



**CURSO DE MEDICINA**

**DOUGLAS MATEUS PEREIRA JORGE**

**O PERFIL DAS CIRURGIAS PLÁSTICAS REPARADORAS PÓS-CIRURGIAS  
BARIÁTRICAS REALIZADAS PELO SUS DE 2013 A 2020**

**Salvador**

**2021**

**DOUGLAS MATEUS PEREIRA JORGE**

**O PERFIL DAS CIRURGIAS PLÁSTICAS REPARADORAS PÓS-CIRURGIAS  
BARIÁTRICAS REALIZADAS PELO SUS DE 2013 A 2020**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para aprovação parcial no 4º ano de Medicina.

Orientador: Eduardo Fonseca  
Gusmão.

**Salvador**

**2021**

**DOUGLAS MATEUS PEREIRA JORGE**

**O PERFIL DAS CIRURGIAS PLÁSTICAS REPARADORAS PÓS-CIRURGIAS  
BARIÁTRICAS REALIZADAS PELO SUS DE 2013 A 2020**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Escola Bahiana de  
Medicina e Saúde Pública como requisito  
parcial para obtenção do título de Bacharel  
em Medicina.

Data de aprovação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Banca Examinadora**

---

Eduardo Fonseca Gusmão – Orientador  
Titulação / Instituição

---

Nome do 2º componente da banca  
Titulação / Instituição

---

Nome do 2º componente da banca  
Titulação / Instituição

## RESUMO

**Introdução:** A obesidade é um problema de saúde pública mundial. Existem diversos métodos terapêuticos disponíveis para o tratamento desta patologia e suas complicações, dentre elas, a cirurgia bariátrica. Por estar associada a altas taxas de emagrecimento, esse tipo de cirurgia demanda, na maioria dos casos, a novas abordagens cirúrgicas para correção de excessos de pele. Apesar da alta prevalência no âmbito nacional, há poucos trabalhos atuais demonstrando o panorama das cirurgias pós-bariátricas no Brasil. **Objetivo:** Descrever o perfil de cirurgias plásticas reparadoras pós-cirurgias bariátricas realizadas através do Sistema Único de Saúde (SUS) de 2013 a 2020. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo de série temporal, baseado em dados secundários. Estão inclusos todos os números de internamentos ocorridos através do SUS, nas regiões do Brasil, para realização de procedimentos pós-bariátrica de janeiro de 2013 a dezembro de 2020. **Resultados:** Encontraram-se 16.458 pacientes que realizaram cirurgias plásticas pós-bariátricas, os quais correspondem a 88,3% do total de cirurgias bariátricas realizadas no período. Dentre as cirurgias pós-bariátricas, 83,8% foram abdominoplastias, 4,2% foram braquioplastias, 4,0% foram cruroplastias, 0,4% foram procedimentos sequenciais de cirurgia plástica reparadora pós-cirurgia bariátrica e 7,5% foram mamoplastias. O valor total gasto durante o internamento para realização dessas cirurgias foi de R\$11.661.115,8, dos quais 75% foram gastos em abdominoplastias, 5,2% em braquioplastias, 5% em cruroplastias, 1,1% em plásticas sequenciais pós-bariátricas e 12,9% em mamoplastias, sendo a região Sudeste aquela com maior percentual de gastos com tais cirurgias. A região Sul, entretanto, se destacou quanto ao montante de gastos com cirurgias bariátricas. O tempo de ocupação dos leitos, em dias, relacionado a cirurgias bariátricas e pós-bariátricas pelo SUS foi diversificado entre as regiões do Brasil, sendo a região Sudeste a que mais se destacou. **Conclusão:** Há um predomínio da realização de abdominoplastias e mamoplastias no Brasil. Esses procedimentos se apresentam como os mais custosos, considerando o valor total de internação, e os que necessitam de maior tempo de ocupação de leitos em relação aos outros procedimentos pós-cirurgias bariátricas.

**Palavras-chave:** Cirurgia Plástica; Sistema Único de Saúde; Manejo da Obesidade; Cirurgia Bariátrica; Abdominoplastia; Custos de Cuidados de Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Obesity is a global public health problem. There are several therapeutic methods available for the treatment of this pathology and its complications, including bariatric surgery. Despite being associated with high rates of weight loss, this type of surgery is associated, in most cases, with new surgical approaches to correct excess skin. Despite the high prevalence nationwide, there are no current studies showing the panorama of post-bariatric surgeries in Brazil. **Objective:** To describe the profile of post-bariatric reconstructive plastic surgeries performed through the Unified Health System (UHS) from 2013 to 2020. **Methods:** This is a descriptive time-series epidemiological study based on secondary data. All numbers of admissions through the UHS in the regions of Brazil for post-bariatric procedures from January 2013 to December 2020 are included. **Results:** 16,458 patients who underwent post-bariatric plastic surgery were found, which correspond to 88.3% of the total bariatric surgeries performed in the period. Among the post-bariatric surgeries, 83.8% were abdominoplasties, 4.2% were brachioplastie, 4.0% were cruroplastie, 0.4% were sequential procedures of reconstructive plastic surgery after bariatric surgery and 7.5% were mammoplasties. The total amount spent during hospitalization to perform these surgeries was R\$11,661,115.8, of which 75% was spent on abdominoplasties, 5.2% on brachioplasties, 5% in cruroplasty, 1.1% in sequential post-bariatric plastic surgery and 12.9% in mammoplasty, with the Southeast region being the one with the highest percentage of expenses with such surgeries. The Southern region, however, stood out in terms of the amount of expenditure on bariatric surgeries. The bed occupancy time, in days, related to bariatric and post-bariatric surgeries by the SUS was diversified among the regions of Brazil, with the Southeast region being the one that stood out the most. **Conclusion:** There is a predominance of performing abdominoplasties and mammoplasties in Brazil. These procedures are presented as the most costly, considering the total amount of hospitalization, and those that require more bed occupancy compared to other procedures after bariatric surgery.

**Key words:** Plastic Surgery; Unified Health System; Obesity Management; Bariatric Surgery; Abdominoplasty; Health Care Costs.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>5</b>
2.1	Objetivos primários	5
2.2	Objetivos secundários	5
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>6</b>
3.1	Panorama geral das cirurgias bariátricas no Brasil	6
3.2	Problemas relacionados ao excesso de pele pós cirurgia bariátrica	7
3.3	Acesso ao SUS para realização de cirurgias bariátricas	8
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>9</b>
4.1	Desenho do estudo	9
4.2	Coleta de dados	9
4.3	Variáveis	9
4.3.1	Variáveis dependentes	9
4.3.2	Variáveis independentes	9
4.4	Análise dos dados	10
4.5	Aspectos éticos	10
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>19</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A obesidade é um problema de saúde pública reconhecido não apenas no Brasil, mas também mundialmente<sup>1,2</sup>. Assim, por conta do aumento da prevalência desta patologia no país urge a necessidade de métodos terapêuticos que visem aumentar a sobrevida e reduzir a morbimortalidade associada ao quadro de obesidade em si, bem como às suas complicações. A partir disso, a cirurgia bariátrica é considerada como uma poderosa ferramenta para a resolução deste problema<sup>2,3</sup>. Assim, no período de 2010 a 2016 foram realizadas aproximadamente 29.112 cirurgias bariátricas realizadas através do Sistema Único de Saúde (SUS) tendo realizado cerca de 0,9 cirurgias bariátricas em homens por 100 mil habitantes/ano e 6,7 cirurgias bariátricas em mulheres por 100 mil habitantes/ano<sup>1,2</sup>.

Em 2006, o tempo médio de espera para realizar esse procedimento pelo SUS era de 2,9 anos, associando-se a uma taxa de mortalidade de 0,6% durante o período de espera (porcentagem próxima à taxa de mortalidade devido a complicações do período perioperatório)<sup>4-6</sup>. Apesar disso, há dados que demonstram que a hospitalização para realização de cirurgias bariátricas e pós-bariátricas compõem um grande volume, especialmente em grandes centros localizados em determinadas regiões do Brasil. Um exemplo disso se encontra nos 63% de admissões para realização desses procedimentos em São Paulo no período entre 2000 e 2010, os quais geraram um custo equivalente a 4% do total investido pelo SUS para o tratamento da obesidade no Brasil<sup>7</sup>.

Os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica desenvolvem, em sua grande maioria, deformidades decorrentes do excesso de pele e gordura que não se contraem após a cirurgia e acarretam limitações de movimento, lesões de pele associadas às dobras cutâneas (como por exemplo as dermatites cutâneas) e limitações psicossociais. Deste modo, esses pacientes necessitam realizar posteriormente uma série de cirurgias plásticas reparadoras que, apesar de passíveis de custeio pelo SUS e inclusas nas coberturas dos planos de saúde, ainda não são realizadas por todos os pacientes que necessitam devido à dificuldade de acesso ao tratamento, especialmente na rede pública de saúde<sup>8-10</sup>. Assim, é mister a realização de estudos que visem entender o perfil das cirurgias plásticas reparadoras pós-bariátricas no SUS, nos últimos anos, como objetiva este trabalho.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo primário**

Descrever o perfil de cirurgias plásticas reparadoras pós-cirurgias bariátricas realizadas através do Sistema Único de Saúde (SUS) de 2013 a 2020.

### **2.2. Objetivos secundários**

- Estimar a porcentagem de pacientes pós-bariátricos que têm acesso a cirurgia plástica reparadora no Brasil, pelo SUS, de 2013 a 2020;
- Informar os tipos de cirurgias plásticas pós-bariátricas mais realizadas no Brasil, pelo SUS, de 2013 a 2020;
- Verificar os gastos totais com procedimentos pós-bariátrica realizados pelo SUS, de 2013 a 2020, por região;
- Expor a quantidade total de dias de internação após a realização de cirurgias bariátricas e pós-bariátricas pelo SUS, de 2013 a 2020, por região.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1. Panorama geral das cirurgias bariátricas no Brasil

Devido ao aumento exponencial da prevalência de obesidade no Brasil, como demonstram dados de 2006 a 2016, que retratam um aumento de 7,1 pontos percentuais, passando de 11,8 para 18,9% e atingindo 18,1% dos homens e 19,6% das mulheres, a cirurgia bariátrica se constitui numa das alternativas para a reversão deste quadro em pacientes que apresentam doença avançada, como por exemplo obesidade grau III<sup>1</sup>. Assim, no período de 2010 a 2016 foram realizadas aproximadamente 46.035 cirurgias bariátricas sendo a região Sul a maior contribuinte para este fato, tendo realizado cerca de 0,9 cirurgias bariátricas em homens por 100 mil habitantes/ano e 6,7 cirurgias bariátricas em mulheres por 100 mil habitantes/ano<sup>1,2</sup>.

Observa-se, também, que há disparidade entre o número de cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e realizadas no âmbito privado<sup>11,12</sup>. Reconhecendo o seu caráter terapêutico e necessário, em 19 de março de 2013 foi instituída a Portaria nº 424 do Ministério da Saúde, a qual redefine as diretrizes para a organização e prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Nela, são definidos os critérios para a indicação da cirurgia bariátrica: (I) Os indivíduos que apresentem índice de massa corporal (IMC) > 50 kg/m<sup>2</sup>; (II) Os indivíduos que apresentem IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>, com ou sem comorbidades, sem sucesso no tratamento clínico longitudinal realizado na Atenção Básica e/ou Atenção Ambulatorial Especializada, por no mínimo dois anos e que tenham seguido protocolos clínicos; e (III) Os indivíduos que apresentem IMC > 35 kg/m<sup>2</sup> e com comorbidades, sem sucesso no tratamento clínico longitudinal realizado por no mínimo dois anos e que tenham seguido protocolos clínicos<sup>2,3</sup>.

### 3.2. Problemas relacionados ao excesso de pele pós-cirurgia bariátrica

A grande perda ponderal decorrente da cirurgia bariátrica promove problemas associados ao excesso de pele e gordura<sup>4</sup>. Estas deformidades cutâneas geralmente não podem ser resolvidas através de modificações em estilo de vida ou através de medidas não invasivas. Uma vez que há grande acúmulo do excesso de pele, isto promove uma redução na qualidade de vida dos pacientes pós-bariátricos, transformando algo que seria, à priori, bom em um novo cerne de problema<sup>4,5</sup>.

A formação desse excesso cutâneo decorre da incapacidade de os tecidos adiposo e cutâneo de se contraírem após grande perda ponderal. Isso implica, ademais, uma predisposição a infecções de pele, *rash* cutâneo e linfedema<sup>5,6,13</sup>. Tais fatos impactam direta e indiretamente na qualidade de vida e num estresse psicossocial na vida dos pacientes<sup>5</sup>. Desse modo, cirurgias plásticas reparadoras são uma alternativa para a resolução deste quadro<sup>5</sup>. Abdominoplastias, braquioplastias, cruoplastias e mamoplastias são algumas das possibilidades de cirurgias plásticas cujos pacientes pós-bariátricos podem se utilizar para driblar as deformidades geradas pelo excesso cutâneo promovido pela cirurgia bariátrica.

Assim, Toma et. al analisou o impacto das cirurgias plásticas de contorno corporal na qualidade de vida dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica que desenvolveram deformidades cutâneas associadas ao excesso de pele. O estudo demonstrou melhoras significantes nos aspectos físicos, sociais e psíquicos dos pacientes, bem como impacto positivo em suas imagens corporais, autoestima e vida sexual<sup>5</sup>.

Faltam, entretanto, estudos que tragam à tona a proporção de pacientes submetidos às cirurgias plásticas reparadoras pós-bariátricas no Brasil, visando estabelecer o perfil da realização desses procedimentos no país para promoção de ações voltadas para facilitar o acesso dos pacientes à rede pública de saúde.

### 3.3. Acesso ao SUS para realização de cirurgias bariátricas

As cirurgias bariátricas passaram a ser reguladas pelo SUS a partir da implementação da Portaria nº 627, de 26 de abril de 2001<sup>8</sup>. Para realizar a cirurgia, são necessárias avaliações clínicas e laboratoriais completas, visando definir não apenas o risco cirúrgico, mas também a necessidade e viabilidade da realização do procedimento<sup>9</sup>.

É importante salientar, também, que apesar de ser um procedimento cirúrgico amparado pela legislação do SUS, a cirurgia bariátrica possui custos elevados, inerentes não apenas ao instrumental utilizado e da mão de obra técnica, mas também à estadia do paciente enquanto internado. Assim, é necessário que a avaliação pré-operatória seja acurada, garantindo o acesso à cirurgia a todos os que de fato tenham necessidade<sup>9,10,12</sup>.

Tal fato, entretanto, não dialoga com a resolutividade oferecida pelo SUS, uma vez que, apesar dos elevados custos, a quantidade de cirurgias bariátricas realizadas ainda não é suficiente para abarcar todos os pacientes que necessitam do tratamento<sup>9,14</sup>. Isto é particularmente comprovado pelo fato de que, em 2006, o tempo de espera médio para a realização de uma cirurgia bariátrica era de 2,9 anos, o que se relacionava com uma taxa de mortalidade de 0,6% durante o período de espera, uma porcentagem igual ou maior do que a taxa de mortalidade relacionada a complicações do período perioperatório em si<sup>8,11,14</sup>.

Desse modo, apesar de garantir a existência e funcionamento de diversos centros de referência no tratamento da obesidade através da cirurgia bariátrica, o SUS ainda precisa se adaptar à realidade da obesidade no Brasil, visando garantir a aplicação dos seus princípios básicos de maneira efetiva, especialmente o da universalidade<sup>2,8</sup>. Para tanto, um dos aspectos que se faz mister é o do entendimento acerca do perfil das cirurgias bariátricas realizadas nos últimos anos através da rede pública de saúde. Apesar dos grandes passos já dados pelo Sistema Único de Saúde, a consolidação das conquistas, o aprimoramento e a manutenção de bons parâmetros de qualidade, adequados ao panorama brasileiro, ainda estão num futuro relativamente distante<sup>14</sup>.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo de série temporal, baseado em dados secundários, no qual foram incluídos todos os números de internamentos ocorridos através do SUS, nas regiões do Brasil, para realização de procedimentos sequenciais de cirurgia plástica reparadora pós-cirurgia bariátrica, dermolipectomia abdominal pós-cirurgia bariátrica, dermolipectomia braquial pós-cirurgia bariátrica, dermolipectomia crural pós-cirurgia bariátrica e mamoplastia feminina pós-bariátrica no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2020.

### **4.2. Coleta de dados**

Foram consultados os arquivos públicos retirados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) correspondentes ao período dos meses janeiro a dezembro dos anos de 2013 a 2020. Os dados são de acesso público através do portal de informações do SUS ([www.datasus.saude.gov.br](http://www.datasus.saude.gov.br)). Foi utilizada, como principal instrumento de coleta de dados, a Autorização de Internação Hospitalar (AIH-SUS), concebida em 1991, chegando a cobrir aproximadamente 70% das internações realizadas no Brasil.

### **4.3. Variáveis**

#### **4.3.1. Variáveis dependentes**

- Número de cirurgias bariátricas;
- Número de dermolipectomias abdominais pós-cirurgias bariátricas;
- Número de dermolipectomias braquiais pós-cirurgias bariátricas;
- Número de dermolipectomias crurais pós-cirurgias bariátricas;
- Número de mamoplastias pós-bariátricas;
- Número de procedimentos sequenciais de cirurgia plástica reparadora pós-cirurgia bariátrica.

#### **4.3.2. Variáveis independentes**

- Ano;
- Regiões do Brasil.

#### **4.4. Análise dos dados**

Os dados foram compilados no programa *Microsoft Office Excel*, versão 2105, e posteriormente analisados utilizando-se de estatística descritiva através de cálculos de medidas resumo, gráficos de linha e análises de tendências. Foram calculadas as proporções de cada um dos procedimentos reparadores pós-cirurgia bariátrica, individualmente, em relação ao número total de procedimentos pós-bariátricos no Brasil. Ademais, comparou-se o número total de procedimentos relacionados às deformidades estéticas decorrentes das cirurgias bariátricas no país durante o período estabelecido com o número de cirurgias bariátricas realizadas neste período, e em seguida os valores foram multiplicados por 100%, visando encontrar a taxa estimada de complicações estéticas decorrentes da realização das cirurgias bariátricas no Brasil.

#### **4.5. Aspectos éticos**

Pela Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, pesquisas que utilizam dados de domínio público não necessitam ser registradas ou avaliadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ou o Comitê Nacional de Ética em Pesquisa. Assim, não foi necessária a submissão do presente estudo ao CEP.

## 5. RESULTADOS

Tomando-se como base o número total de pacientes que realizaram cirurgias bariátricas de 2013 a 2020 no SUS (n=18.646), pôde-se estimar as taxas percentuais de procedimentos pós-bariátrica associados a deformidades estéticas. Assim, os 16.458 pacientes que realizaram cirurgias plásticas pós-bariátricas correspondem a 88,3% do total de cirurgias bariátricas realizadas no período. Além disso, os 13.798 pacientes que realizaram abdominoplastia correspondem a 73,4% do número total de cirurgias bariátricas, os 700 que realizaram braquioplastias correspondem a 3,7%, os 661 que realizaram cruroplastias correspondem a 3,5%, os 61 que realizaram procedimentos sequenciais de cirurgia plástica reparadora pós-cirurgia bariátrica correspondem a 0,3% e os 1.238 pacientes que realizaram mamoplastias correspondem a 6,6%. A Tabela 1 ilustra estas informações.

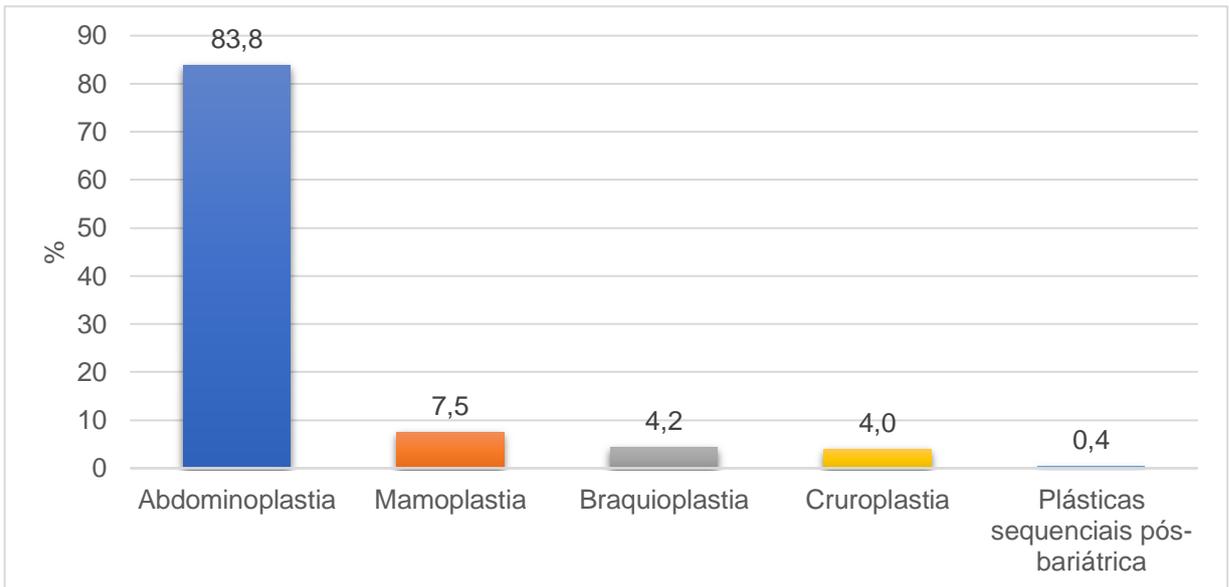
**Tabela 1.** Percentual de procedimentos pós-bariátricos em relação ao número de bariátricas realizadas pelo SUS, no Brasil, de janeiro de 2013 a dezembro de 2020.

Variáveis	n=18.646	%
Abdominoplastia	13.798	73,99
Braquioplastia	700	3,75
Cruroplastia	661	3,54
Plásticas sequenciais pós-bariátricas	61	0,32
Mamoplastia	1.238	6,63
Total	16.458	88,27

Fonte: SIH/DATASUS

Em todo o Brasil, no período de 2013 a 2020, foram realizadas 16.458 cirurgias plásticas reparadoras pós-cirurgias bariátricas pelo SUS. Destas, 83,8% foram abdominoplastias (n=13.798), 4,2% foram braquioplastias (n=700), 4,0% foram cruroplastias (n=661), 0,4% foram procedimentos sequenciais de cirurgia plástica reparadora pós-cirurgia bariátrica (n=61) e 7,5% foram mamoplastias (n=1.238), como demonstrado no Gráfico 1 a seguir.

**Gráfico 1.** Percentual de procedimentos pós-bariátricos em relação ao número total de procedimentos realizados pelo SUS, no Brasil, de janeiro de 2013 a dezembro de 2020.



Fonte: SIH/DATASUS

Do ponto de vista financeiro, o valor total gasto durante o internamento para realização de cirurgias plásticas pós-bariátricas, pelo SUS, de 2013 a 2020, foi de R\$11.661.115,8, dos quais R\$8.820.877,72 (75%) foram gastos em abdominoplastias, R\$609.453,24 (5,2%) foram gastos em braquioplastias, R\$586.850,64 (5%) em cruroplastias, R\$133.576,05 (1,1%) em plásticas sequenciais pós-bariátricas e R\$1.510.358,16 (12,9%) em mamoplastias, como descrito na Tabela 2.

**Tabela 2.** Percentual de gastos por tipo de cirurgia pós-bariátrica em relação ao valor total do internamento para realização desses procedimentos pelo SUS, no Brasil, de janeiro de 2013 a dezembro de 2020.

Variáveis	n=11.661.115,8 (R\$)	%
Abdominoplastia	8.820.877,72	75
Braquioplastia	609.453,24	5,2
Cruroplastia	586.850,64	5
Plásticas sequenciais pós-bariátricas	133.576,05	1,1
Mamoplastia	1.510.358,16	12,9

Fonte: SIH/DATASUS

Analisando mais a fundo a distribuição dos gastos totais na internação para realização de cirurgias bariátricas e procedimentos pós-bariátricos, pelo SUS, pode-se notar que a região Norte, no período de 2013 a 2020, gastou R\$137.447,4 em abdominoplastias, R\$51.486,81 em mamoplastias, R\$6.408,9 em braquioplastias, R\$3.235,61 em cruroplastias, R\$2.996.466,0 em cirurgias bariátricas e não teve gastos com cirurgias plásticas sequenciais pós-bariátricas. Já a região Nordeste gastou, pelo Sistema Único de Saúde, R\$1.401.834,0 em abdominoplastias, R\$255.340,6 em mamoplastias, R\$145.599,8 em braquioplastias, R\$121.193,2 em cruroplastias, R\$12.151,06 em plásticas sequenciais pós-bariátricas e R\$25.583.331,0 em cirurgias bariátricas.

Por sua vez, o SUS, na região Centro-oeste, apresentou o seguinte padrão de gastos: R\$1.325.961,0 em abdominoplastias, R\$73.826,32 em mamoplastias, R\$65.426,53 em braquioplastias, R\$51.268,32 em cruroplastias, R\$4.230,94 em plásticas sequenciais pós-bariátricas e R\$6.017.843,0 em cirurgias bariátricas. A região Sudeste gastou, através do Sistema Único de Saúde, R\$4.530.512,0 em abdominoplastias, R\$730.079,9 em mamoplastias, R\$271.128,5 em braquioplastias, R\$274.450,5 em cruroplastias, R\$4.389,96 em plásticas sequenciais pós-bariátricas e R\$35.488.265,0 em cirurgias bariátricas. Por fim, a região Sul teve um gasto total durante o internamento, pelo SUS, de R\$1.425.124,0 em abdominoplastias, R\$399.624,6 em mamoplastias, R\$120.889,5 em braquioplastias, R\$136.703,0 em cruroplastias, R\$112.804,1 em plásticas sequenciais pós-bariátricas e R\$44.905.638,0 em cirurgias bariátricas, como descrito na Tabela 3 a seguir.

**Tabela 3.** Valor total de internamento (em reais) para realização de cirurgias bariátricas e pós-bariátricas pelo SUS, por região do Brasil, de janeiro de 2013 a dezembro de 2020.

	Norte	Nordeste	Centro-oeste	Sudeste	Sul
Abdominoplastias	137.447,4	1.401.834,0	1.325.961,0	4.530.512,0	1.425.124,0
Mamoplastias	51.486,81	255.340,6	73.826,32	730.079,9	399.624,6
Braquioplastias	6.408,9	145.599,8	65.426,53	271.128,5	120.889,5
Cruroplastias	3.235,61	121.193,2	51.268,32	274.450,5	136.703
Plásticas sequenciais	0	12.151,06	4.230,94	4.389,96	112.804,1
Cirurgias bariátricas	2.996.466,0	25.583.331,0	6.017.843,0	35.488.265,0	44.905.638,0

Fonte: SIH/DATASUS

Pôde-se verificar, também, que o tempo de ocupação dos leitos, em dias, relacionado a cirurgias bariátricas e pós-bariátricas pelo SUS foi diversificado entre as regiões do Brasil. Na região Norte, ao todo foram necessários 607 dias de ocupação de leito hospitalar para a realização de abdominoplastias, 367 dias para mamoplastias, 25 dias para realização de braquioplastias, 37 dias relacionados a cruroplastias, 3259 dias relacionados a cirurgias bariátricas e não houve nenhum dia de internamento para a realização de cirurgias plásticas sequenciais pós-bariátricas. Já na região Nordeste foram necessários 4.576 dias de internamento para realização das abdominoplastias, 414 para as mamoplastias, 286 relacionados a braquioplastias, 31 relacionados cruroplastias, 13 dias para realização das cirurgias plásticas sequenciais pós-bariátricas e 18.904 dias para cirurgias bariátricas.

**Tabela 4.** Tempo de ocupação de leito hospitalar (em dias) para realização de cirurgias bariátricas e pós-bariátricas pelo SUS, por região do Brasil, de janeiro de 2013 a dezembro de 2020.

	Norte	Nordeste	Centro-oeste	Sudeste	Sul
Abdominoplastias	607	4.576	5.339	17.215	3.076
Mamoplastias	367	414	148	943	307
Braquioplastias	25	286	128	495	143
Cruroplastias	37	31	99	663	193
Plásticas sequenciais	0	13	4	7	85
Cirurgias bariátricas	3.259	18.904	4.624	34.176	27.061

Fonte: SIH/DATASUS

Por sua vez, na região Centro-oeste foram necessários 5.339 dias de internamento para realizar as abdominoplastias, 148 para as mamoplastias, 128 para realizar braquioplastias, 99 para realização das cruroplastias, 4 dias para cirurgias plásticas sequenciais pós-bariátricas e 4.624 dias para cirurgias bariátricas. No Sudeste, entretanto, foram necessários 17.215 dias de internamento para as abdominoplastias, 943 para as mamoplastias, 495 para realizar as braquioplastias, 663 para realizar as cruroplastias, 7 dias para realização de cirurgias plásticas sequenciais pós-bariátricas e 34.176 dias para realização das cirurgias bariátricas.

Por fim, na região Sul foram necessários 3.076 dias de internamento para realização das abdominoplastias, 307 para realização das mamoplastias, 143 para

braquioplastias, 193 para cruropplastias, 85 dias para realizar cirurgias plásticas sequenciais pós-bariátricas e 27.061 dias para realizar cirurgias bariátricas, como representado na tabela 4.

## 6. DISCUSSÃO

A perda maciça de peso após a realização de uma cirurgia bariátrica implica, na maioria das vezes, na formação de grandes excessos cutâneos. Além disso, também há impactos físicos, que podem se associar a limitações de movimento, gerando ainda mais frustração no pós-operatório. Isto gera impactos psicossociais associados, muitas vezes, à dificuldade de autoaceitação por parte dos pacientes<sup>4,5,15</sup>.

Através dos dados do DATASUS pôde-se perceber que a quantidade total de cirurgias pós-bariátricas realizadas é significativa quando comparada à quantidade total de cirurgias bariátricas realizadas no mesmo período. Isto implica na necessidade de atender a essa demanda progressivamente crescente, em especial na rede pública de atenção à saúde. Como citado por Frutuoso et. al, há uma dificuldade em se analisar o número real de procedimentos realizados diante da possibilidade de preenchimento das AIH com códigos diferentes dos analisados nesse estudo<sup>16</sup>.

No presente estudo, este fato pode ser visualizado através do percentual de cirurgias pós-bariátricas realizadas no período de 2013 a 2020 pelo SUS, uma vez que corresponderam a 88,3% do total de cirurgias bariátricas realizadas no período, apesar de não ser possível realizar a correlação direta entre os dois números devido à limitação do banco de dados, uma vez que não se pode garantir que os pacientes que realizaram cirurgia bariátrica no período apresentado também realizaram procedimento pós-bariátrica dentro do mesmo período.

Ademais, dentre os procedimentos pós-bariátrica realizados no período estudado, a abdominoplastia se destacou, constituindo cerca de 83,8% (n=13.798) dos procedimentos. Em segundo lugar, as mamoplastias também receberam destaque, constituindo cerca de 7,5% (n=1.238) dos procedimentos pós-bariátrica. Frutuoso Silva et. al, encontraram percentual de 53% ao analisar 66 pacientes submetidos a cirurgias plásticas pós-bariátrica em um hospital universitário na Bahia. Apesar do diferente percentual, a abdominoplastia em ambos os trabalhos foi o tipo de procedimento pós-bariátrica que recebeu maior destaque dentre os outros<sup>16</sup>.

Além disso, no presente estudo pôde ser constatado que a região sudeste, dentre as regiões do Brasil, foi a que apresentou o maior gasto total no internamento de pacientes que realizaram cirurgias plásticas pós-bariátricas no período analisado, de aproximadamente R\$ 5.810.560,86. Isto é reflexo de diversas variáveis, dentre elas a presença de grandes centros de referência nesta região, os quais têm alto volume de atendimento em um determinado período. Dados trazidos por Miott et. al estão em concordância com este fato, pois demonstraram que, durante o período de 2000 a 2010 na cidade de São Paulo, foi gasto com todas as hospitalizações para realização de cirurgias bariátricas e reconstrutivas o equivalente a R\$ 4,2 milhões, cerca de 4% do que o SUS investe para o tratamento da obesidade no Brasil<sup>7</sup>.

Tal destaque, entretanto, é transferido à região sul, quando analisados os gastos totais com internamento para realização de cirurgias bariátricas no mesmo período analisado neste estudo, uma vez que totalizaram R\$ 44.905.638,00. Assim, Salgado Júnior et. al realizaram uma análise dos custos envolvidos na realização de cirurgias bariátricas em um hospital universitário em São Paulo, concluindo que apesar de esforços serem feitos em prol da redução dos gastos, eles continuam aumentando, apesar de a remuneração dos cirurgiões responsáveis não aumentar de maneira proporcional<sup>10</sup>.

Assim, pode-se perceber que as cirurgias pós-bariátricas ocupam espaço de grande importância no cenário nacional, uma vez que, comparando-se com a quantidade de pacientes que realizam cirurgias bariátricas, elas representam um percentual significativo<sup>1</sup>. Além disso, os gastos decorrentes do internamento desses pacientes ratifica a necessidade de estudos mais aprofundados visando melhor análise do panorama nacional, para que se possam desenvolver medidas que atendam mais integralmente as demandas desses pacientes<sup>2</sup>.

## **7. CONCLUSÃO**

Pode-se concluir que, dentre as cirurgias plásticas pós-bariátricas há um predomínio da realização de abdominoplastias e mamoplastias no Brasil, pelo SUS, no período analisado. Esses procedimentos, assim, se apresentam como os mais custosos, considerando o valor total de internação, e os que necessitam de maior tempo de ocupação de leitos em relação aos outros procedimentos pós-cirurgias bariátricas. São necessários, entretanto, mais estudos sobre o tema para garantir a efetivação do princípio da equidade que rege o Sistema Único de Saúde.

## 8. REFERÊNCIAS

1. Brasil, Saúde M da. *Vigitel Brasil 2016* [Internet]. 2017. 157 p. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2016\\_saude\\_suplementar.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2016_saude_suplementar.pdf)
2. Carvalho A da S, Rosa RDS. Cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde no período 2010-2016: estudo descritivo das hospitalizações no Brasil. *Epidemiol e Serv Saude Rev do Sist Unico Saude do Bras* [Internet]. 2019;28(1):e2018260. Available from: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/02/vigitel-brasil-2016.pdf>
3. Ministério da Saúde. PORTARIA N° 424, DE 19 DE MARÇO DE 2013 [Internet]. 2013 [cited 2021 Jun 17]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424\\_19\\_03\\_2013.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424_19_03_2013.html)
4. Rosa SC, de Macedo JLS, Casulari LA, Canedo LR, Marques JVA. Anthropometric and clinical profiles of post-bariatric patients submitted to procedures in plastic surgery. *Rev Col Bras Cir*. 2018;45(2):1–10.
5. Toma T, Harling L, Athanasiou T, Darzi A, Ashrafian H. Does Body Contouring After Bariatric Weight Loss Enhance Quality of Life? A Systematic Review of QOL Studies. *Obes Surg*. 2018;28(10):3333–41.
6. Carloni R, De Runz A, Chaput B, Herlin C, Girard P, Watier E, et al. Circumferential Contouring of the Lower Trunk: Indications, Operative Techniques, and Outcomes—A Systematic Review. *Aesthetic Plast Surg*. 2016;40(5):652–68.
7. Miott MS, Koike MK. Bariatric surgery. analysis of hospital admissions for obesity in the Brazilian public health system (SUS) in Sao Paulo. *Acta Cir Bras*. 2014;29(11):759–64.
8. TONATTO-FILHO, Antoninho José, Gallotti FM, Chedid MF, Grezzana-filho T De, Garcia AMaS. Cirurgia bariátrica no sistema público de saúde brasileiro: o bom, o mau e o feio, ou um longo caminho a percorrer. *Sinal amarelo! Arq Bras*

- Cir Dig. 2019;32(4):1–5.
9. de Oliveira CM, Nassif AT, Filho AJB, Nassif LS, Wrubleski T de A, Cavassola AP, et al. Feasibility of open vertical gastrectomy in Brazil's public health system. *Rev Col Bras Cir.* 2019;46(6):1–7.
  10. Salgado Júnior W, Silva Júnior O de C e, Sankarankutty AK, Santos JS dos, Pitanga KC, Ceneviva R. Costs of bariatric surgery in a teaching hospital and the financing provided by the Public Unified Health System. *Acta Cir Bras* [Internet]. 2010;25(2):201–5. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-86502010000200014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502010000200014)
  11. Sussenbach S, Silva E, Pufal M, Rossoni C, Casagrande D, Padoin A, et al. Adesão dos Cirurgiões Bariátricos à Laparoscopia no Sistema Único de Saúde do Brasil. *Arq Bras Cir Dig.* 2014;27(Suplemento 1):39–42.
  12. Xavier DB, Ramalho WM, da Silva EN. Spending on Bariatric Surgery in the Unified Health System from 2010 to 2014: a Study Based on the Specialist Hospitals Authorized by the Ministry of Health. *Obes Surg.* 2017;27(3):641–8.
  13. Elabd R, Samargandi OA, AlGhanim K, Alhamad S, Almazeedi S, Williams J, et al. Body Contouring Surgery Improves Weight Loss after Bariatric Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aesthetic Plast Surg* [Internet]. 2021;45(3):1064–75. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00266-020-02016-2>
  14. De Barros F. Qual o maior problema de saúde pública: A obesidade mórbida ou a cirurgia bariátrica no sistema único de saúde (SUS)? (Parte II). *Rev Col Bras Cir.* 2015;42(3):136–7.
  15. Itthipanichpong Y, Damkerngsuntorn W, Tangkijngamvong N, Udomsawaengsup S, Boonchayaanant P, Kumtornrut C, et al. Skin manifestations after bariatric surgery. *BMC Dermatol.* 2020;20(1):1–8.
  16. Silva CF, Felzemburgh VA, Rosa FP. Perfil dos pacientes submetidos à cirurgia plástica pós-bariátrica. *Rev Ciências Médicas e Biológicas.* 2017;16(3):277.