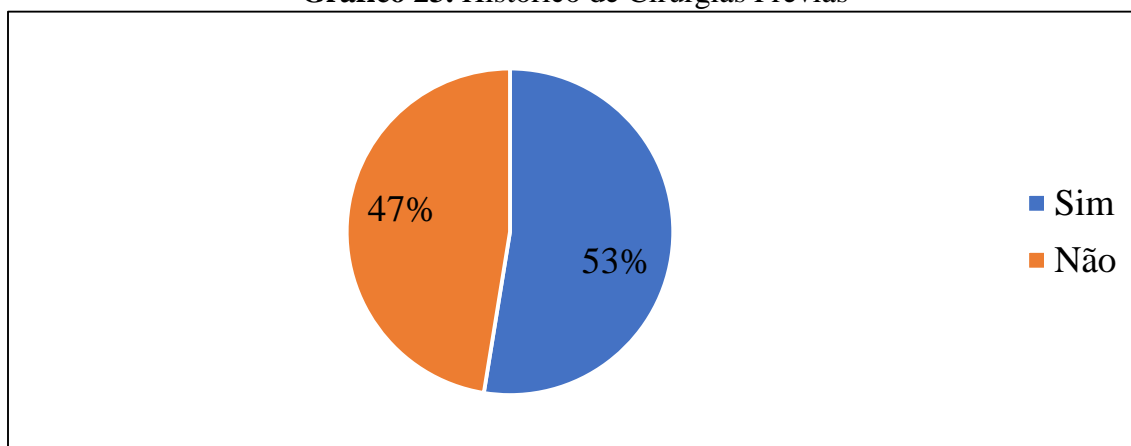
Tempo	Unidade	HDL	LDL	TGL	CT
0	mg/dL	45 ± 13	123 ± 39	144 ± 98	196 ± 44
1	mg/dL	50 ± 12	96 ± 29	91 ± 40	165 ± 41
2	mg/dL	58 ± 12	92 ± 30	87 ± 37	166 ± 33
5	mg/dL	55 ± 13	97 ± 27	91 ± 63	168 ± 28
10	mg/dL	58 ± 10	119 ± 27	109 ± 52	198 ± 30

### VI.3 Variáveis Cirúrgicas

Oitenta e dois pacientes tiveram um histórico prévio de cirurgia (gráfico 23), sendo 71 mulheres e 11 homens. A cesária foi a cirurgia mais realizadas pelas mulheres,

com um total de 33 (27,05%) pacientes, 14 (11,48%) realizaram histerectomia, 10 (8,20%) mamoplastia redutora, 8 (6,56%) laqueadura tubária; enquanto no geral foram realizadas 12 (7,69%) colecistectomias, 6 (3,85%) apendicectomias, 6 (3,87%) amigdalectomias, e 4 (2,56%) herniorrafias, (tabela 13). Apenas 7 pacientes possuíam um histórico de internamento prévio.

**Gráfico 23. Histórico de Cirurgias Prévias**



**Tabela 13. Cirurgias realizadas pelos pacientes**

Variável	Porcentagem	Frequência
Cesária	27,05%	33
Histerectomia	11,48%	14
Mamoplastia Redutora	8,20%	10
Laqueadura Tubária	6,56%	8
Colecistectomia	7,69%	12
Apendicectomia	3,85%	6
Amigdalectomia	3,85%	6
Herniorrafia	2,56%	4

Todos os pacientes operados no Complexo-HUPES receberam a indicação para a cirurgia pela presença de “obesidade mórbida”. O tempo médio decorrido entre a admissão dos pacientes e a realização do tratamento cirúrgico fora de  $20,40 \pm 25,29$  dias, tendo 11 pacientes realizado a cirurgia no mesmo dia da admissão, enquanto o maior tempo decorrido fora de um paciente que levou 107 dias (tabela 17).

A maioria absoluta dos pacientes foram submetidos a técnica de Gastroplastia em Y de Roux por via aberta, tendo apenas um realizada essa técnica em conjunto com a colocação de um anel gástrico e dois por via laparoscópica. O tempo médio que os pacientes foram submetidos a anestesia fora de  $299 \pm 66$  minutos, com a menor duração de 150 minutos e a maior de 530 minutos. Em relação ao tempo médio do procedimento

cirúrgico fora de  $227 \pm 53$  minutos, com a menor duração de 105 minutos e a maior de 455 minutos, sendo os mesmos procedimentos com a menor e maior duração anestésica. (tabela 14).

**Tabela 14.** Tempo Anestésico e Cirúrgico

Variável	Unidade	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Tempo Anestésico	Minutos	299	66	150	530
Tempo Cirúrgico	Minutos	227	53	105	455

Durante o procedimento cirúrgico 92 pacientes foram submetidos a biópsia hepática para a realização do diagnóstico anátomo-patológico de esteatose hepática, tendo 24 possuindo o diagnóstico da patologia no prontuário. Dois pacientes foram submetidos a esplenectomia durante a cirurgia, em função de sangramento esplênico que não cedeu a compressão mecânica, e um paciente fora utilizado balão intragástrico para perda ponderal antes do procedimento cirúrgico definitivo.

Apenas 7 (4,49%) pacientes necessitaram da utilização de hemoderivados, sendo 5 (3,21%) durante o procedimento cirúrgico e 2 (1,28%) durante o pós-operatório. Enquanto apenas dois (1,28%) paciente necessitou da realização de uma gastrostomia no intra-operatório. Em relação a utilização de drenos, encontramos que 85 (54,49%) pacientes utilizaram desse dispositivo no pós-operatório, sendo a maioria (84) antes do ano de 2011. Foram encaminhados 126 (80,770%) pacientes para a UTI, enquanto apenas 30 não foram, sendo 29 destes operado após o ano de 2010 (tabela 15).

Ao se analisar as complicações, foram observadas complicações em 48 (30,77%) pacientes, sendo 15 (9,620%) pacientes com complicações precoces (ocorrendo dentro de 30 dias do pós-operatório), variando desde hemorragia digestiva alta, infecção de ferida operatória, eczemas, fístula entérica e hérnia incisional. Em relação as complicações tardias (que ocorreram após 30 dias de pós-operatório) 37 (23,72%) pacientes às apresentaram, sendo a mais frequente a hérnia incisional em 20 pacientes (12,82%). Apenas 4 (2,56%) pacientes apresentaram complicações precoces e tardias (tabela 15). Quando analisamos o tempo cirúrgico e anestésico dos pacientes que tiveram complicações no pós-operatório temos um tempo média de cirurgia de  $231 \pm 60$  minutos e anestésico de  $300 \pm 71$  minutos (tabela 16)

Apenas 4 (2,56%) pacientes faleceram após o procedimento cirúrgico, sendo um dos óbitos o do paciente que apresentou o maior tempo anestésico e cirúrgico (tabela 14).

**Tabela 15** Variáveis Cirúrgicas

Variável	Porcentagem	Frequência
Hemoderivados (n=156)	4,49%	7
Gastrostomia (n=156)	1,28%	2
Dreno (n=156)	54,49%	85
Complicações (n=156)	30,77%	48
Precoce	9,62%	15
Tardia	23,72%	37
Encaminhamento para UTI (n=156)	80,77%	126
Óbitos (n=156)	2,56%	4

**Tabela 16** Tempo Anestésico e Cirúrgico – complicação no pós-operatório

Variável	Unidade	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Tempo Anestésico	Minutos	300	71	150	455
Tempo Cirúrgico	Minutos	231	60	120	530

Ao final do procedimento cirúrgico, a duração média do pós-operatório fora de  $5,99 \pm 5,29$  dias, com uma a duração média total dos internamentos de  $26,80 \pm 26,36$  dias (tabela 17).

**Tabela 17.** Duração para a cirurgia, pós-operatório e total do internamento

Variável	Unidade	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Tempo para cirurgia	Dias	20,40	25,29	0	107
Duração do pós-operatório	Dias	5,99	5,29	1	41
Duração total do internamento	Dias	26,80	26,36	2	115

## VII. DISCUSSÃO

Com um estudo abarcando 15 anos de tratamento cirúrgico em um centro de referência na Bahia, é possível se criar um perfil do paciente atendido: sexo feminino (78,21%), com idade de  $37,87 \pm 10,44$  anos, parda (55,77%) e com ensino médio completo (41,03%). Alguns desses dados já eram esperados, já que hoje as mulheres são a maioria da população nacional, segundo o IBGE, e Salvador apresenta um maior número de mulheres obesas em relação aos homens (21,70% contra 17,6%), sendo a terceira maior frequência de mulheres obesas entre as capitais brasileiras (Brasil, 2017). Quando comparamos esses dados com a literatura internacional e nacional, encontramos valores concordantes como o da *Swedish Obese Subjects* (SOS) e o do estudo de Chang *et al.* com uma frequência de mulheres operadas variando de 70,06 até 78,87% internacionalmente e nacionalmente variando de 71,70% até 91,80% (Lima & Sampaio, 2007; Monaco-Ferreira & Leandro-Merhi, 2017; Rêgo, Zulin, Scolari, Marcon, & Radovanovic, 2017; Valezi, De Almeida Menezes, & Mali, 2013; Zubiaurre *et al.*, 2017), algo já esperado pelo fato das mulheres serem as que mais fazem uso dos serviços de saúde, ou por apresentarem uma maior prevalência de obesidade nacionalmente (Brasil, 2017; Rodrigues & Silveira, 2015; Travassos, Viacava, Pinheiro, & Brito, 2002). Ao analisarmos a idade na qual os pacientes foram operados, também encontramos números concordantes na literatura, variando de  $35,00 \pm 8,60$  até  $44,10 \pm 10,01$  anos nacionalmente (Lima & Sampaio, 2007; Monaco-Ferreira & Leandro-Merhi, 2017; Valezi *et al.*, 2013; Zubiaurre *et al.*, 2017), contudo, levemente menores do que o da literatura internacional que informa idade variando de  $45,10 \pm 5,8$  até  $52,60 \pm 9,7$  anos (Courcoulas *et al.*, 2013; Maciejewski *et al.*, 2016; Sjöström, 2013). Quando verificamos os dados nacionais com relação a escolaridade, temos dados concordantes com a literatura, na qual o ensino médio completo está presente entre 36 até 65,6% (Lima & Sampaio, 2007; Rêgo *et al.*, 2017) nos pacientes operados; tendo Rodrigues & Silveira encontrado uma correlação negativa significativa entre nível de escolaridade e IMC e peso ao realizarem seu estudo em um ambulatório universitário de Goiânia.

Com um peso médio de  $130,18 \pm 24,94$  e IMC de  $48,94 \pm 7,98$ , nossa população de pacientes operados é parcialmente concordante com a observada por Courcoulas *et al.* que tiveram um peso médio de 131 kg (variando entre 116 até 150kg) e IMC de 46,6 kg/m<sup>2</sup> (variando de 42,4 até 51,9 kg/m<sup>2</sup>) nos pacientes operados por Gastroplastia em Y

de Roux. Entretanto o SOS teve uma amostra que possuía um peso médio de  $119,2 \pm 16,1$  kg e um IMC médio de  $41,8 \pm 4,4$  kg/m<sup>2</sup>, valores inferiores aos encontrados na nossa amostra. Quando verificamos os dados nacionais, temos o valor de IMC variando de  $43,7 \pm 6,2$  até  $48,3 \pm 6,9$  kg/m<sup>2</sup>, com um peso médio de  $121,5 \pm 17,4$  encontrados em Hospitais Universitários (RÊGO *et al.*, 2017; Valezi *et al.*, 2013) mais condizentes com a nossa realidade; e um valor médio de peso de  $115,81 \pm 20,69$  kg e de IMC de  $41,43 \pm 5,44$  kg/m<sup>2</sup> encontrado por Monaco-Ferreira & Leandro-Merhi em uma clínica privada de Campinas em São Paulo; sendo todos inferiores ao encontrados em nosso estudo. Essa diferença de valores pode ser parcialmente explicada pelo fato dos Hospitais Universitários atenderem pelo SUS, o que acarreta em uma dificuldade no acesso a esse tratamento (Que & Os, 2009; Spedo, Pinto, & Tanaka, 2010; Travassos *et al.*, 2002), o que poderia acarretar na chegada de pacientes com doença já avançada.

Entre as comorbidades apresentadas pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, nossos pacientes apresentaram uma frequência de 80,13% de HAS; 52,56% de dislipidemia e 25,64% de Diabetes Mellitus, gerando uma frequência de 57,69% de Síndrome Metabólica, algo alarmante já que se sabe que a presença de síndrome metabólica aumenta em 2,5 vezes o risco de morbimortalidade cardiovascular (Ramires *et al.*, 2018). Além dessas comorbidades, outras que se fizeram presentes foram: 64,74% Esteatose Hepática; 41,03% Gastrite; 39,10% Artropatias; 25,64% Doença do Refluxo Gastroesofágico e 23,72% Cardiopatias, também presentes em estudos, mas com valores bem diferentes de frequências (Maciejewski *et al.*, 2016; Neto, Herbella, Tauil, Silva, & De Lima, 2012; Zubiaurre *et al.*, 2017). Ao confrontar com a dados internacionais, encontramos uma discrepância muito grandes dos valores, com a HAS variando entre 37,54 até 74,4% (Bennett, Wang, Schirmer, & Northup, 2007; Courcoulas *et al.*, 2013; Kashyap *et al.*, 2013; Maciejewski *et al.*, 2016; Melissas *et al.*, 2017); a DM variando entre 7,4 até 35,5% (Bennett *et al.*, 2007; Courcoulas *et al.*, 2013; Melissas *et al.*, 2017; Sjöström, 2013) e a DLP variando entre 15 até 83,3% (Bennett *et al.*, 2007; Courcoulas *et al.*, 2013; Kashyap *et al.*, 2013; Maciejewski *et al.*, 2016; Melissas *et al.*, 2017). No cenário nacional, RÊGO *et al.* encontraram, utilizando como referência um hospital universitário, uma frequência de DM de 18%, de HAS de 63% e DLP de 13%, enquanto Zubiaurre *et al.* encontraram valores de DM de 42% e de HAS de 76% ao realizar seu estudo em dois centros públicos de referência para tratamento de pacientes obesos; todos valores inferiores aos encontrados em nosso estudo. Podemos tentar

explicar essa variação tão grande entre os valores internacionais pelo nível de referência do hospital que fora utilizado para realizar as pesquisas, já que centros mais especializados tendem a receber pacientes com um nível de complexidade maior em suas comorbidades, contudo, outros estudos precisam ser realizados para que se encontre uma explicação mais concreta.

Quando analisamos a tempo médio cirúrgico e de duração de internamento encontramos novas divergências na literatura internacional, com Guzmán *et al.* na Pontifícia Universidade Católica do Chile tendo uma média de  $112 \pm 40$  minutos para o tempo cirúrgico e de  $9 \pm 12,7$  dias para duração, valores bem menores ao encontrados na nossa pesquisa ( $227 \pm 53$  minutos e  $26,80 \pm 26,36$  dias respectivamente). Já Mehaffey *et al.* na Universidade de Virginia encontraram um tempo cirúrgico mais próximo ao nosso, com  $235 \pm 69$  minutos. Ao verificamos os dados presente do DATASUS referentes aos anos de 2008 até 2017, encontramos uma média de permanência por pacientes submetidos a gastroplastia com derivação intestinal (Gastroplastia em Y de Roux) de  $4,24 \pm 0,80$  dias nacionalmente (Saúde, 2017), tendo a Bahia uma média de  $3,28 \pm 0,55$  dias (Saúde, 2017); uma média muito inferior a encontrada no nosso estudo. Contudo, em um estudo realizado por Asano, Rasesa, & Shiraga encontraram uma média de duração de internamento nos hospitais públicos do Brasil de  $5.4 \pm 7.9$  (Asano *et al.*, 2012). Assim, é possível perceber que a média do COMPLEXO-HUPES é muito superior à média nacional e a do estado da Bahia; contudo, esse valor pode ser parcialmente explicado, já que muitos pacientes passaram por um período de perda de peso no pré-operatório de pelo menos 10% como parte do protocolo para o tratamento cirúrgico, o que acarreta no aumento do mesmo.

Com uma taxa de encaminhamento de 80,77% de para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) após a realização do procedimento cirúrgico, sendo que 89,68% destes encaminhamentos foram realizados até o ano de 2013, é perceptível que neste período esta prática era protocolar no serviço. Quando verificamos com a literatura, encontramos valores extremamente inferiores, menores que 39% (De Araújo Penna, Vaz, Fonseca, Kalichshtein, & Nobre, 2017; Helling, Willoughby, Maxfield, & Ryan, 2004; Melo *et al.*, 2009), chegando em alguns estudos à 4,90% (Morgan, Ho, Armstrong, & Baker, 2015). Em um estudo realizado por Asano *et al.* com dados disponíveis pelo DATASUS encontrou uma taxa de 39,9% de pacientes encaminhados para a UTI por pelo menos um dia, sendo que como um dos preditores a cirurgia ser realizada em hospitais escolar. Os

principais fatores na literatura que justificam essa prática é a idade  $\geq 50$  anos, IMC  $\geq 60$  kg/m<sup>2</sup>, sexo masculino, cardiopatias, síndrome da apneia obstrutiva do sono, diabetes mellitus e complicações intraoperatórias ou pós-operatórias imediatas (De Araújo Penna *et al.*, 2017; Helling *et al.*, 2004; Melo *et al.*, 2009). A indicação protocolar de um pós-operatório imediato na UTI impacta negativamente aumentando a duração do internamento do paciente e do custo hospitalar (Helling *et al.*, 2004). Além de dificultar e retardar a caminhada precoce dos pacientes no pós-operatório, em função da limitação do espaço nessas unidades (Melo *et al.*, 2009). Contudo, é inegável que em pacientes de alto risco (sexo masculino, IMC  $\geq 60$  kg/m<sup>2</sup> e patologias pulmonares) a cirurgia deve ser feita apenas em centros com leitos de UTI disponíveis (Helling *et al.*, 2004).

Por ser uma cirurgia realizada para o tratamento de uma comorbidade (Christou *et al.*, 2004), era de se esperar que a taxa de complicações fosse baixa, contudo, ao analisarmos os dados da literatura, verificamos que são muito divergentes. Em nosso estudo, encontramos uma taxa de complicação total de 30,77%, sendo que ao estratificarmos entre precoces e tardias, encontraremos valores de 9,62% e de 23,72% respectivamente. Quando olhamos na literatura, encontramos alguns dados concordantes, com a Pontifícia Universidade Católica do Chile tendo em seus 18 anos de experiência taxas de 38% de complicações totais e de 11% e de 27% para complicações precoces e tardias respectivamente, valores concordantes com o nosso. Contudo, uma metanálise desenvolvida por Rausa, Bonavina, Asti, Gaeta, & Ricci, com quase 70 mil pacientes operados, encontrou-se uma taxa de complicação por hérnia incisional ventral de 0,2%. Já a de Chang *et al.* ao analisar em sua metanálise apenas estudos randomizados, encontrou uma taxa de 21%; e com apenas estudos observacionais encontrou uma taxa de quase metade de 12%. Assim, é possível perceber que não existe um consenso na literatura internacional sobre esses valores.

Na revisão sistemática realizada por Chang *et al.* fora encontrada uma taxa de mortalidade nos primeiros 30 dias de 0,08% em estudos randomizados e de 0,38% em estudos observacionais; já a taxa mortalidade após 30 dias foi de 0,39% e de 0,72% respectivamente. Quando verificamos com outros estudos, encontramos dados gerais que variam de 0,25 até 5,32% (Christou *et al.*, 2004; Courcoulas *et al.*, 2013, 2018; Guzmán *et al.*, 2013; Rausa *et al.*, 2016; Sjöström, 2013). Em nosso estudo tivemos uma taxa de 1,28% tanto para mortalidade nos primeiros 30 dias quanto após 30 dias, o que permite

afirmar que a taxa encontrada é condizente com a literatura, tanto nacional quanto internacional.

Um dos grandes problemas dos estudos realizados com o tratamento cirúrgico de pacientes obesos é o acompanhamento pós-operatório (Monaco-Ferreira & Leandro-Merhi, 2017). Não obstante, no nosso estudo, tivemos uma taxa de 48,72% no primeiro ano, 43,24% no segundo, 29,06% no quinto e de 24,39% no décimo ano de acompanhamento dos nossos pacientes. Ao confrontar esses dados com a literatura nacional, encontramos que Monaco-Ferreira & Leandro-Merhi, em seu estudo sobre reganho de peso após Gastroplastia em Y de Roux, afirma que teve uma taxa de acompanhamento no primeiro, segundo, quarto, sexto, oitavo e décimo ano, após o tratamento de 95,8%, 89,2%, 71,0%, 53,0%, 37,9% e de 25,5% respectivamente na clínica particular estudada. Já um estudo realizado por Valezi *et al.*, em um hospital universitário, encontrou uma taxa maior de 54,9%. No Brasil, BELO *et al.* encontrou que não existem pesquisas que analisam a taxa de acompanhamento pós-operatório, apenas na área nutricional. Assim, ao realizarem a pesquisa percebeu-se que a maior perda de acompanhamento ocorre a partir do quarto ano de pós-operatório, que pacientes com excesso de peso acima de 49,95kg possuem uma taxa duas vezes maior de não adesão ao acompanhamento. Em um estudo internacional realizado por McVay, Friedman, Applegate, & Portenier foi encontrado como um preditor de manutenção do acompanhamento pós-operatório uma idade mais avançada, a taxa de perda de peso nos primeiros seis meses, a qual chega a afirmar que um aumento de 1% no aumento da porcentagem de perda de excesso de peso se transforma em um aumento de 7% de chance do paciente manter o acompanhamento após 1 ano; e a distância entre a moradia do paciente a o local do atendimento, onde para cada 16 km aproximadamente existe uma chance 5% menor do paciente manter seu acompanhamento. Uma hipótese para essa baixa adesão nas consultas de acompanhamento pode dar pelo fato do COMPLEXO-HUPES ser um serviço de referência para o tratamento cirúrgico no estado da Bahia, mas não ser o único de referência para o acompanhamento clínico dos pacientes, sendo alguns pacientes apenas regulados para realizarem a cirurgia e retornando para realizarem as consultas pós-operatórias em seus serviços de origem.

Poucos são os estudos que realizam o acompanhamento de seus pacientes por mais de 5 anos. Além disso, outra dificuldade para se comparar a taxa de perda de peso dos

pacientes é a grande variabilidade dos parâmetros utilizados como peso ideal para o cálculo do excesso de peso. Assim, ao verificar os resultados de Mehaffey *et al.*, os quais utilizaram os mesmos parâmetros que o do nosso estudo, encontramos uma taxa de perda de peso total de 37.7% no primeiro ano; 39.1% no segundo ano, 35.3% no quinto ano e de 28.6% ao final de 10 anos, valor concordante com Maciejewski *et al.* que tiveram uma média de 28,6% em 10 anos. Contudo, todos valores superiores ao nosso, onde tivemos 31,69%, 31,24%, 24,31% e 16,45% respectivamente no mesmo período. Entretanto, um deve-se levar em conta a taxa de acompanhamento de 60,00% no pós-operatório, o que pode influenciar os dados, já que no mesmo período só tivemos 24,39%. Na metanálise de Chang *et al.* fora encontrada uma taxa de variação do IMC de -14.32 (-19.02 até -9.62 )kg/m<sup>2</sup> no primeiro ano, -12.93 (-17.39 até -8.47) kg/m<sup>2</sup> no segundo ano e de -15.96 (-20.52 até -11.40) kg/m<sup>2</sup> no quinto ano; valores próximos ao nosso de -14,06 kg/m<sup>2</sup>, 14,69 kg/m<sup>2</sup> e -10,30 kg/m<sup>2</sup> respectivamente, só diferindo no quinto ano, o que pode ter sido influenciado pela perda de acompanhamento. No estudo de Valezi *et al.*, realizado no Brasil, fora encontrado uma variação de IMC de aproximadamente -15 kg/m<sup>2</sup>, -16,1 kg/m<sup>2</sup>, -15,5 kg/m<sup>2</sup> e -14,1 kg/m<sup>2</sup> respectivamente no mesmo período; contudo é importante salientar que o IMC médio inicial de seus paciente fora de 43,77 ± 6,2 kg/m<sup>2</sup>.

Por fim, é sabido que o tratamento cirúrgico da obesidade também se apresenta como um possível tratamento para as comorbidades correlacionadas com a elevação do IMC acima de 30 kg/m<sup>2</sup>, como HAS, DM e DLP (Bennett *et al.*, 2007). Assim, no estudo realizado por Bennett *et al.*, fora encontrado uma diminuição de 59,14% na frequência de diabetes, de 41,14% em relação a HAS e 4,67% em DLP. Já Courcoulas *et al.*, em 2018, encontraram uma diminuição no período de 7 anos de 59,01% em DM e de 23,67% em relação a HAS; próximo do encontrado por Mehaffey *et al.* que tiveram uma diminuição de 57,38% no DM e 20,44% em HAS no período de 10 anos. O SOS teve em seu estudo uma diminuição de 72% de DM em 2 anos. Estudos brasileiros também corroboram para essa redução gradativa acarretada com a diminuição do peso (Neto *et al.*, 2012), com Neto *et al.* encontrando uma redução de 77,78% em DM, 55,56% em HAS e 76,92% em DLP no período analisado. Assim, no nosso estudo, é possível perceber valores superiores com a literatura, onde tivemos uma diminuição de 57,94% na HAS, 41,77% em DM e 43,18% em DLP nos cinco anos seguintes ao procedimento. Contudo, ao analisarmos no período de 10 anos, percebemos que essa redução foi menor, o que poderia ser explicado pela

hipótese de que os pacientes que mantiveram o acompanhamento após os 10 anos, seriam aqueles com comorbidades de mais difícil controle, com ganho médio de peso no pós-operatório progressivo.

Por fim, ao verificarmos o sucesso cirúrgico nos pacientes que realizaram o acompanhamento no 10º ano do pós-operatório encontramos que a perda de excesso de peso fora de  $41,23 \pm 19,24\%$ , valor menor do que o que se considera como sucesso cirúrgico: igual ou maior que 50%. (Higa, Ho, Tercero, Yunus, & Boone, 2011; Rocha, Mendonça, & Fortes, 2011) Sendo esta perda que fora encontrada nos pacientes operados no Complexo HUPES inferior ao encontrado na literatura como a de  $51,64 \pm 18,03\%$  por Monaco-Ferreira & Leandro-Merhi, tendo algumas revisões e metanálise encontrado valores de até 70% de perda de excesso, mesmo com baixos níveis de acompanhamento no pós-operatório (Buchwald, Buchwald, & McGlennon, 2014). Quando analisamos a meta de uma perda de 50% do excesso por pacientes, temos valores percentuais de até 90% em 10 anos (Christou, Look, & MacLean, 2006; Scopinaro *et al.*, 1996), muito superior ao encontrado no nosso estudo, que fora de 51,30%. Dessa maneira é visível que o tratamento cirúrgico realizado hospital analisado não alcançou o resultado esperada para o tratamento. Contudo, é importante frisar que esses dados podem não ser fidedignos com a realidade em função do baixo nível de acompanhamento pós-operatório (24,39%) não sendo possível afirmar que a realidade desses pacientes condiz com a realidade da parte majoritária dos pacientes que não mantiveram o acompanhamento.

Dessa forma, diante de todos os dados observados e analisados, é perceptível que o serviço de tratamento cirúrgico para os pacientes obesos realizado no Complexo HUPES está aquém do esperado, com uma duração de internamento hospitalar muito superior à média internacional e nacional, com uma taxa de encaminhamento no pós-operatório para a UTI também muito elevada e sem utilizar os critérios existentes na literatura para essa conduta; além de não conquistar a meta estabelecida para se considerar um sucesso cirúrgico como um todo nos procedimentos realizados, o que pode estar corroborando para a oneração do Sistema Único de Saúde.

Como limitações para o trabalho tivemos o fato de ser um estudo observacional retrospectivo, com uma baixa taxa de acompanhamento pós-operatório e por não operar apenas os pacientes que são acompanhados no seu próprio ambulatório de obesidade. Assim, alguns dos dados levantados podem não ser extrapolados como representativo da

evolução de todos os pacientes que realizaram o tratamento cirúrgico. Outro ponto a se levantar é o precário preenchimento dos prontuários dos pacientes, nos quais em alguns momentos não fora aferido o peso do paciente que estava sendo acompanhado no ambulatório de nutrição/obesidade. Contudo, acreditamos que esses fatores limitantes não diminuem os achados do trabalho em todos os seus aspectos, nos quais fora possível verificar a efetividade do tratamento cirúrgico para pacientes obesos.

## IX. CONCLUSÃO

1. A variação da perda de peso dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica fora de 31,69% no primeiro ano, 31,24% no segundo ano, 24,31% no quinto ano e 16,45% no décimo em comparação ao valor no pré-operatório.
2. A taxa de letalidade total do tratamento cirúrgico fora de 2,56%.
3. A taxa de complicações pós-operatórias fora de 30,77%, sendo a hérnia incisional a mais prevalente entre as complicações tardias.
4. O tratamento cirúrgico levou a uma diminuição de 19,26% na prevalência de HAS, 13,33% de DM e elevação de 0,72% de DLP.
5. A maioria dos pacientes possuíam uma procedência da Região Metropolitana de Salvador e com ensino médio completo.

## X. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Article, O. (2017). Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *New England Journal of Medicine*, 377(1), 13–27. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1614362>
- Asano, E. F., Rasera, I., & Shiraga, E. C. (2012). Cross-sectional study of variables associated with length of stay and ICU need in open Roux-en-Y gastric bypass surgery for morbid obese patients: An exploratory analysis based on the public health system administrative database (datasus) in Brazil. *Obesity Surgery*, 22(12), 1810–1817. <https://doi.org/10.1007/s11695-012-0695-z>
- Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. (2016). Diretrizes Brasileiras de Obesidade. 4.Ed., 4, 1–188. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732000000100003>
- BELO, G. D. Q. M. B., SIQUEIRA, L. T. DE, MELO FILHO, D. A. A., KREIMER, F., RAMOS, V. P., & FERRAZ, Á. A. B. (2018). Predictors of poor follow-up after bariatric surgery. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, 45(2), 1–8. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181779>
- Bennett, J. C., Wang, H., Schirmer, B. D., & Northup, C. J. (2007). Quality of life and resolution of co-morbidities in super-obese patients remaining morbidly obese after Roux-en-Y gastric bypass. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 3(3), 387–391. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2007.02.013>
- Bjorntorp, P., Bray, G. A., Carroll, K. K., Chuchalin, A., Dietz, W. H., Ehrlich, G. E., ... Zimmet, P. (2000). Obesity : Preventing and Managing the Global Epidemic. *WHO Technical Report Series*. [https://doi.org/ISBN 92 4 120894 5](https://doi.org/ISBN%2092%204%20120894%205)
- Brasil. (2017). *Vigitel Brazil 2016: surveillance of risk and protective factors for chronic diseases by telephone survey: estimates of sociodemographic frequency and distribution of risk and protective factors for chronic diseases in the capitals of the 26 Brazilian sta. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)

- Buchwald, H., Buchwald, J. N., & McGlennon, T. W. (2014). Systematic review and meta-analysis of medium-term outcomes after banded Roux-en-Y gastric bypass. *Obesity Surgery*, *24*(9), 1536–1551. <https://doi.org/10.1007/s11695-014-1311-1>
- Chang, S. H., Stoll, C. R. T., Song, J., Varela, J. E., Eagon, C. J., & Colditz, G. A. (2014). The effectiveness and risks of bariatric surgery an updated systematic review and meta-analysis, 2003-2012. *JAMA Surgery*, *149*(3), 275–287. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2013.3654>
- Christou, N. V., Look, D., & MacLean, L. D. (2006). Weight gain after short- and long-limb gastric bypass in patients followed for longer than 10 years. *Annals of Surgery*, *244*(5), 734–740. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000217592.04061.d5>
- Christou, N. V., Sampalis, J. S., Liberman, M., Look, D., Auger, S., McLean, A. P. H., ... Thirlby, R. C. (2004). Surgery decreases long-term mortality, morbidity, and health care use in morbidly obese patients. *Annals of Surgery*, *240*(3), 416–424. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000137343.63376.19>
- Courcoulas, A. P., Christian, N. J., Belle, S. H., Berk, P. D., Flum, D. R., Garcia, L., ... Wolfe, B. M. (2013). Weight change and health outcomes at 3 years after bariatric surgery among individuals with severe obesity. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, *310*(22), 2416–2425. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.280928>
- Courcoulas, A. P., King, W. C., Belle, S. H., Berk, P., Flum, D. R., Garcia, L., ... Yanovski, S. Z. (2018). Seven-year weight trajectories and health outcomes in the Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS) study. *JAMA Surgery*, *153*(5), 427–434. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.5025>
- De Araújo Penna, G. L., Vaz, I. P., Fonseca, E. C., Kalichshtein, M., & Nobre, G. F. (2017). Immediate postoperative of bariatric surgery in the intensive care unit versus an inpatient unit. A retrospective study with 828 patients. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, *29*(3), 325–330. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20170050>
- Guzmán, S., Manrique, M., Raddatz, A., Norero, E., Salinas, J., Achurra, P., ... Ibáñez, L. (2013). Experiencia de 18 años de cirugía de obesidad en la Pontificia Universidad

Católica de Chile. *Revista Médica de Chile*, 141(5), 553–561.  
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872013000500001>

Helling, T. S., Willoughby, T. L., Maxfield, D. M., & Ryan, P. (2004). Determinants of the need for intensive care and prolonged mechanical ventilation in patients undergoing bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 14(8), 1036–1041.  
<https://doi.org/10.1381/0960892041975488>

Higa, K., Ho, T., Tercero, F., Yunus, T., & Boone, K. B. (2011). Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 10-year follow-up. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 7(4), 516–525. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2010.10.019>

Hospitais Credenciados - SBCBM. (n.d.).

Kashyap, S. R., Bhatt, D. L., Wolski, K., Watanabe, R., Abdul-Ghani, M., Abood, B., ... Schauer, P. R. (2013). Metabolic Effects of Bariatric Surgery. *Diabetes Care*, 36, 2175–2182. <https://doi.org/10.2337/dc12-1596>.

Lima, L. P. de, & Sampaio, H. A. de C. (2007). Caracterização socioeconômica, antropométrica e alimentar de obesos graves. *Ciência & Saúde Coletiva*, 12(4), 1011–1020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000400022>

Maciejewski, M. L., Arterburn, D. E., Van Scoyoc, L., Smith, V. A., Yancy, W. S., Weidenbacher, H. J., ... Olsen, M. K. (2016). Bariatric surgery and long-term durability of weight loss. *JAMA Surgery*, 151(11), 1046–1055.  
<https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.2317>

McVay, M. A., Friedman, K. E., Applegate, K. L., & Portenier, D. D. (2013). Patient predictors of follow-up care attendance in Roux-en-Y gastric bypass patients. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 9(6), 956–962.  
<https://doi.org/10.1016/j.soard.2012.11.005>

Mehaffey, J. H., Lapar, D. J., Clement, K. C., Turrentine, F. E., Miller, M. S., Hallowell, P. T., & Schirmer, B. D. (2016). 10-year outcomes after Roux-en-Y gastric bypass. *Annals of Surgery*, 264(1), 121–126.  
<https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001544>

- Melissas, J., Stavroulakis, K., Tzikoulis, V., Peristeri, A., Papadakis, J. A., Pazouki, A., ... Kabir, A. (2017). Sleeve Gastrectomy vs Roux-en-Y Gastric Bypass. Data from IFSO-European Chapter Center of Excellence Program. *Obesity Surgery*, 27(4), 847–855. <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2395-6>
- Melo, S. M. D., Vasconcelos, F. A. R. de, Melo, V. A. de, Santos, F. A., Menezes Filho, R. S. de, & Melo, B. S. D. (2009). Bariatric surgery: is admission to the intensive care unit necessary? *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 21(2), 162–168.
- Monaco-Ferreira, D. V., & Leandro-Merhi, V. A. (2017). Weight Regain 10 Years After Roux-en-Y Gastric Bypass. *Obesity Surgery*, 27(5), 1137–1144. <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2426-3>
- Morgan, D. J. R., Ho, K. M., Armstrong, J., & Baker, S. (2015). Incidence and risk factors for intensive care unit admission after bariatric surgery: a multicentre population-based cohort study. *British Journal of Anaesthesia*, 115(6), 873–882. <https://doi.org/10.1093/bja/aev364>
- Neto, R. M. L., Herbella, F. A. M., Tauil, R. M., Silva, F. S., & De Lima, S. E. (2012). Comorbidities remission after roux-en-y gastric bypass for morbid obesity is sustained in a long-term follow-up and correlates with weight regain. *Obesity Surgery*, 22(10), 1580–1585. <https://doi.org/10.1007/s11695-012-0731-z>
- Organization, W. H. (2016). Obesity and Overweight. 2016. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Que, S. O., & Os, P. (2009). O Princípio De Universalidade Do Acesso Aos Serviços De Saúde: O Que Pensam Os Usuários? *Esc Anna Nery Rev Enferm*, 13(3), 500–507.
- Ramires, E. K. N. M., Menezes, R. C. E. de, Longo-Silva, G., Santos, T. G. dos, Marinho, P. de M., & Silveira, J. A. C. da. (2018). Prevalence and Factors Associated with Metabolic Syndrome among Brazilian Adult Population: National Health Survey - 2013. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 110(5), 455–466. <https://doi.org/10.5935/abc.20180072>
- Rausa, E., Bonavina, L., Asti, E., Gaeta, M., & Ricci, C. (2016). Rate of Death and Complications in Laparoscopic and Open Roux-en-Y Gastric Bypass. A Meta-

- analysis and Meta-regression Analysis on 69,494 Patients. *Obesity Surgery*, 26(8), 1956–1963. <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2231-z>
- RÊGO, A. D. S., ZULIN, A., SCOLARI, S., MARCON, S. S., & RADOVANOVIC, C. A. T. (2017). Analysis of obese patients' medical conditions in the pre and postoperative periods of bariatric surgery. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, 44(2), 171–178. <https://doi.org/10.1590/0100-69912017002011>
- Rocha, Q. D. S., Mendonça, S. S., & Fortes, R. C. (2011). Perda Ponderal após Gastroplastia em Y de Roux e Importância do Acompanhamento Nutricional – Uma Revisão de Literatura. *Comunicação Em Ciências Da Saúde*, 22(1), 61–70.
- Rodrigues, A. P. dos S., & Silveira, E. A. da. (2015). Correlação e associação de renda e escolaridade com condições de saúde e nutrição em obesos graves. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(1), 165–174. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014201.18982013>
- Sabiston. (n.d.). Tratado de Cirurgia - Sabiston - 18Ed - 2010.pdf.
- Saúde, M. D. S. D. I. de. (2017). TabNet Win32 3.
- SBCBM. (2016). Número de cirurgias bariátricas no Brasil cresce 7,5% em 2016. Retrieved from <http://www.sbcbm.org.br/wordpress/numero-de-cirurgias-bariatricas-no-brasil-cresce-75-em-2016/#>
- Scopinaro, N., Gianetta, E., Adami, G. F., Friedman, D., Traverso, E., Marinari, G. M., ... Bachi, V. (1996). Biliopancreatic diversion for obesity at eighteen years. *Surgery*, 119(3), 261–268. [https://doi.org/10.1016/S0039-6060\(96\)80111-5](https://doi.org/10.1016/S0039-6060(96)80111-5)
- Sjöström, L. (2013). Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial - a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *Journal of Internal Medicine*, 273(3), 219–234. <https://doi.org/10.1111/joim.12012>
- Spedo, S. M., Pinto, N. R. D. S., & Tanaka, O. Y. (2010). O difícil acesso a serviços de média complexidade do SUS: o caso da cidade de São Paulo, Brasil. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 20(3), 953–972. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312010000300014>
- Travassos, C., Viacava, F., Pinheiro, R., & Brito, A. (2002). Utilização dos serviços de

saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 11(5–6), 365–373. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892002000500011>

Valezi, A. C., De Almeida Menezes, M., & Mali, J. (2013). Weight loss outcome after Roux-en-Y gastric bypass: 10 Years of follow-up. *Obesity Surgery*, 23(8), 1290–1293. <https://doi.org/10.1007/s11695-013-0908-0>

Zubiaurre, P. R., Bahia, L. R., da Rosa, M. Q. M., Assumpção, R. P., Padoin, A. V., Sussembach, S. P., ... Mottin, C. C. (2017). Estimated Costs of Clinical and Surgical Treatment of Severe Obesity in the Brazilian Public Health System. *Obesity Surgery*, 27(12), 3273–3280. <https://doi.org/10.1007/s11695-017-2776-5>

## **XI. ANEXOS**

## ANEXO 1

**Ficha de Coleta de Dados**

Número da Ficha: \_\_\_\_\_

Registro do Paciente: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Sexo: ( ) Masc; ( ) Fem

Data do procedimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Idade no ano do procedimento: \_\_\_\_\_

**Variáveis Sociodemográficas**

Grupo Racial:	( ) Branco; ( ) Pardo; ( ) Negro; ( ) Não anotado
Procedência:	( ) Área Urbana; ( ) Área Rural
Distância da procedência do paciente em relação ao Complexo HUPES:	( ) Região Metropolitana de Salvador; ( ) Até 100km; ( ) Até 200km; ( ) Até 400km; ( ) Até 600km; ( ) Até 800km; ( ) Mais que 800km
Escolaridade	( ) Ensino fundamental incompleto; ( ) Ensino fundamental completo; ( ) Ensino médio incompleto; ( ) Ensino médio completo; ( ) Ensino superior incompleto; ( ) Ensino superior completo
Prática de atividades físicas:	( ) Sim; ( ) Não
Outros:	

**Variáveis Metabólicas**

Síndrome Metabólica:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
HAS:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
PAS:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
PAD:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
DM Tipo 2:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Glicemia de Jejum:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
HbA1c:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Insulina:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Dislipidemia:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
HDL:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
LDL:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Triglicerídeos:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Colesterol Total:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Hiperuricemia:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Ácido Úrico:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
DHGNA:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
TGO:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos

TGP:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
GGT:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
FA:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Cardiopatias:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Qual(s):	
Síndrome da hipoventilação pulmonar relacionada à obesidade:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Dispneia:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Apneia obstrutiva do sono:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Artropatias:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Qual(s):	
Colecistopatia Calculosa:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
DRGE:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Neoplasia:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Qual(s):	
Alterações Ginecológicas:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos; ( ) não aplicável
Qual(s):	
Infertilidade:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Disfunção Erétil:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos; ( ) não aplicável
Incontinência urinária de esforço:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
SOP:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos; ( ) não aplicável
Insuficiência venosa periférica:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Doença hemorroidária:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Pancreatite aguda:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Disfunção Renal:	( ) Pré-cirurgia; ( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Creatinina:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Ureia:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Albumina:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Folato:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Vitamina B12:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
25-OH-vitamina D:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
PTH:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Ferritina:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Transferrina:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Vitamina A:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Vitamina B1:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
IMC:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Peso:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Variação do Peso Pós-Cirurgia:	_____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Altura:	
Circunferência Abdominal:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Composição Corporal:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos

Método de Averiguação:	
Estadiamento da Obesidade:	_____ Pré-cirurgia; _____ 1 ano; _____ 2 anos; _____ 5 anos; _____ 10 anos
Internações prévias:	
Cirurgias Prévias:	
Terapêutica previamente realizada:	
Outros:	
<b>Variáveis Cirúrgicas</b>	
Óbito:	( ) 1 ano; ( ) 2 anos; ( ) 5 anos; ( ) 10 anos
Motivo da Indicação da Cirurgia:	
Complicações Pós-Cirurgia:	( ) Precoce; ( ) Tardia
Qual(s):	
Técnica Realizada:	
Tempo de Cirurgia:	
Tempo de Anestesia:	
Uso de Hemoderivados:	( ) Sim; ( ) Não
Número de Bolsas de Sangue:	
Uso de Dreno:	( ) Sim; ( ) Não
Uso de Gastrostomia:	( ) Sim; ( ) Não
Duração da Internação:	
Transferência para UTI:	( ) Sim; ( ) Não
Outros:	

**Lista de Abreviações:**

UF: Unidade Federativa  
HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica  
PAS: Pressão Arterial Sistólica  
PAD: Pressão Arterial Diastólica  
HbA1c: Hemoglobina Glicada  
DM Tipo 2: Diabetes Mellitus Tipo 2  
DHGNA: Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica  
DRGE: Doença do Refluxo Gastroesofágico  
SOP: Síndrome do Ovário Policístico  
UTI: Unidade de Terapia Intensiva

## **XII. APÊNDICES**

## APÊNDICE 1

### Parecer Consubstanciado do CEP

UFBA - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO PROF.  
EDGARD SANTOS DA



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Resultados do tratamento cirúrgico da obesidade realizado entre 2002 e 2017 no Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos em Salvador - Bahia

**Pesquisador:** EDUARDO FREITAS VIANA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 75653317.9.0000.0049

**Instituição Proponente:** Hospital Universitário Prof. Edgard Santos-UFBA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.291.788

##### Apresentação do Projeto:

A obesidade é considerada na atualidade uma epidemia mundial. Caracterizada pelo aumento excessivo de tecido adiposo, que acarreta no surgimento de outras comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias e doença hepática gordurosa não alcoólica, apresenta-se a partir do IMC maior ou igual a 30Kg/m<sup>2</sup>, sendo classificada em três classes, classe 1 com IMC entre 30 e 34,9 Kg/m<sup>2</sup>, obesidade classe 2 com IMC entre 35 e 39,9 Kg/m<sup>2</sup> e obesidade classe 3 com IMC maior 40 Kg/m<sup>2</sup>. A cirurgia bariátrica é na atualidade o tratamento cirúrgico realizado nos casos em que as outras terapias não apresentaram sucesso esperado, por mais de dois anos, possuindo resultados importantes. Objetivos: Verificar no pós-operatório a variação da perda de peso dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no período entre 2002 e 2017, acompanhados no Ambulatório do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Salvador, Bahia). Metodologia: Trata-se de um estudo observacional retrospectivo descritivo, de série de casos, baseado na revisão dos prontuários de todos os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica até o 1 semestre de 2017 no Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Complexo HUPES) da Universidade Federal da Bahia.

**Endereço:** Rua Augusto Viana, s/nº - 1º Andar  
**Bairro:** Canela **CEP:** 40.110-060  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)3283-8043 **Fax:** (71)3283-8140 **E-mail:** cep.hupes@gmail.com

UFBA - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO PROF.  
EDGARD SANTOS DA



Continuação do Parecer: 2.291.788

**Critério de Inclusão:**

Pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no período de janeiro de 2002 a junho de 2017; e pacientes de ambos os sexos

**Critério de Exclusão:**

Pacientes com registros incompletos e/ou ilegíveis que impeçam a utilização dos dados; e pacientes que fizeram o acompanhamento pós-operatório fora do Complexo HUPES.

**Critérios de seleção**

**Inclusão**

1. Pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no período de janeiro de 2002 a junho de 2017;
2. Pacientes de ambos os sexos

**Exclusão**

1. Pacientes com registros incompletos e/ou ilegíveis que impeçam a utilização dos dados; e
2. Pacientes que fizeram o acompanhamento pós-operatório fora do Complexo HUPES.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Verificar no pós-operatório a variação da perda de peso dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no período entre 2002 e 2017, acompanhados no Ambulatório do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Salvador, Bahia).

**Objetivo Secundário:**

Descrever a taxa de letalidade e morbidade pós-operatória; relatar as complicações pós-operatórias; verificar a resolução de comorbidades associadas à obesidade no pós-operatório; analisar as características sociodemográficas dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica; e organizar o banco de dados das cirurgias bariátricas realizadas no Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os possíveis riscos desse estudo para os sujeitos da pesquisa envolvem apenas os decorrentes de

<b>Endereço:</b> Rua Augusto Viana, s/nº - 1º Andar	<b>CEP:</b> 40.110-060
<b>Bairro:</b> Canela	
<b>UF:</b> BA	<b>Município:</b> SALVADOR
<b>Telefone:</b> (71)3283-8043	<b>Fax:</b> (71)3283-8140
	<b>E-mail:</b> cep.hupes@gmail.com

UFBA - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO PROF.  
EDGARD SANTOS DA



Continuação do Parecer: 2.291.788

uma possível quebra de sigilo. Contudo, os pesquisadores estão cientes das obrigações éticas dispostas nas diretrizes da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, e suas complementares e zelarão pelo cumprimento dos princípios éticos vigentes.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Vide conclusão.

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

Vide conclusão.

**Recomendações:**

Retirar do termo de dispensa o trecho "existe o fato de que alguns dos pacientes submetidos ao procedimento possam estar realizando o acompanhamento pós operatório em outras instituições", uma vez que um dos critérios de exclusão é o caso do paciente ter feito acompanhamento em outra instituição.

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

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/HUPES considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos participantes, respeitando os princípios da autonomia, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

Plenário do CEP/COM-HUPES de acordo.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12) e deve receber uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, completamente assinado.

O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou, aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento

**Endereço:** Rua Augusto Viana, s/nº - 1º Andar  
**Bairro:** Canela **CEP:** 40.110-060  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)3283-8043 **Fax:** (71)3283-8140 **E-mail:** cep.hupes@gmail.com

UFBA - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO PROF.  
EDGARD SANTOS DA



Continuação do Parecer: 2.291.788

adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ e ao término do estudo.

Situação: Projeto Aprovado.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_989773.pdf	06/09/2017 11:58:31		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Assinada.pdf	06/09/2017 11:57:54	CARLOS DANIEL LIMA DEIRO	Aceito
Outros	Encaminhamento_do_Projeto_Assinado.pdf	06/09/2017 11:43:59	CARLOS DANIEL LIMA DEIRO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DE_PESQUISA_CEPCompleto_HUPES.docx	06/09/2017 11:42:58	CARLOS DANIEL LIMA DEIRO	Aceito
Outros	Ficha_de_Coleta_de_Dados.pdf	01/09/2017 09:38:51	EDUARDO FREITAS VIANA	Aceito
Outros	Termo_de_Compromisso_para_Utilizacao_de_Dados_em_Prontuarios.pdf	31/08/2017 22:46:06	EDUARDO FREITAS VIANA	Aceito
Outros	Equipe_e_Curriculo.pdf	31/08/2017 22:44:43	EDUARDO FREITAS VIANA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_de_Anuencia_do_Servico_SAME.pdf	31/08/2017 22:41:32	EDUARDO FREITAS VIANA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_de_Anuencia_do_Servico_CC.pdf	31/08/2017 22:41:17	EDUARDO FREITAS VIANA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_de_Anuencia_Diretor_do_Complexo_HUPES.pdf	31/08/2017 22:40:38	EDUARDO FREITAS VIANA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_Compromisso_do_Pesquisador_Responsavel.pdf	31/08/2017 22:37:27	EDUARDO FREITAS VIANA	Aceito
TCLE / Termos de	Termo_de_Dispensa_do_TCLE.pdf	31/08/2017	EDUARDO FREITAS VIANA	Aceito

**Endereço:** Rua Augusto Viana, s/nº - 1º Andar  
**Bairro:** Canela **CEP:** 40.110-060  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)3283-8043 **Fax:** (71)3283-8140 **E-mail:** cep.hupes@gmail.com

UFBA - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO PROF.  
EDGARD SANTOS DA



Continuação do Parecer: 2.291.788

Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Dispenza_do_TCLE.pdf	22:36:14	VIANA	Aceito
--	-------------------------------	----------	-------	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SALVADOR, 22 de Setembro de 2017

Assinado por:

**NEY CRISTIAN AMARAL BOA SORTE**  
(Coordenador)

**Endereço:** Rua Augusto Viana, s/nº - 1º Andar  
**Bairro:** Canela **CEP:** 40.110-060  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)3283-8043 **Fax:** (71)3283-8140 **E-mail:** cep.hupes@gmail.com