



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

**GUSTAVO HENRIQUE CABRAL DE PAULA**

**CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE CIRURGIA BARIÁTRICA E DESFECHOS  
ANTROPOMÉTRICOS PRÉ E PÓS CIRÚRGICOS DE PACIENTES  
ACOMPANHADOS EM HOSPITAL TERCIÁRIO.**

JOÃO PESSOA

2023

GUSTAVO HENRIQUE CABRAL DE PAULA

**CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE CIRURGIA BARIÁTRICA E DESFECHOS ANTROPOMÉTRICOS PRÉ E PÓS CIRÚRGICOS DE PACIENTES ACOMPANHADOS EM HOSPITAL TERCIÁRIO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Médicas, da Universidade Federal da Paraíba como parte dos requisitos à obtenção do grau de Bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Paraíba.

**Orientador:** Prof. Dr. Marcelo Gonçalves Sousa

JOÃO PESSOA

2023

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

P324c Paula, Gustavo Henrique Cabral de.

Caracterização do serviço de cirurgia bariátrica e  
desfechos antropométricos pré e pós cirúrgicos de  
pacientes acompanhados em hospital terciário / Gustavo  
Henrique Cabral de Paula. - João Pessoa, 2023.  
35 f. : il.

Orientação: Marcelo Gonçalves Silva.  
TCC (Graduação) - UFPB/CCM.

1. Obesidade. 2. Cirurgia Bariátrica. 3. Sleeve. 4.  
Bypass. I. Silva, Marcelo Gonçalves. II. Título.

UFPB/CCM

CDU 616.33(043.2)

GUSTAVO HENRIQUE CABRAL DE PAULA

CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE CIRURGIA BARIÁTRICA E DESFECHOS ANTROPOMÉTRICOS PRÉ E PÓS CIRÚRGICOS DE PACIENTES ACOMPANHADOS EM HOSPITAL TERCIÁRIO.

RESULTADO: Aprovado.

João Pessoa, 08 de 11 de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Marcelo Gonçalves Sousa

Prof. Dr. Marcelo Gonçalves Sousa (Orientador)  
Departamento de Cirurgia (CCM-UFPB)

Zailton Bezerra de Lima Junior

Prof. Dr. Zailton Bezerra de Lima Junior (Avaliador)  
Departamento de Cirurgia (CCM-UFPB)

Joacilda da Conceição Nunes

Profa. Dra. Joacilda da Conceição Nunes  
Departamento de Pediatria e Genética (CCM-UFPB)

Dedico este trabalho ao meu falecido avô, Aluísio da Silva, ele quem percebeu o primeiro relance da grandeza que a minha mente e alma aspiravam. Sempre admirou minha curiosidade e me encorajou no mundo do conhecimento. Obrigado por ter acreditado no meu potencial antes de todos. Minha admiração por seu legado vai além dessas palavras. Que Deus o conceda um bom lugar no céu intercedendo por nós.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente grato à Deus por tudo. Sem Ele eu não alcançaria tantas conquistas. Ele sempre esteve ao meu lado nos momentos difíceis. A Ele toda honra e toda glória sejam dadas.

Aos meu avôs Aluísio, exemplo de conhecimento e Neco, exemplo de força.

Às minhas avós Helena, exemplo de alegria e vitalidade e Lourdes, exemplo de fé e cuidado.

À minha mãe, Mesange, que me ensinou os caminhos de Deus e nunca deixou faltar amor em minha morada. Sua fé e perseverança me motivam a ser melhor.

Ao meu pai, Hermano, que sempre esteve presente torcendo pelo meu sucesso. Sua honestidade e dedicação me ensinaram que eu posso chegar aonde quiser com trabalho duro e esforço.

Ao meu irmão, Hermano, que desde criança me ensina com atitudes e sua integridade ímpar, sempre serás um espelho para mim, obrigado por todo cuidado.

À minha namorada, Maria Carolina, que me ensinou o que é o amor. Ela que segurou em minha mão nos momentos desafiadores e acreditou em mim mesmo quando eu não acreditava. Graças a você esse trabalho existe. Te amo!

Ao meu Tio Ângelo, que esteve comigo nos momentos de alegria e me ensinou em momentos de dor. O senhor é para mim a figura do meu avô na terra.

Ao meu amigo Bruno, em incontáveis momentos sua ajuda e suas palavras me motivaram a ser um profissional melhor. Você elevou o nível dos futuros médicos ao seu redor.

Aos meus amigos Alysson, Davi, Otávio e Henrique, sem vocês essa jornada na medicina e os dias na universidade não teriam a graça e alegria que tiveram.

Aos amigos Rita, Letícia, Igor, Arthur, Lucas, Malu, Alan, Natália e Manoel, vocês são mais do que poderia pedir para estar do meu lado. Contem sempre comigo.

Ao Dr. Marcelo, obrigado por ter acreditado em mim e nesse projeto.

Ao professor Vinicius, por ter me iniciado no mundo da pesquisa e me socorrido nos momentos que precisei. Ao professor André, pelos conhecimentos em anatomia e pesquisa.

À professora Joacilda, por ter me acolhido momentos que necessitava durante o curso.

A todos os professores e funcionários que de certa forma contribuíram para minha formação e para que esse trabalho pudesse sair do papel.

Com lágrimas de alegria encerro esse texto, com a certeza de que sem vocês, eu nada seria.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

1R – Primeiro Retorno (até 5 meses da cirurgia bariátrica)

2R – Segundo Retorno (5 meses a 1 ano da cirurgia bariátrica)

3R – Terceiro Retorno (1 ano a 1 ano e 6 meses da cirurgia bariátrica)

4R – Quarto Retorno (após 1 ano e 6 meses da cirurgia bariátrica)

DMII – Diabetes Mellitus Tipo II

FR – French

GLP – 1 – Glucagon Like Peptide 1 (Peptídeo Semelhante ao Glucagon 1)

IMC – Índice de Massa Corporal

SCBM HULW – Serviço de Cirurgia Bariátrica e Metabólica do Hospital Universitário Lauro Wanderley

WHO – World Health Organization (Organização Mundial da Saúde)

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>9</b>
2.1	OBJETIVO GERAL .....	9
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	9
<b>3.</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>10</b>
3.1	DELINEAMENTO EXPERIMENTAL .....	10
3.2	POPULAÇÃO E CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO .....	10
3.3	COLETA E REGISTRO DOS DADOS .....	10
3.4	ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	11
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>4.1</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO .....</b>	<b>12</b>
4.1.1	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	12
4.1.2	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....	13
4.1.3	EQUIPE MULTIDISCIPLINAR .....	13
4.1.4	PROTOCOLO DE CONSULTAS E SEGUIMENTOS:.....	14
4.1.5	HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO: .....	14
4.1.6	EXAMES DIAGNÓSTICOS INDICADOS: .....	15
4.1.7	TRATAMENTO E PLANO TERAPÊUTICO.....	15
4.1.8	EXAMES DE RETORNO.....	18
4.1.9	CRITÉRIOS DE ALTA.....	18
<b>4.2</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO .....</b>	<b>18</b>
<b>4.3</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>32</b>
<b>6.</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>



## 1. INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença de proporções epidêmicas, frequentemente associada ao aumento da morbidade e mortalidade, bem como ao aumento dos gastos com saúde e redução da expectativa e qualidade de vida. Ela faz parte grupo de doenças crônicas não transmissíveis, e pode ser definida como o excesso de peso gerado pelo acúmulo excessivo de gordura corporal. O aumento de sua prevalência no mundo é alarmante, com estimativa de números crescentes em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Desse modo, a obesidade possui etiologia multifatorial abrangendo fatores genéticos, comportamentais, metabólicos e ambientais. As funções genéticas são controladas por informações presentes nos genes que determinam balanço entre estoque e gasto de energia. (ARTERBURN et al., 2020; PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004)

Segundo a Organização Mundial da Saúde, há cerca de 2 bilhões de adultos com excesso de peso, dos quais 650 milhões são afetados pela obesidade. Isso equivale a 39% de adultos com 18 anos ou mais que estavam acima do peso, com 13% de obesos. A prevalência mundial de obesidade quase triplicou entre 1975 e 2016. Em 2010 a obesidade e o sobrepeso causaram, em nível global, aproximadamente 3,4 milhões de mortes, sendo responsáveis por 3,9% das mortes totais anuais e 3,8% das mortes totais diárias (ARTERBURN et al., 2020; WOLFE; KVACH; ECKEL, 2016).

Nesse contexto, a obesidade está diretamente associada ao risco de se desenvolver doenças crônicas, como o diabetes melito tipo II (DMII), doenças cardiovasculares, dislipidemias, apneia do sono e diversos tipos de câncer, tais como cólon, reto, endométrio, rins e pâncreas. Estudos de longo prazo também associaram a obesidade com o aumento da mortalidade, reduzindo a expectativa de vida em aproximadamente 5 a 20 anos (BECKER et al., 2014; TONATTO-FILHO et al., 2019; ZILBERSTEIN; SANTO; CARVALHO, 2019).

Para o diagnóstico, o método mais utilizado é através do Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pelo peso corporal em quilogramas dividido pelo quadrado da altura em metros, sendo considerados obesos os indivíduos com este índice igual ou maior que 30kg/m<sup>2</sup> de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2023).

Inicialmente, recomenda-se acompanhamento clínico, nutricional, realização de atividade física e uso de medicamentos. Entretanto, quando a obesidade atinge o grau III (IMC>40), os resultados do tratamento clínico são insatisfatórios em 95% dos pacientes, que recuperam o peso inicial em até dois anos. Desse modo, a cirurgia bariátrica constitui-se em

alternativa mais efetiva para o tratamento da obesidade mórbida e suas complicações (KELLES et al., 2015; TONATTO-FILHO et al., 2019).

No cenário atual, a cirurgia bariátrica, apesar de ser um procedimento de alta complexidade, tem sido considerado um tratamento efetivo para casos de obesidade grave refratária à perda de peso por outros métodos conservadores a longo prazo por melhorar os quadros de comorbidade e associação com outras doenças metabólicas. Os procedimentos cirúrgicos atuais podem ser classificados como aqueles que causam restrição gástrica e os que causam má absorção dos nutrientes (OWEN; YAZDI; REISIN, 2018).

Estudos multicêntricos e de longo prazo apontam que tratamento cirúrgico produz redução maior do peso corporal, queda dos níveis séricos da hemoglobina glicada, dos triglicerídeos e do colesterol, redução da necessidade do uso de insulina e medicações cardiovasculares e aumento na qualidade de vida (SCHAUER et al., 2017).

Nesse contexto, a Gastrectomia vertical ou Sleeve gástrico baseia-se em dois princípios: a diminuição do volume alimentar ingerido que consegue ser processado pelo sistema gastrointestinal e a retirada de uma parte do estômago, que é responsável pela produção do hormônio grelina, relacionado à sensação de fome. Sua vantagem é possuir desfecho metabólico favorável, perda ponderal adequada e menores distúrbios nutricionais. Uma vez que o estômago que é restringido, o intestino continua absorvendo os nutrientes de maneira efetiva, pouco necessitando de reposição de micronutrientes. Desse modo, é indicada para pacientes com problemas ocasionados pela falta desses micronutrientes, como a anemia e a osteoporose. Sua principal desvantagem é o aumento da incidência de refluxo gastroesofágico. (TONATTO-FILHO et al., 2019)

Para o procedimento cirúrgico confecciona-se um tubo gástrico de aproximadamente 80 a 100ml, separado do resto do órgão por grampeadores que seguem a curvatura maior do estômago, desse modo não há mudança no trânsito intestinal, apenas redução do volume gástrico. Após a inserção dos trocâteres, seguido da dissecação do estômago, o grampeamento começa a 2 a 4 cm do piloro com direção ao ângulo de His. Após o grampeamento inicial, os subseqüentes são realizados com a calibração de sonda gástrica número 32 Fr no interior do tubo gástrico, orientando o posicionamento em sentido paralelo ao do grampeado em direção cranial. (RAMOS et al., 2015)

A principal técnica utilizada atualmente é o Bypass gástrico, que reduz a cavidade gástrica, e diminui a superfície de absorção intestinal, atendendo aos critérios de disabsorção e restrição. A parte restritiva consiste no desvio do trânsito intestinal e criação de uma pequena bolsa gástrica. Essa bolsa gástrica pequena e alongada (20–50 mL) é criada a partir da curvatura

menor do estômago e conectada diretamente ao intestino delgado por meio da reconstrução em Y de Roux. Os comprimentos dos componentes biliopancreáticos e alimentares resultantes são variáveis; tipicamente, o ramo alimentar tem de 100-150 cm de comprimento e o ramo biliopancreático 50-80 cm de comprimento. (BERBIGLIA; ZOGRAFAKIS; DAN, 2016)

Apresenta como benefícios resultados metabólicos favoráveis, redução de peso e aumento da sensação de saciedade, resultante da influência na liberação da grelina. É a intervenção preferencial para indivíduos com diabetes, pois potencializa a secreção do GLP-1 (peptídeo semelhante ao glucagon-1). Entre as desvantagens estão índices elevados de morbimortalidade, anemia, deficiência de vitaminas, hipoproteinemia e modificações anatômicas que tornam mais desafiadores, embora não impossíveis, os procedimentos endoscópicos nas vias biliares. (TONATTO-FILHO et al., 2019)

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Caracterizar e descrever o serviço de cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), analisar e caracterizar os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica neste serviço à curto e longo prazo. Bem como comparar os resultados entre métodos cirúrgicos, Sleeve e Bypass Gástrico nessa população com outros estudos e populações semelhantes.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Caracterizar o serviço de cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) através de seus manuais e funcionamento na esfera ambulatorial e cirúrgica.
- b) Analisar os critérios de eleição, internamento e aptidão cirúrgica de pacientes atendidos nesse serviço.
- c) Caracterizar os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) em: idade, gênero, peso, IMC (Índice de massa corporal), cidade de origem, comorbidades, medicações em uso, realização de atividade física, necessidade de reoperação, óbitos, complicações.

- d) Verificar correlação de desfechos antropométricos como diminuição do peso e IMC ao longo do tempo (pré cirúrgico) e entre os grupos cirúrgicos (pós cirúrgico).
- e) Comparar os resultados entre populações e métodos cirúrgicos, Sleeve ou Bypass Gástrico.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL**

Trata-se de um estudo observacional longitudinal retrospectivo que foi realizado através da coleta de dados de manuais, planilhas montadas pelo serviço e acesso de prontuário de pacientes atendidos no Serviço de Cirurgia Bariátrica e Metabólica formado pela equipe de cirurgias gerais do Hospital Universitário Lauro Wanderley (SCBM-HULW), aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do HULW sob número: nº 6.499.409.

#### **3.2 POPULAÇÃO E CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

A população alvo desse estudo são pacientes submetidos à cirurgia bariátrica e devidamente acompanhados pelo SCBM-HULW nos anos de 2014 a 2023.

Critérios de Inclusão: Pacientes de 18 a 60 anos acompanhados pelo SCBM-HULW, com prontuários devidamente preenchidos e atualizados, cujos dados se encontram nas tabelas de cirurgias realizadas pelo serviço, submetidos à cirurgia bariátrica no mesmo hospital nos anos de 2020 a 2023.

Critérios de exclusão: foram excluídos os pacientes que apresentavam dados não preenchidos ou desatualizados. Os Pacientes cujas cirurgias foram suspensas, bem como os que descontinuaram do acompanhamento, desligando-se do serviço.

#### **3.3 COLETA E REGISTRO DOS DADOS**

O projeto está em acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, sendo submetido à aprovação pelo Comitê de

ética em pesquisa do HULW em 28 de agosto de 2023 e aprovado em 10 de novembro de 2023 sob status aprovado, número 6.499.409 e CAAE: 74576023.0.0000.5183.

A descrição do serviço foi realizada através do uso de documentos e manuais oficiais da rede EBSEH com fluxogramas e informações básicas sobre o funcionamento da rede e do sistema de informação DATASUS.

As informações acerca da caracterização da população e os dados antropométricos foram coletados de planilhas confeccionadas pelos funcionários do SCBM-HULW, de prontuários eletrônicos e físicos. Os dados foram altura (metros), peso (quilogramas), IMC ( $\text{kg/m}^2$ ), idade (anos), gênero, cidade de origem, comorbidades, medicações em uso, realização de atividade física, necessidade de reoperação, possíveis complicações observadas e óbitos. O IMC foi calculado através da fórmula ( $\text{massa/altura} \times \text{altura}$ ). Tais dados são utilizados pelos médicos para avaliação do progresso e tomada de decisão para conduta cirúrgica ou conservadora. Os dados foram utilizados como estão descritos e transcritos para análise para maior confiabilidade.

### 3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Uma amostra dos dados antropométricos foi obtida do prontuário em intervalo de tempo à medida que foram registrados em consultas, tendo sido Peso e IMC em: Primeira Consulta; Consulta Pré-Cirúrgica; Primeiro retorno pós cirúrgico “1ºR” usando o intervalo de tempo de 15 dias a 5 meses, Segundo retorno “2ºR” 5 meses a 1 ano, Terceiro retorno (3ºR) 1 ano a 1 ano e e retorno após 1 ano e 6 meses “4ºR”. Os pacientes foram alocados em grupos: pré-cirúrgico, pós cirúrgico sleeve e pós cirúrgico by-pass a fim de comparação entre grupos e ao longo do tempo (pré e pós).

Foram realizados testes de Qui Quadrado e Teste T para avaliar a associação entre as variáveis de gênero, altura, idade, peso e IMC. Foi realizado teste T de Amostras independentes para análise dos grupos ao longo do tempo e Teste T de amostra pareada para comparação entre grupos cirúrgicos. Os dados foram expressos como média e desvio padrão. Para o nível de significância foram adotados valores menores que 0,05 como significantes estatisticamente. O tipo de amostra realizada foi não-probabilística. A análise estatística foi realizada pelo software IBM SPSS STATISTICS 26 (IBM, 2019).

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

O tratamento da obesidade de primeira opção é o clínico, onde o médico endocrinologista trata as causas e propõe uma mudança na vida alimentar, como também a inserção de atividades físicas e em alguns casos o uso de medicação. Em outros casos ocorre falha nesse tratamento e é nesse momento que o procedimento cirúrgico é considerado e o paciente é encaminhado para cirurgia bariátrica e metabólica (SBCBM, 2017). A cirurgia bariátrica e metabólica é um procedimento que traz bastante benefícios aos obesos, pois além de tratar a perda de peso, também trata doenças associadas como diabetes e hipertensão, reduz a mortalidade e melhora a qualidade de vida do paciente. O sucesso da cirurgia bariátrica também reduz custos hospitalares, liberando uma grande quantidade de recursos na saúde pública. Assim, o Serviço de Cirurgia Bariátrica e Metabólica do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) fornece assistência à saúde vinculando seu serviço ao SUS. Ademais sistematiza a assistência prestada ao paciente obeso admitido nesse serviço.

#### **4.1.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

São 4 critérios de inclusão, em ordem decrescente de IMC, comorbidades e tentativas de tratamento anteriores.

- Idade mínima de 18 anos (16 anos completos e menores de 18 anos poderão ser operados, mas além das exigências, um pediatra deve estar presente na equipe multiprofissional e deve ser observada a consolidação das cartilagens das epífises de crescimento dos punhos;
- $IMC \geq 50 \text{ Kg/m}^2$ , independente de histórico clínico;
- Indivíduos que apresentem  $IMC \geq 40 \text{ Kg/m}^2$ , com ou sem comorbidades, sem sucesso no tratamento clínico longitudinal realizado na Atenção Básica e/ou na Atenção Ambulatorial Especializada, por no mínimo dois anos e que tenham seguido protocolos clínicos;
- Indivíduos com  $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$  com diabetes tipo 2, diagnosticado há menos de 10 anos com resistência ao tratamento clínico com antidiabéticos orais e/ou injetáveis e mudanças no estilo de vida (cirurgia metabólica).

#### 4.1.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Limitação intelectual significativa em pacientes sem suporte familiar adequado; quadro de transtorno psiquiátrico não controlado, incluindo uso de álcool ou drogas ilícitas; ser portador de doença cardiopulmonar grave e descompensada que influenciem a relação risco-benefício; apresentar hipertensão portal, com varizes esofágicas. Doenças imunológicas ou inflamatórias do trato digestivo superior; Síndrome de Cushing decorrente de hiperplasia suprarrenal não tratada e tumores endócrinos; não possuir suporte familiar adequado.

#### 4.1.3 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

As equipes responsáveis pelo acompanhamento longitudinal dos pacientes no SCMB-HULW são formadas pelos profissionais: Psicólogo, Nutricionista, Enfermeiro, Técnico de Enfermagem, Fisioterapeuta, Educador Físico, Odontólogo, Médico Endocrinologista, Médico Cirurgião do Aparelho Digestivo. Todos possuem papel essencial na indicação e sucesso do tratamento dos pacientes, tendo suas principais funções descritas a seguir:

- **Psicólogo:** Realizar atendimento em 10 sessões (03 individuais e 07 em grupo) através de entrevistas e anamneses estruturadas, identificar comorbidades psicopatológicas e encaminhar para avaliação psiquiátrica, se necessário. Auxiliar na administração do estresse diário e dos sintomas de ansiedade. Preparar psicologicamente os pacientes através de ações psicoeducativas para todas as etapas do tratamento e por fim restituir a capacidade funcional e psicológica do paciente no pós-operatório, para adequar ao seu novo estilo de vida.

- **Nutricionista:** Acompanhar o paciente no pré-operatório para correção dos hábitos alimentares e do peso e posteriormente à cirurgia para prescrição da dieta pós-operatória, objetivando evitar a desnutrição proteico-calórica e carências nutricionais comuns nos casos de cirurgia bariátrica, prevenir complicações pós-cirúrgicas em nível nutricional e dar continuidade às mudanças de hábitos alimentares.

- **Médico Endocrinologista:** avaliar se o paciente está apto e compensado para a cirurgia sob o ponto de vista metabólico e hormonal; realizar avaliação clínica do paciente; realizar o controle das comorbidades, se existir; orientar e ajustar os medicamentos necessários no pós-operatório; auxiliar no controle do peso; solicitar exames de glicemia, colesterol e hormonais; monitorar a remissão ou melhora de doenças metabólicas.

- **Cirurgião:** Solicitar avaliações para liberação de especialistas (cardiologista, pneumologista, psiquiatra se indicado, e odontólogo); solicitar exames laboratoriais; solicitar exames de imagens; encaminhar o paciente para avaliação anestésica; definir a técnica cirúrgica adequada para cada paciente; solicitar internação e disponibilizar para ser assinado o termo de livre consentimento para cirurgia da obesidade (anexo II); acompanhar o paciente em todo o processo cirúrgico;

- **Enfermeiro:** Realizar o exame físico durante a consulta de enfermagem; acompanhar o paciente durante todas as etapas do atendimento no ambulatório de cirurgia bariátrica do HULW nos períodos pré, trans e pós-operatório; realizar o levantamento de dados dos atendimentos pré-operatórios e o preenchimento dos documentos de Autorização de Procedimentos Ambulatoriais (APAC); acompanhar os pacientes no pós operatório com necessidades de avaliação constante, como curativos, administração de medicação subcutânea, intravenosa, entre outros. orientar sobre os cuidados com a pele e a ferida operatória

- **Técnico de Enfermagem:** realizar aferição de peso, altura e pressão durante a consulta de enfermagem participar do procedimento cirúrgico, atuando como instrumentador ou circulante de sala, requisitando o material necessário para realização da cirurgia.

- **Educador Físico:** intervir com a realização de avaliações físicas; orientar e prescrever quanto à prática de exercícios; estimular mudanças do comportamento sedentário para hábitos saudáveis;

#### 4.1.4 PROTOCOLO DE CONSULTAS E SEGUIMENTOS:

A primeira consulta com o cirurgião é agendada após encaminhamento da endocrinologista, sob marcação interna;

#### 4.1.5 HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO:

- Anamnese: Tempo de obesidade, maior peso, tratamentos realizados e seus resultados; preferências alimentares (binge eater - típicos beliscadores e sweet eater - comedores compulsivos de doces), compulsão noturna, comorbidades, maior limitação ou maior preocupação com a obesidade, hábito intestinal, diurese.
- Antecedentes: antecedentes gestacionais, câncer, cirurgias, antecedentes psiquiátricos.



- Comorbidades: Síndrome metabólica, Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), asma, artrose, Doença do Refluxo Gastresofágico (DRGE)
- Medicações em uso, hábitos e costumes (álcool, tabaco, drogas).
- Exame físico: peso, altura, IMC (índice de massa corpórea da OMS, 2000) e presença de hérnias. Sendo utilizada a classificação OMS, 2020.
  - *Obesidade Grau I IMC 30 – 34,9kg/m<sup>2</sup>*
  - *Obesidade Grau II IMC 35 – 39,9kg/m<sup>2</sup>*
  - *Obesidade Grau III IMC 40 – 49,9kg/m<sup>2</sup>*
  - *Obesidade Grau IV (Super-obeso) IMC 50 – 59,9kg/m<sup>2</sup>*
  - *Obesidade grau V (Super super-obeso) IMC > 60kg/m<sup>2</sup>*

#### 4.1.6 EXAMES DIAGNÓSTICOS INDICADOS:

- Avaliações: risco cardiológico + ecocardiograma; risco pneumológico: Rx de Tórax e Prova de Função Pulmonar; avaliação psiquiátrica (pacientes com sinais de transtornos que necessitem de tratamento além da psicologia, evidenciado pelo psicólogo ou médico).

- Exames laboratoriais: hemograma, coagulograma, ureia, creatinina, glicose, triglicérides, colesterol total e HDL, gama-GT, TGO, TGP, ácido úrico, albumina, ferritina, ferro sérico, 25 dihidroxi-vit D, vitamina B12, T4 livre, TSH, PTH, anti-HIV, HBsAg, anti-HBc, anti-HCV, EAS, MIF, beta HCG (em mulheres). Em diabéticos: Hb1Ac, insulina, glicemia pós-prandial, anticorpo anti-ilhota, antiga, peptídeo C.

- Exames de Imagem: USG abdome total, EDA com pesquisa de *H. pylori*; se paciente > 40anos, colonoscopia.

#### 4.1.7 TRATAMENTO E PLANO TERAPÊUTICO

Avaliação inicial é realizada pelo endocrinologista que através da história clínica e resultados de exame determinará se o paciente é elegível para cirurgia bariátrica e o encaminhará ao cirurgião; posteriormente o paciente passará por consulta e avaliação cirúrgica; avaliação e preparo psicológico e avaliação nutricional. É realizada a avaliação pré-operatória necessária para cirurgia de grande porte (cardiológica, respiratória, endoscópica, ultrassonográfica e laboratorial). Após a confirmação de indicação de cirurgia bariátrica, é realizada orientação pré-operatória, avaliação história de saúde, alergias, medicamentos em

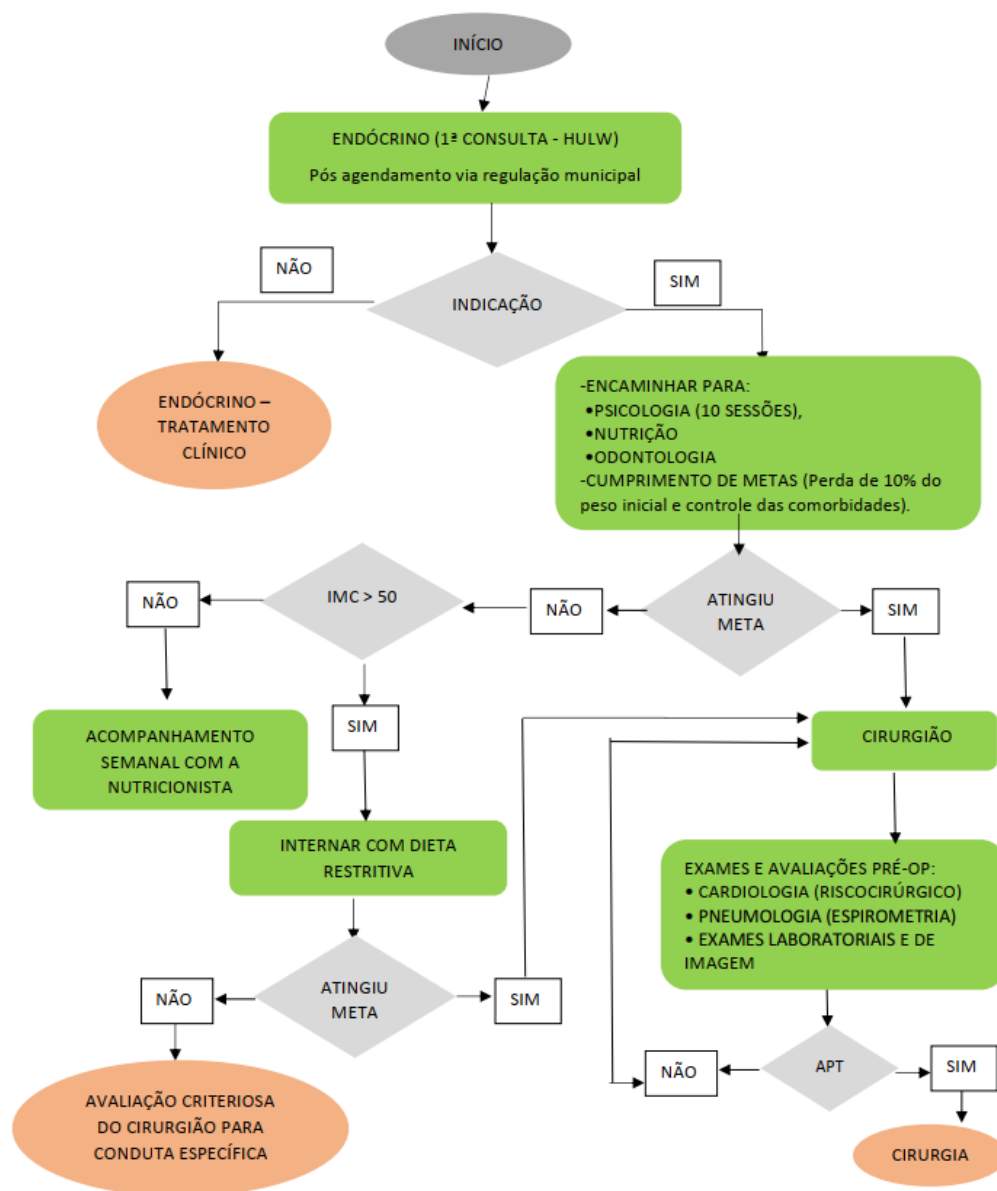
uso, sinais vitais e exame físico, também deverão ser avaliados os aspectos socioeconômicos, certificando-se que o paciente compreende riscos e benefícios do tratamento proposto e assinatura de termos de esclarecimentos e compreensão de riscos.

A preferência de escolha é a via laparoscópica devido os benefícios de menor trauma cirúrgico, recuperação precoce, menor tempo de internação, menor incidência de complicações e melhor resultado estético. Duas técnicas cirúrgicas são realizadas na instituição:

O By-pass gástrico (gastroplastia com desvio intestinal em “Y de Roux”): é feito o grampeamento de parte do estômago, que reduz o espaço para o alimento, e um desvio do intestino inicial, que promove o aumento de hormônios que dão saciedade e diminuem a fome. É a prática mais realizada, contribui para o emagrecimento pois essa diminui a ingestão de alimentos e aumenta a saciedade. Também age no controle de doenças com o diabetes e hipertensão arterial. Uma bolsa gástrica pequena e alongada (20–30 mL) é criada a partir da curvatura menor do estômago e conectada diretamente ao intestino delgado por meio da reconstrução em Y de Roux. O comprimento do componente biliopancreático é de cerca de 50 cm de comprimento e alimentares resultantes são variáveis; tipicamente, o ramo alimentar tem 150 cm de comprimento e o ramo biliopancreático. 50-80cm \*Técnica Padrão - Pouch 4cm, calibrado por Fouchet 34Fr; alça biliar 1,5m padrão, 2m se DM e superobesos; alça alimentar 1,5m; anastomose calibrada para 15mm.

Sleeve (Gastrectomia vertical) - o estômago é transformado em um tubo, com capacidade de 80 a 100 mililitros (ml). Após a inserção dos trocáteres, seguido da dissecação do estômago, o grampeamento começa a 2 a 4 cm do piloro com direção ao ângulo de His. Requisitos: IMC<45kg/m, superobesos, DM2 não insulínica dependente, não ter DRGE (Doença do refluxo gastroesofágico).

**Figura 1** – Fluxograma do Serviço - Manual Normas E Rotinas do SCBM-HULW EBSERH.



**Fonte:** Disponível em MA.SCBM.001 - Manual de normas e rotinas do serviço de cirurgia bariátrica e metabólica — Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares ([www.gov.br](http://www.gov.br)) Data de acesso: 20/09/23

• **Consultas pós-cirúrgicas com a Endocrinologia:**

1º mês pós cirurgia / 3º mês / 6º mês / 9º mês / 12º mês. Após isso será avaliado com 1 ano e meio de pós-op e depois, anualmente; após a realização da cirurgia bariátrica, os pacientes são inseridos no grupo pós-operatório de psicologia, com encontros mensais;

• **Consultas pós-cirúrgicas com o Cirurgião:**

Consulta com 10-15 dias de pós cirúrgico / 45 dias / 90 dias / 180 dias / e a cada 6 meses até completar 24 meses. Totalizando 7 consultas em 2 anos. Os pacientes recebem uma ficha de atendimento ambulatorial a cada consulta para agendamento no guichê do ambulatório. Após isso, consultas a cada ano ou encaminhamento para clínica especializada na rede municipal para pacientes do próprio município.

#### 4.1.8 EXAMES DE RETORNO

Os exames de retorno solicitados pelo cirurgião dependem do mês de retorno, são eles respectivamente:

- 2 meses: hemograma, ureia, creatinina, glicose, EAS 25-dihidroxi-vit D, cálcio ionizado, PTH, vit. B12, albumina, Zn, Cu, P, Mg, ferro sérico, triglicérides, colesterol total e HDL, gama-GT. (Exames de rotina pós bariátrica)
- 6 meses: repete os exames de rotina pós bariátrica
- 12 meses: repete os exames de rotina pós bariátrica + EDA + USG de abdome total.
- 18 meses: Os solicitados de rotina pós bariátrica
- 24 meses: repete os exames de rotina pós bariátrica + EDA + USG de abdome total.
- Retorno anual: Os solicitados de rotina pós bariátrica

#### 4.1.9 CRITÉRIOS DE ALTA

Em média a alta é prevista em média com 02 dias de pós operatório (2ºDPO) e obedece aos seguintes parâmetros: Estabilidade hemodinâmica, boa aceitação de dieta líquida, ausência de queixas e por fim boa compreensão do regime terapêutico e orientações de cuidados pós operatórios da bariátrica.

## 4.2 CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO

A primeira análise de caracterização foi realizada através dos dados disponíveis na planilha do SCBM-HULW que registrou dados de pacientes e o tipo das cirurgias de janeiro de 2014 a setembro de 2023, algoritmo descrito na Figura 5. A distribuição de cirurgias entre os anos de 2014 e 2023 se encontram na Tabela 1, observando-se um total de 331 cirurgias bariátricas

realizadas. Foram agendadas um total de 375 cirurgias, no entanto, 44 foram suspensas nesse período. Ainda nesse cenário, houve 8 cirurgias que foram consideradas distintas e apenas uma reoperação.

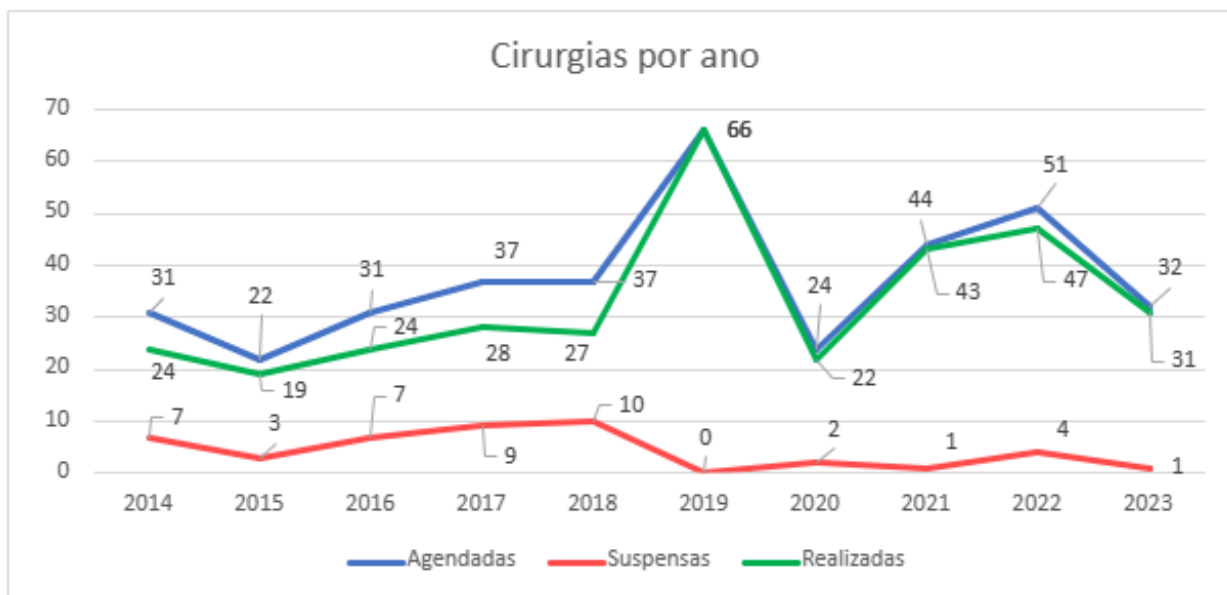
Percebe-se aumento do total de cirurgias realizadas de 2014 a 2019, com queda apenas em 2020, compatível com o período da Pandemia global de SARS-CoV-2 e suspensão do serviço, representado na ausência de registro cirúrgico de março até outubro de 2020. em que as cirurgias foram retomadas lentamente. Outro trabalho que associa a pandemia e seus efeitos nas cirurgias bariátricas aponta que as cirurgias eletivas foram quase que totalmente suspensas devido ao remanejamento de equipe, recursos e infraestrutura para o combate à proliferação do SARS-CoV-2. A retomada das cirurgias começou a se dar lentamente com o passar do tempo após diversos questionamentos, uma vez que ainda existiam medidas sanitárias rigorosas e ondas de aumento do número de casos. Pode-se concluir que houve comprometimento no atendimento ambulatorial e cirúrgico. No entanto ainda não há dados robustos que demonstrem o impacto nas filas de espera e atraso nos procedimentos (ZAGO, 2023)

No ano de 2014 foram realizadas 24 gastroplastias, enquanto no ano de 2022 esse número foi de 47, evidenciando um crescimento de 95,8% em 8 anos (Tabela 1). Desse modo, se a taxa de cirurgias mantiver o percentual de crescimento atual, são previstas cerca de 46 cirurgias para ano de 2023.

**Tabela 1** – Frequência de cirurgias realizadas por tipo e suspensas do SCBM de 2014 à setembro de 2023.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Agendadas	31	22	31	37	37	66	24	44	51	32	375
Suspensas	7	3	7	9	10	0	2	1	4	1	44
Realizadas	24	19	24	28	27	66	22	43	47	31	331
Distintas	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	8
Reoperação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2023

**Gráfico 1** – Distribuição de cirurgias de janeiro/2014 à setembro/2023.

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2023

Um estudo brasileiro que analisou o número de cirurgias bariátricas pelo SUS nos anos de 2008- 2018 também aumentou progressivamente o número de procedimentos realizados, tendo sido realizadas 3.195 em 2008 e 10.852 em 2018, um crescimento de 339%.

**Tabela 2** – Frequência de cirurgias realizadas por tipo e suspensas do SCBM de 2020 à setembro de 2023.

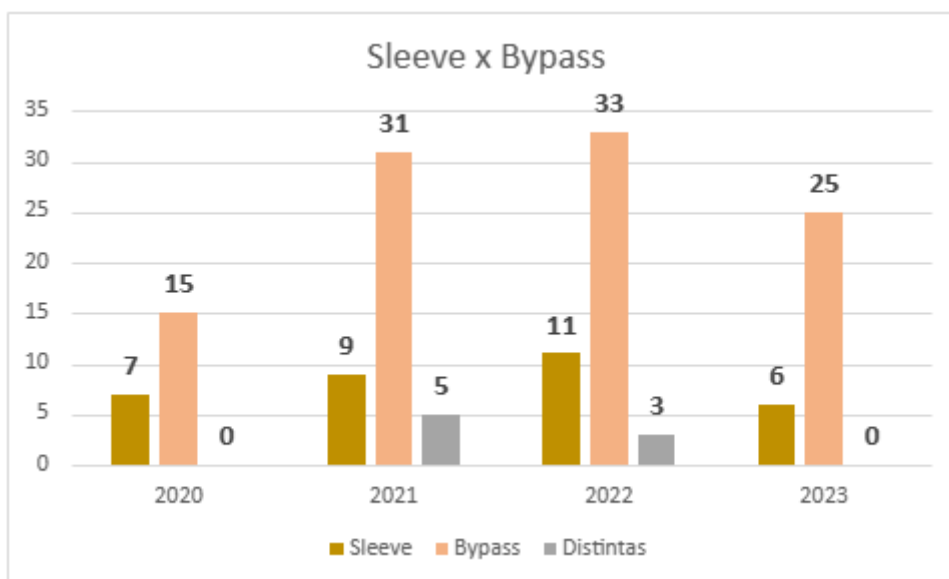
	2020	2021	2022	2023	Total
Sleeve	7	9	11	6	33
Bypass	15	31	33	25	104
Distintas	0	5	3	0	8
Suspensas	2	1	4	1	8
Reoperação	0	0	0	1	1
Sleeve + Bypass	22	40	44	31	137

**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2023

A descrição do tipo de cirurgia por ano está descrita na Tabela 2 e em frequência no Gráfico 2. Houve notável diminuição do percentual de cirurgias suspensas com o passar dos anos. Sendo a taxa de cirurgias suspensas/total de cirurgias marcadas: 22,5% em 2014, 27% em 2018, 0% em 2019, 2,3% em 2021 e 3,1% no ano de 2023.

Em 2020 foram realizadas 22 gastroplastias, sendo 7 Sleeve e 15 Bypass. Em 2021 foram 42 e destes, 9 Sleeve, 31 Bypass e 5 distintas. Em 2022, 47 cirurgias sendo 11 Sleeve, 33 Bypass e 3 distintas. Pôde-se, portanto, notar um aumento da prevalência gradual do uso da técnica Bypass, e diminuição do tipo Sleeve, com 75% das cirurgias em 2022. Outros estudos corroboram com os achados demonstrando que o Bypass gástrico foi o procedimento mais realizado em todas as regiões do país durante este período de 2008 a 2018, representando 92% do total das operações em 2008 e 97% do total em 2018. Em 2018 a região nordeste realizou 287 cirurgias, 10% do total de bariátricas no Brasil. Ainda conforme o estudo, entre 2017 e 2018, houve incremento nesta técnica, sendo que a região nordeste apresentou o maior aumento percentual de operações no período (246%). (TONATTO-FILHO et al., 2019)

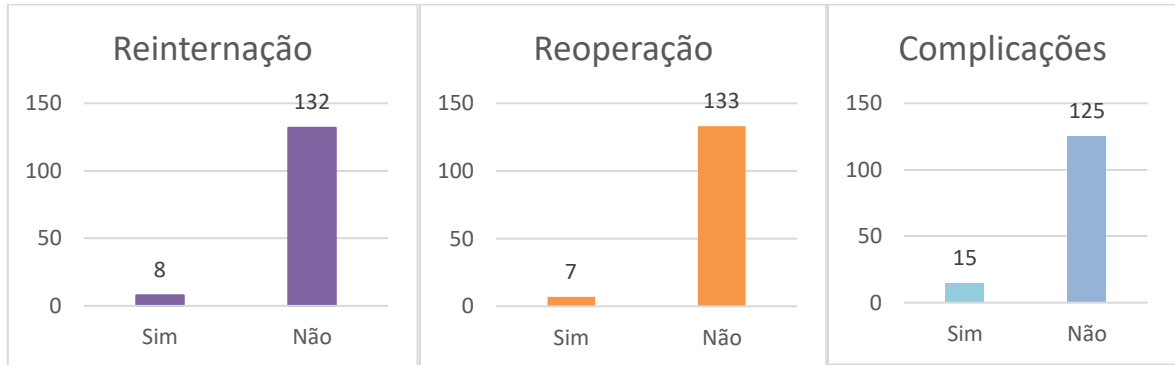
**Gráfico 2** – Tipos de gastroplastia realizadas no SCBM nos anos de 2020-2023



**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2023

As cirurgias distintas foram identificadas como: “Derivação Jejuno Ileal”, “Bypass + Gastrectomia Parcial + Hernia Umbilical”, “Degastrectomia VDL + Conversão + Esplenectomia”, “Bypass + Hernia Umbilical” e “Videolaparoscopia” no ano de 2021. “LE por choque séptico para rafia de alça”, “Laparotomia exploradora” e “Laparotomia exploradora + Confecção de êntero-êntero-anastomose” em 2022. E no ano de 2023 foi identificada uma “Reoperação por Sangramento de parede abdominal.”

**Gráfico 3** – Frequência de reinternação, reoperação, e complicações de cirurgias realizadas no SCBM nos anos de 2020-2023

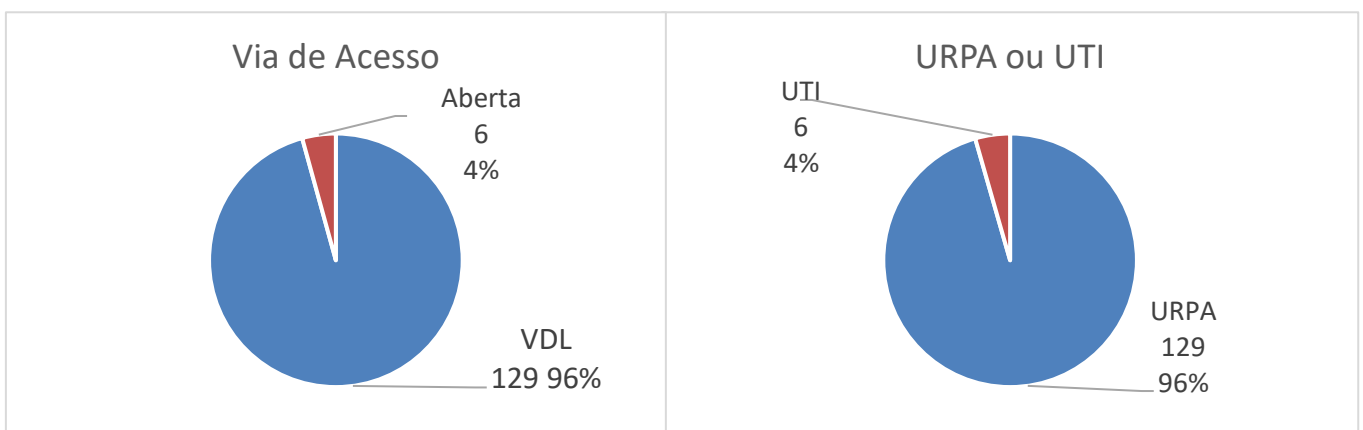


**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2023

As taxas de reinternação, reoperação e complicações foram consideradas adequadas para o serviço, quando comparada com outros estudos, sendo respectivamente: 5,7%, 5% e 10%. (ARTERBURN et al., 2020)

Quanto à via de acesso, 134 (96%) foram realizadas através da videolaparoscopia, enquanto 6 (4%) foram por laparotomia (via aberta). Este serviço está em consonância com os estudos que priorizam a via laparoscópica como preferencial pela notável recuperação pós cirúrgica, menores índices de infecção de sítio, menor potencial de complicação e melhores resultados estéticos na pele. (ARTERBURN et al., 2020)

**Gráfico 4** – Distribuição por via de acesso cirúrgico.



**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2023

Quanto ao local destino após o procedimento, obtivemos que 129 (96%) foram encaminhados para a Unidade de recuperação pós-anestésica e posteriormente encaminhados para a enfermaria, onde o tempo médio de permanência foi de 2 dias até alta. Apenas 6 pacientes foram encaminhados para UTI, e destes, foi registrado um óbito no serviço em



19/07/22 sendo assinado no atestado de óbito como diagnóstico da causa da morte: 1º Choque Séptico; 2º Abdome Agudo Perfurativo; 3º Bypass em Y de Roux; 4º Obesidade Grau 3. A taxa de mortalidade observada nesse setor foi de 0,3% em conformidade com outros estudos. A segurança no desempenho da cirurgia bariátrica, representada por baixas taxas de complicações precoces e tardias e uma taxa de mortalidade de 0,3%, juntamente com uma melhora significativa nas comorbidades, justificam sua inclusão como uma estratégia importante no tratamento da obesidade. (CASTANHA et al., 2018; OWEN; YAZDI; REISIN, 2018; SILVA et al., 2016)

De acordo com os dados coletados do DATASUS, para AIH aprovadas, Internações, Valor total, Valor serviços hospitalares, Valor serviços profissionais, Valor médio AIH, Valor médio interno, Dias permanência, Média permanência, Óbitos, Taxa mortalidade no Jan/2014-Set/2023.

**Figura 3 - Procedimentos hospitalares do SUS por local de internação – João Pessoa**

Município	AIH aprovadas	Internações	Valor total	Valor serviços hospitalares	Valor serviços profissionais	Valor médio AIH	Valor médio intern	Dias permanência	Média permanência
TOTAL	138	138	843.740,87	571.338,35	272.402,52	6.114,06	6.114,06	493	3,6
250750 JOAO PESSOA	138	138	843.740,87	571.338,35	272.402,52	6.114,06	6.114,06	493	3,6

**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

**Figura 4 - Procedimentos hospitalares do SUS por local de internação – Paraíba**

Procedimento	AIH aprovadas	Internações	Valor total	Valor serviços hospitalares	Valor serviços profissionais	Valor médio AIH	Valor médio intern	Dias permanência	Média permanência
TOTAL	138	138	843.740,87	571.338,35	272.402,52	6.114,06	6.114,06	493	3,6
0303070137 TRATAMENTO DE INTERCORRENCIA CLINICA POS-CIRURGIA BARIATRICA	2	2	895,60	791,73	103,87	447,80	447,80	8	4,0
0407010386 CIRURGIA BARIATRICA POR VIDEOLAPAROSCOPIA	136	136	842.845,27	570.546,62	272.298,65	6.197,39	6.197,39	485	3,6

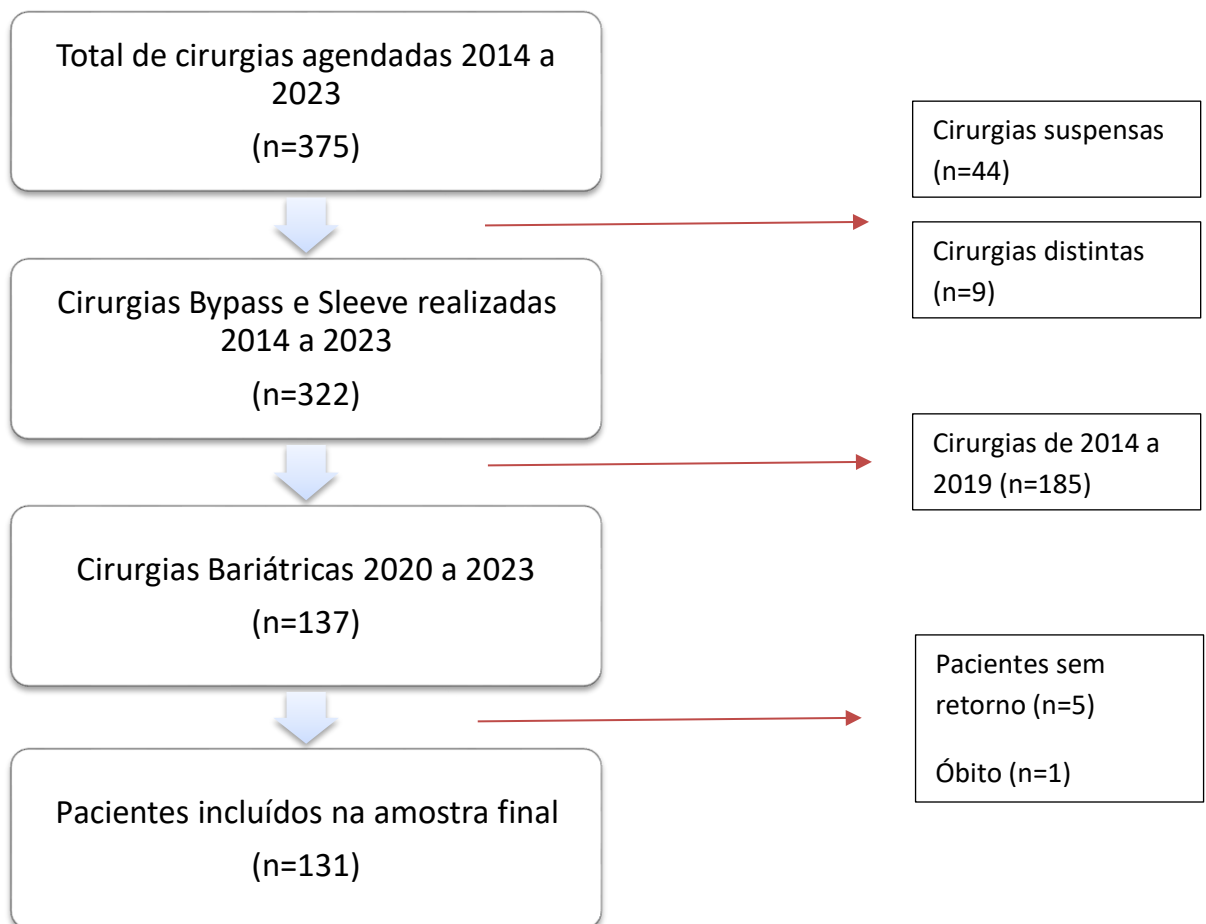
**Fonte:** Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

A análise dos dados obtidos através do DATASUS revela que as cirurgias realizadas na Paraíba são as mesmas registradas na cidade de João Pessoa, e uma vez que o número de internações e AIH aprovadas são compatíveis com os encontrados no presente estudo, pode-se concluir que o SCBM-HULW é a referência isolada em cirurgias bariátricas para todo o estado. Ressalta-se a importância desse centro que insere a Paraíba na lista de estados que realizam esse tipo de cirurgia, contribuindo para o número de procedimentos totais do Nordeste. Favorecendo, portanto, a assistência em saúde da população de todo o estado.

### 4.3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

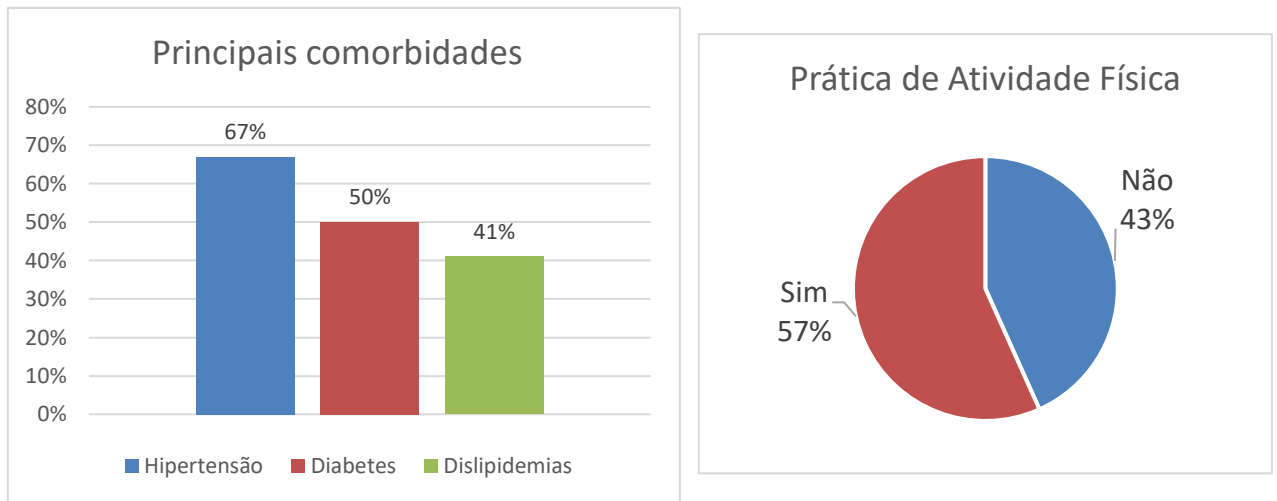
A amostra inicial foi composta pela planilha do serviço que contava com 375 cirurgias agendadas no período de janeiro de 2014 a setembro de 2023. Desse total, foram excluídas 44 suspensas e 9 que foram consideradas distintas, seja por ter uma descrição cirúrgica diferente ou por associar outras cirurgias às cirurgias bariátricas. Das 322 cirurgias restantes, os dados necessários para a realização do estudo só estavam preenchidos corretamente a partir do ano de 2020. Foram excluídas as 185 cirurgias realizadas de 2014 a 2019. Dos 137 restantes, foram removidos 5 indivíduos, por falta de retorno ou ausência de prontuário e 1 por óbito. A amostra final da análise estatística foi composta por 131 indivíduos operados de janeiro 2020 a 2023 e que foram divididos em 2 grupos, o grupo Sleeve 33 (25,2%) e Bypass gástrico 98(74,8%).

**Figura 5** – Algoritmo da distribuição dos pacientes incluídos no estudo.



**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2023

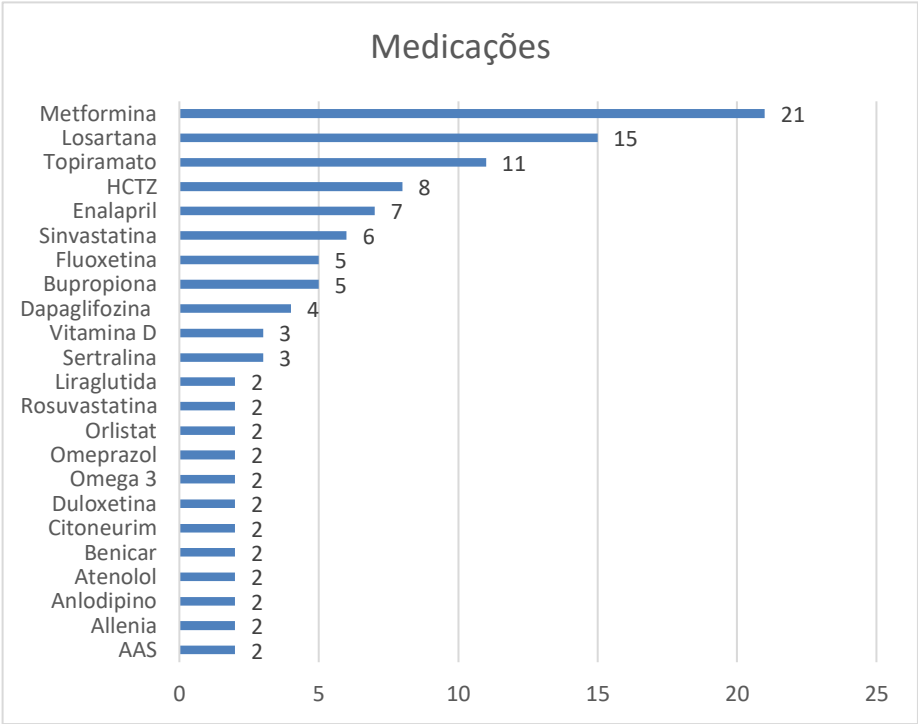
**Gráfico 5** – Distribuição das principais comorbidades e frequência de realização de atividade física na avaliação inicial dos grupos.



**Fonte:** Elaborada pelo autor, 2023

De acordo com a distribuição demonstrada no Gráfico 5, há uma associação semelhante à observada na literatura quanto às comorbidades e sua incidência, tendo como principais representantes, a Hipertensão Arterial Sistêmica (67%) Diabetes Melito Tipo II (50%) e Dislipidemias (41%). Bem como as medicações que estão descritas conforme o Gráfico 6, tendo como maior prevalência o uso de Losartana (n=15), Glifage (n=9), Topiramato e Hidroclorotiazida (n=8). Tais achados reforçam a importância da realização desse tipo de cirurgia por fornecer melhores desfechos metabólicos (MORICONI; NANNIPIERI; REBELOS, 2023; SCHIAVON et al., 2018).

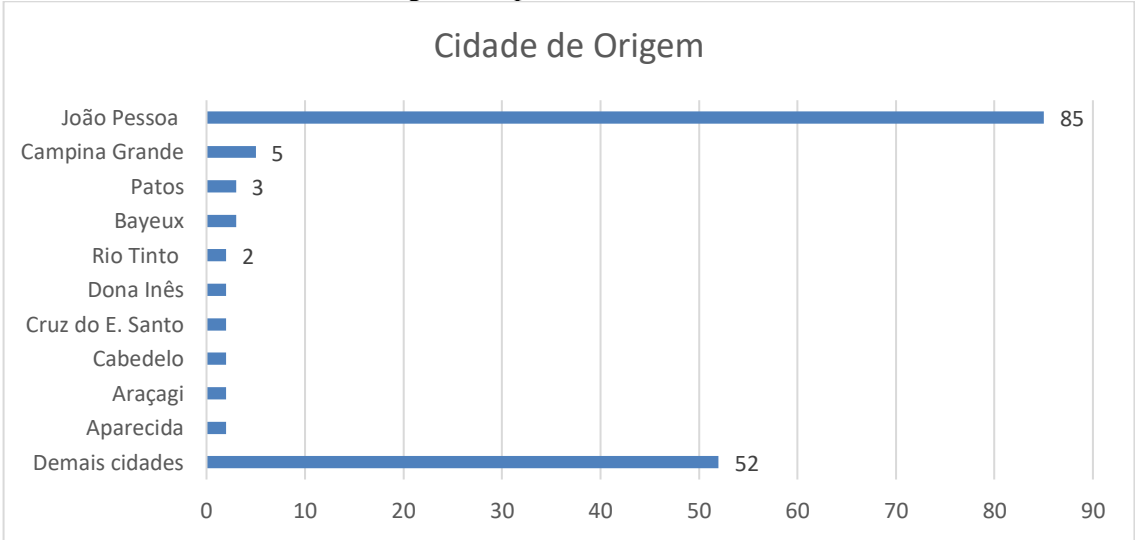
**Gráfico 6 –** Frequência de medicações em uso na avaliação inicial.



**Fonte:** elaborada pelo autor, 2023

Quanto à origem dos pacientes, representada no Gráfico 7, cerca de 53% dos pacientes atendidos são da própria cidade, João Pessoa, 3% de Campina Grande e 44% das demais cidades da Paraíba, sendo abrangente e confirmando o status de referência do serviço que absorve as demandas tanto das cidades circunvizinhas, quanto às mais distantes da capital.

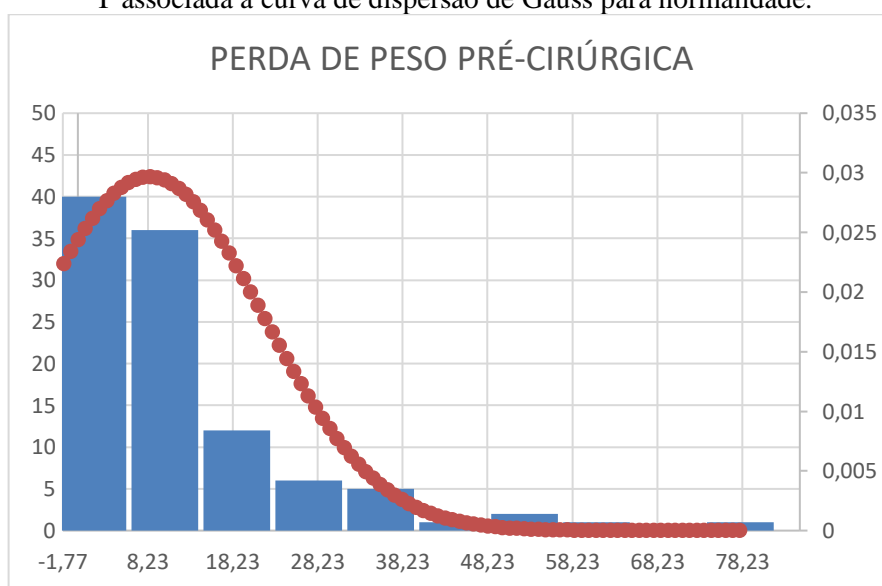
**Gráfico 7 –** Origem dos pacientes atendidos no SCBM-HULW



**Fonte:** elaborada pelo autor, 2023

Foi analisada a perda de peso da consulta inicial à consulta pré cirúrgica, a fim de avaliar a perda de peso com as medidas farmacológicas, alimentares, comportamentais e de atividade física. A média de perda de peso de 8,67kg com um desvio padrão de 13,54kg, tendo como máximo a perda de: -78kg e mínimo o ganho de + 6,7kg. Foram divididas as perdas em kg em 10 grupos (perda em kg de até:1,77; 10,24; 18,71; 27,18; 35,65; 44,12; 52,59; 61,06; 69,53 e 78) distribuídos em frequência através do Gráfico 8. O mesmo apresenta tendência à curva de normalidade de Gauss. Apresentando maior população na perda de peso de 0 a até 18kg.

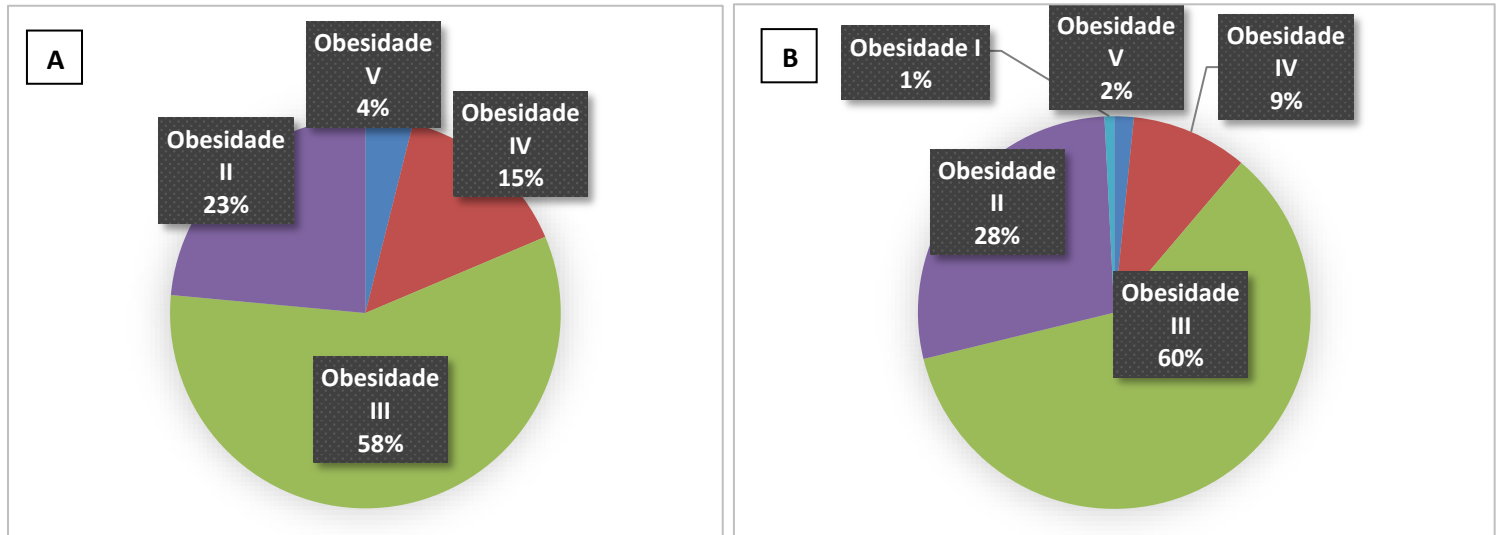
**Gráfico 8** – Gráfico de dispersão de peso (intervalo de IMC) eixo X por número de pacientes em eixo Y associada a curva de dispersão de Gauss para normalidade.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2023

Para a análise do IMC foram coletados os dados da primeira consulta e na consulta pré cirúrgica demonstrados no gráfico 9. Percebe-se uma mudança nas classes indicando importante redução de peso e mudança de categorias de classificação do IMC, tendo como principal indicador a diminuição do grupo Obesidade V de 5% para 2%, diminuição do grupo Obesidade IV de 15% para 9% e ocupação do grupo Obesidade I, que em primeira consulta era 0%.

**Gráfico 9.** A) Distribuição da classificação do IMC na Primeira Consulta. B) Distribuição da classificação do IMC na Consulta Pré Cirúrgica



Fonte: elaborada pelo autor, 2023

**Tabela 3.** Valores descritivos Pré-Cirúrgicos dos grupos estudados.

Variáveis	By-pass Gástrico (n=98) Média ± DP	Sleeve (n=33) Média ± DP	Valor P *
<b>Sexo feminino</b> (n %)	82 (62,6%)	30 (22,9%)	0,301
<b>n total = 112</b>			
<b>Idade(anos)</b>	43,28 ± 9,44	40,91± 11,15	0,114
<b>Altura(m)</b>	1,60 ± 0,83	1,59 ± 0,84	0,220
<b>Peso(kg)</b>	124,92 ± 32	121,6 ± 24,3	0,321
<b>IMC (kg/m²)</b>	47,65 ± 8,36	45,3 ± 4,98	0,172

\* Teste Qui quadrado / IMC – Índice de massa corporal.

Fonte: elaborada pelo autor, 2023

A Tabela 3 representa a caracterização da amostra com os valores antropométricos obtidos em consulta pré cirúrgica. A prevalência foi da população feminina com n=112, 82 (62,6%) no grupo Bypass e 30(22,9%) no Sleeve. 16 homens (12,2%) pertencem ao Bypass e 3 (2,3%) Sleeve. Não foram observadas diferenças entre os grupos em relação ao Gênero, Idade, Altura, Peso e IMC em primeira consulta P valor < 0,05 em todos os grupos avaliados.

Uma revisão sistemática que avaliou o perfil de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no Brasil assistidos pelo SUS demonstrou que, em média, eles têm 41,4 anos IMC de 48,6, 79% são mulheres, 61% hipertensos, 22% diabéticos Dados compatíveis com os achados na população do presente estudo, em que o gênero feminino teve prevalência de 62,6%, Idade de 43,2 e IMC 47,6. (KELLES et al., 2015).

**Tabela 4** – Antropometria dos pacientes no momento pré cirúrgico, e consultas subsequentes dos grupos Bypass e Sleeve.

<b>Variáveis</b>	<b>Bypass (n = 98, média ± DP)</b>	<b>Sleeve (n= 33, média ± DP)</b>	<b>Valor P*</b>
<b>Peso Pré cirúrgico (kg)</b>	112,29 ± 21,41	111,14 ± 20,67	0,788
<b>Peso 1R (kg)</b>	96,08 ± 19,74	91,08 ± 15,66†	0,264
<b>Peso 2R (kg)</b>	82,15 ± 19,81	78,48 ± 12,17	0,437
<b>Peso 3R (kg)</b>	80,74 ± 16,72	79,66 ± 16,14	0,775
<b>Peso 4R (kg) †</b>	83,65 ± 18,44 †	81,08 ± 16,55†	0,480
<b>IMC pré cirúrgico (kg/m<sup>2</sup>)</b>	43,51 ± 6,52	43,60 ± 5,87	0,941
<b>IMC 1R (kg/m<sup>2</sup>)</b>	37,11 ± 5,71	36,21 ± 5,48	0,499
<b>IMC 2R (kg/m<sup>2</sup>)</b>	32,60 ± 6,21	32,39 ± 3,78	0,882
<b>IMC 3R (kg/m<sup>2</sup>)</b>	31,02 ± 5,74	31,23 ± 4,63	0,872
<b>IMC 4R (kg/m<sup>2</sup>) †</b>	32,09 ± 6,14 †	31,57 ± 5,08†	0,633

\*Valor de P para teste T independente

† valor significativo P<0,05 para o Teste T pareado com valores pré cirúrgicos e após 1 ano e 6 meses. IMC – Índice de massa corporal.

**Fonte:** elaborada pelo autor, 2023

A Tabela 4 demonstra que houve redução significativa dos valores de peso para o grupo Bypass, tendo uma média de 96,08kg na primeira consulta, com redução de 30,14kg, cerca de 27% no terceiro retorno (cerca de 1 ano após a cirurgia). Já no grupo Sleeve houve redução de 111,14kg para 79,66kg, uma redução de 31,48kg, cerca de 28,3% no mesmo intervalo de tempo. A média dos grupos aumentou em cerca de 2 a 3kg para a amostra no final do estudo, indicando que alguns pacientes tiveram um pequeno reganho de peso. Nota-se que a maior perda de peso ocorre entre os meses iniciais à cirurgia até cerca de um ano, em que os pacientes podem ter

acréscimo no peso. Quanto ao IMC houve redução no grupo Bypass de 43,51 para 12,5, cerca de 28,7% cerca de 1 ano após a cirurgia. Para o grupo Sleeve, observa-se uma redução de 43,6 para 31,2, cerca de 12,37 ou seja também de 28%.

A maior perda do excesso de peso e o efeito benéfico sobre as comorbidades ocorrem cerca de um ano após a cirurgia, mantendo-se na maioria dos pacientes. Grande parte desse efeito, entretanto, já pode ser observado nos primeiros seis meses. Em função dessa importante redução do peso corporal, incluindo a gordura visceral, que contribui para a melhora dos indicadores de diabetes melito, dislipidemia, hipertensão, síndrome da apneia/hipopneia obstrutiva do sono e disfunção cardiovascular. (ROSA et al., 2005; SILVA et al., 2016)

O teste T independente mostrou que para esta população, em relação às variáveis peso e IMC, o tipo cirúrgico Bypass não apresenta superioridade ao Sleeve (valores de  $P > 0,05$  em todos os testes) em um período de até dois anos. Uma metanálise realizada no Brasil, demonstrou uma tendência de maior perda de excesso de peso com método Bypass gástrico em relação ao Sleeve em todos os trabalhos avaliados após cinco anos de acompanhamento.

Ensaios prospectivos randomizados e controlados mostraram benefício na perda de peso para membros do grupo Bypass mais longos em pacientes com índice de massa corporal (IMC) inferior a 50 kg/m<sup>2</sup>, mas melhorou o controle do diabetes mellitus tipo 2 e da hiperlipidemia, e é descrita maior perda de peso no IMC superior a 50 kg/m<sup>2</sup>. (KELLES et al., 2015)

**Figura 6** - Teste T de amostras pareadas comparando a antropometria dos pacientes do grupos Sleeve e Bypass em dois momentos, pré cirúrgico e 4º Retorno (à partir de 1 ano e 6 meses da cirurgia)

#### Correlações de amostras emparelhadas

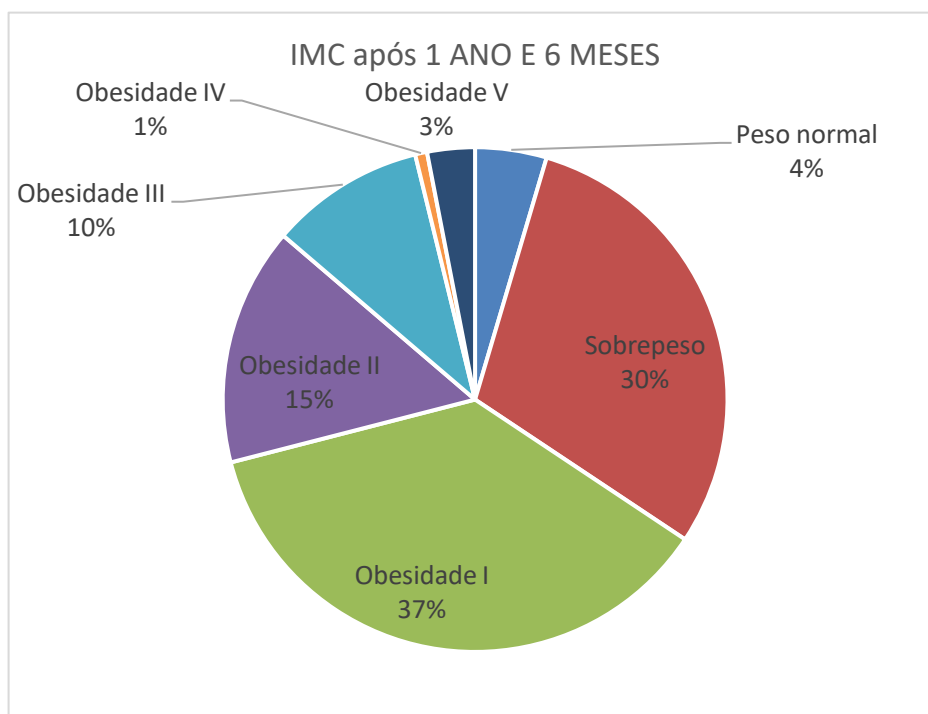
Tipo_Cirurgia				N	Correlação	Significância	
						Unilateral p	Bilateral p
Bypass	Par 1	Peso_Cirurgia & Peso 1a6m+	98	,760	<,001	<,001	
	Par 2	IMC_Cirurgia & IMC 1a6m+	98	,582	<,001	<,001	
Sleeve	Par 1	Peso_Cirurgia & Peso 1a6m+	33	,800	<,001	<,001	
	Par 2	IMC_Cirurgia & IMC 1a6m+	33	,496	,002	,003	

**Fonte:** Elaborada pelo próprio autor, extraída do programa IBM SPSS STATISTICS 26 após análise dos resultados.



O Peso e IMC pré cirúrgico foi comparado com o IMC após 1 ano e 6 meses observando uma mudança no padrão da população e a perda de peso significativa desses grupos ( $p<0,05$ ) (Tabela 6). Comparando-se os resultados da cirurgia bariátrica com o tratamento clínico, o tratamento cirúrgico produz redução maior do peso corporal e IMC.

**Gráfico 10.** IMC após 1 ano e 6 meses de cirurgia Bariátrica



**Fonte:** elaborada pelo autor, 2023

O gráfico 10 representa o desfecho do grupo estudado ao final do estudo em relação ao IMC, com 4 pacientes (3%) ocupando o grau de Obesidade V, 1 paciente (1%) Obesidade IV, 13 (10%) em Obesidade III, 20 (15%) representantes em Obesidade II, 48 com Obesidade I totalizando (37%). 39 pacientes (30%) em Sobrepeso e 6 pacientes (4%) que retornaram para o Peso normal.

A perda de peso alcançada após procedimento cirúrgico é significativamente maior em relação à adoção de medidas comportamentais, apresentando também benefícios sobre as morbidades associadas. Um estudo prospectivo que acompanhou por 10 anos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica comparativamente a um grupo de tratamento convencional demonstrou que após procedimento cirúrgico os indivíduos apresentaram perda de peso máxima (variando entre 20-30%) em 1 a 2 anos, com praticamente manutenção dessa perda por 10 anos, além de demonstrarem redução da mortalidade quando comparados ao grupo controle. (ROTH; THORNLEY; BLACKSTONE, 2020)

Uma metanálise de 134 estudos, envolvendo cerca de 22.000 obesos, demonstrou que a gastroplastia determina, em média, 39,7 kg do peso corporal, 13,2 kg/m<sup>2</sup> no IMC, e melhora importante ou resolução das comorbidades. Os achados demonstram, a eficácia da gastroplastia no tratamento da obesidade, sendo interessante pontuar que o efeito benéfico observado no perfil metabólico e cardiovascular da população estudada ocorreu após seis meses ou um ano de seguimento.(ARTERBURN et al., 2020)

## 5. CONCLUSÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) atualmente não dispõe de um sistema de registro contendo informações clínicas abrangentes sobre indivíduos submetidos a cirurgias bariátricas em nível nacional. No entanto, a obtenção de informações relativas ao Índice de Massa Corporal (IMC) e condições de saúde associadas é crucial para compreender o perfil dos pacientes submetidos à intervenção cirúrgica e interpretar adequadamente os dados.

A partir do presente estudo, pode-se concluir que o SCBM-HULW é o serviço de referência em cirurgias bariátricas na Paraíba atendendo a população de cidades de todo o estado. A maior parte da população atendida foi do gênero feminino, as principais comorbidades associadas com a obesidade foram Hipertensão, Diabetes e Dislipidemias.

O método cirúrgico mais prevalente é o Bypass Gástrico. As gastroplastias, seja Bypass gástricos ou Sleeve se mostraram seguras e eficazes na perda de peso e consequente diminuição de IMC sem superioridade de um método em relação ao outro. As duas foram significantes estatisticamente na perda de peso e redução de IMC quando comparados os grupos ao longo do tempo.

O estudo demonstrou sucesso na perda de 28% do peso inicial no primeiro ano para o grupo Bypass e 28,3% para o grupo Sleeve e redução de IMC de 28,7% no grupo by-pass e 28% no grupo Sleeve quando comparados no mesmo período de um ano. Ademais, houve mudança significativa na distribuição dos pacientes por IMC com desfecho final após 1 ano e 6 meses de 20 representantes (15%) com Obesidade II, 48 (37%) com Obesidade I, 39 pacientes (30%) em Sobrepeso e 6 pacientes (4%) Eutróficos. Os métodos cirúrgicos garantiram, portanto, melhores desfechos metabólicos, reduzindo comorbidades, promovendo saúde e melhora na qualidade de vida dessa população.

## 6. REFERÊNCIAS

- ARTERBURN, D. E. et al. Benefits and Risks of Bariatric Surgery in Adults: A Review. **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 324, n. 9, p. 879–887, 1 set. 2020.
- BECKER, T. S. et al. DESFECHOS METABÓLICOS DE PACIENTES SUBMETIDOS A BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. **Clinical & Biomedical Research**, v. 34, n. 4, p. 374–380, 2014.
- BERBIGLIA, L.; ZOGRAFAKIS, J. G.; DAN, A. G. Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass. **Surgical Clinics of North America**, v. 96, n. 4, p. 773–794, ago. 2016.
- CASTANHA, C. R. et al. Avaliação da qualidade de vida, perda de peso e comorbidades de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 45, n. 3, 16 jul. 2018.
- KELLES, S. M. B. et al. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, assistidos pelo Sistema Único de Saúde do Brasil: revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 8, p. 1587–1601, ago. 2015.
- MORICONI, D.; NANNIPIERI, M.; REBELOS, E. Bariatric surgery to treat hypertension. **Hypertension Research**, 1 maio 2023.
- OWEN, J. G.; YAZDI, F.; REISIN, E. Bariatric Surgery and Hypertension. **American Journal of Hypertension**, v. 31, n. 1, p. 11–17, 1 jan. 2018.
- PINHEIRO, A. R. DE O.; FREITAS, S. F. T. DE; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 4, p. 523–533, dez. 2004.
- RAMOS, A. C. et al. TECHNICAL ASPECTS OF LAPAROSCOPIC SLEEVE GASTRECTOMY. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 28, n. suppl 1, p. 65–68, 2015.
- ROSA, E. C. et al. Obesidade visceral, hipertensão arterial e risco cárdio-renal: uma revisão. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 49, n. 2, p. 196–204, 2005.
- ROTH, A. E.; THORNLEY, C. J.; BLACKSTONE, R. P. Outcomes in Bariatric and Metabolic Surgery: an Updated 5-Year Review. **Current obesity reports**, v. 9, n. 3, p. 380–389, 1 set. 2020.
- SCHAUER, P. R. et al. Bariatric Surgery versus Intensive Medical Therapy for Diabetes — 5-Year Outcomes. **New England Journal of Medicine**, v. 376, n. 7, p. 641–651, 16 fev. 2017.
- SCHIAVON, C. A. et al. Effects of bariatric surgery in obese patients with hypertension the GATEWAY randomized trial (gastric bypass to treat obese patients with steady hypertension). **Circulation**, v. 137, n. 11, p. 1132–1142, 2018.
- SILVA, C. F. DA et al. EFFECTS OF LONG-TERM ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS ON BODY WEIGHT AND CLINICAL METABOLIC COMORBIDITIES IN BARIATRIC SURGERY SERVICE OF A UNIVERSITY HOSPITAL. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 29, n. suppl 1, p. 20–23, 2016.

TONATTO-FILHO, A. J. et al. Bariatric surgery in Brazilian public health system: The good, the bad and the ugly, or a long way to go. yellow sign. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 32, n. 4, 2019.

WOLFE, B. M.; KVACH, E.; ECKEL, R. H. Treatment of obesity. **Circulation Research**, v. 118, n. 11, p. 1844–1855, 27 maio 2016.

ZILBERSTEIN, B.; SANTO, M. A.; CARVALHO, M. H. Critical analysis of surgical treatment techniques of morbid obesity. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 32, n. 3, 2019.