



**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**

**CURSO DE MEDICINA**

**ISADORA BEATRIZ COSTA ALMEIDA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES SUBMETIDOS AO  
TRATAMENTO CIRÚRGICO DE GINECOMASTIA PELO SUS ENTRE 2011 E  
2020: UMA ANÁLISE DE DADOS**

**SALVADOR - BA**

**2023**

**ISADORA BEATRIZ COSTA ALMEIDA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES SUBMETIDOS AO  
TRATAMENTO CIRÚRGICO DE GINECOMASTIA PELO SUS ENTRE 2011 E  
2020: UMA ANÁLISE DE DADOS**

Anteprojeto de pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no componente Introdução à Metodologia da Pesquisa (IMP).

Orientador(a): Eduardo Fonseca Gusmão

**SALVADOR**

**2023**

## AGRADECIMENTOS

A gratidão maior pelo resultado desse trabalho devo primeiramente a Deus, que me guia diariamente no caminho do bem, do comprometimento com a verdade e, logo, com a ciência. Em segundo lugar, agradeço profundamente à minha mãe, meu pai, meu namorado e meu irmão. Essas quatro pessoas são as minhas razões, que a todo momento me abraçam não apenas fisicamente, mas com seu amor, cuidado, zelo e compreensão de algumas renúncias necessárias, eventual consequência das minhas escolhas de vida.

Ao meu querido orientador, Dr. Eduardo Gusmão, deixo aqui registrada a minha profunda gratidão por todo cuidado investido nessa pesquisa. De fato, não poderia escolher uma orientação mais frutífera, tratada com o compromisso e paciência que eu teria desejado antes mesmo de saber que o teria como orientador desse projeto. Professor, o senhor marcou o meu caminho como médica com o carimbo da humildade e do respeito pleno aos seus pacientes e seus alunos mas, sobretudo, da empatia ao ser humano. Por esses ensinamentos, não creio que serei capaz de retribuir um dia.

Não poderia deixar de citar a minha querida professora de pesquisa, Dra. Glícia Abreu. Serei eternamente grata não apenas pelas correções pertinentes, pela disponibilidade em ensinar, mas pelo incentivo da sede pelo saber médico. Agradeço imensamente todo o tempo e dedicação investidos em mim e espero poder aplicar tudo o que aprendi com a senhora em minha futura carreira acadêmica, como médica e pesquisadora. Faço questão que saiba que as palavras contidas nesses agradecimentos não serão suficientes para expressar toda a satisfação em dividir essa jornada com a senhora.

## RESUMO

Almeida, I. B. C. Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico de ginecomastia pelo SUS entre 2011 e 2020: uma análise de dados. Trabalho de Conclusão de Curso – Medicina. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Salvador - Bahia.

**INTRODUÇÃO:** A ginecomastia corresponde ao aumento do tecido mamário em pessoas do sexo masculino. Considerada a patologia mamária masculina mais prevalente no mundo, a relevância do quadro se estende desde questões biológicas ao impacto no bem-estar e autoestima do homem. Nesse sentido, a cirurgia de ginecomastia é a abordagem de tratamento mais comum, ofertada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em território brasileiro. A indicação para esse manejo inclui a presença de fibrose e hialinização do tecido periductal frouxo, que leva à hipertrofia da glândula mamária. **OBJETIVO:** Analisar o perfil epidemiológico dos pacientes que realizaram a cirurgia de ginecomastia pelo SUS no Brasil, no período de 2011 a 2020. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo, com dados secundários obtidos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e População Residente (DATASUS). O local estudado foi o Brasil e suas macrorregiões geográficas. Foram analisadas as variáveis: região, capitais por região, ano de notificação, permanência dos pacientes na unidade de saúde em que realizaram o procedimento e valor total do procedimento por região do país. **RESULTADOS:** No período de janeiro de 2011 a dezembro de 2020 foram notificadas 19.369 cirurgias plásticas mamárias masculinas registradas no Sistema de Informações Hospitalares (SIH). Dessas, 57% (11.000) foram realizadas na região Sudeste, seguida pelo Nordeste (20%), Sul (11%), Norte (6%) e Centro-Oeste (5%). A distribuição de cirurgias realizadas em capitais não foi superior ao realizado em cidades interioranas dos estados, com exceção das regiões Norte e Nordeste. Considerando os 19.369 procedimentos cirúrgicos ao longo do período estudado, foram ocupados 24.602 dias de permanência em unidade hospitalar, com média de 1,3 no país, sendo as médias por região inferiores ou igual 1,9 dias de permanência. Os recursos destinados pelo SUS para a cirurgia ao longo dos 10 anos totalizou R\$ 10.279.290,84. **CONCLUSÕES:** Conclui-se que a cirurgia de ginecomastia ainda é pouco realizada no Brasil, embora tenha disponibilidade pelo SUS. As taxas de complicação e necessidade de internamento por complicações pós-cirúrgicas parecem baixas. São necessários estudos mais robustos acerca do impacto da pandemia COVID-19 na realização de cirurgias plásticas no Brasil.

**Palavras-chave:** Ginecomastia. Lipomastia.

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Gynecomastia corresponds to the enlargement of breast tissue in males. Considered the most prevalent male breast pathology in the world, the relevance of the condition extends from biological issues to the impact on the well-being and self-esteem of men. In this sense, gynecomastia surgery is the most common treatment approach offered by the Unified Health System (SUS) in Brazil. The indication for this management includes the presence of fibrosis and hyalinization of the loose periductal tissue, which leads to hypertrophy of the mammary gland. **OBJECTIVE:** To analyze the epidemiological profile of patients who underwent gynecomastia surgery through the SUS in Brazil, from 2011 to 2020. **METHODS:** This is a descriptive study, with secondary data obtained from the Hospital Information System (SIH) and Resident Population (DATASUS). The place studied was Brazil and its geographic macro-regions. The following variables were analyzed: region, capitals by region, year of notification, stay of patients in the health unit where they underwent the procedure and total value of the procedure by region of the country. **RESULTS:** From January 2011 to December 2020, 19,369 male breast plastic surgeries were reported registered in the Hospital Information System (SIH). Of these, 57% (11,000) were performed in the Southeast region, followed by the Northeast (20%), South (11%), North (6%) and Midwest (5%). The distribution of surgeries performed in capitals was not higher than that performed in interior cities of the states, with the exception of the North and Northeast regions. Considering the 19,369 surgical procedures over the period studied, 24,602 days of hospital stay were occupied, with an average of 1.3 in the country, with averages per region lower than or equal to 1.9 days of stay. The resources allocated by the SUS for the surgery over the 10 years totaled R\$ 10,279,290.84. **CONCLUSION:** It is concluded that gynecomastia surgery is still rarely performed in Brazil, although it is available through the SUS. Complication rates and need for hospitalization due to post-surgical complications seem low. More robust studies are needed on the impact of the COVID-19 pandemic on plastic surgery in Brazil.

**Keywords:** Gynecomastia. Lipectomy.

## SUMÁRIO

1. Introdução -----	7
2. Objetivos -----	9
a. Objetivo primário	
b. Objetivo específico	
3. Revisão de literatura-----	10
a. Etiologia -----	10
b. Classificações -----	10
c. Diagnóstico -----	11
d. Apresentação clínica -----	12
e. Tratamentos -----	13
4. Métodos -----	15
5. Resultados -----	17
6. Discussão -----	28
7. Conclusão -----	31
8. Referências -----	32

## 1. INTRODUÇÃO

O aumento do volume do tecido mamário em pessoas do sexo masculino é um achado frequente na prática ambulatorial. É, ainda, a patologia mamária masculina mais prevalente no mundo<sup>1,2,3</sup>. Essa condição pode ser descrita tanto pela proliferação de glândulas mamárias – ginecomastia – quanto de células adipócitas – pseudoginecomastia ou lipomastia - muito comum em pacientes obesos.<sup>4</sup>

A fisiopatologia envolvida no crescimento anormal da mama masculina pode ser explicada pelo excesso de hormônios envolvidos no crescimento fisiológico mamário – estradiol e progesterona – ou uma inibição do hormônio antagônico - testosterona<sup>5</sup>. Sua apresentação pode ser tanto de maneira unilateral quanto bilateral, sendo a última mais comumente observada.<sup>6</sup> Um dos picos hormonais que levam a esse quadro ocorre durante a puberdade <sup>56</sup> com prevalência que varia de 40% a 55% das pessoas de sexo masculino <sup>5</sup>.

Eventos recentes das últimas décadas, como o aumento do uso de substâncias esteroides anabolizantes, além da contaminação ambiental por xenoestrogênios ou substâncias estrogênicas pode estar associado a um aumento da incidência de ginecomastia no grupo masculino.<sup>7</sup>

A relevância do quadro de ginecomastia não se deve apenas à questões puramente biológicas do desenvolvimento humano, mas ao impacto deletério que essa condição é capaz de promover no que tange a autoconfiança e contentamento pessoal em homens que apresentam o quadro.<sup>6</sup> Assim sendo, tais prejuízos emocionais se estendem desde situações cotidianas – como privar-se de práticas de atividade física em grupo – àquelas que repercutem diretamente na trajetória de suas vidas, como o receio de iniciar relacionamentos afetivos.<sup>8</sup>

O tratamento da ginecomastia pode ser realizado através da abordagem clínica ou cirúrgica.<sup>7,9</sup> Considerando que a ginecomastia esteja associada à uma doença subjacente, o tratamento farmacológico dessa causa base deve ser realizado previamente, a fim de não haver recidiva do quadro.<sup>9,10</sup> É recomendado que o início do tratamento farmacológico se dê ainda na fase proliferativa precoce da doença, antes que a estrutura glandular seja substituída por hialinização e fibrose, objetivando uma regressão do quadro.<sup>11</sup>

Por outro lado, a técnica cirúrgica conta com a ressecção da mama por excisão subcutânea, sendo a escolha de tratamento mais comum para os casos de ginecomastia<sup>2</sup>. Ela é indicada em casos em que há presença de fibrose e hialinização do tecido periductal frouxo, resultando em uma hipertrofia da glândula mamária irreduzível em tratamentos por via não cirúrgica<sup>11</sup>.

Pensando na relevância representada pelas técnicas cirúrgicas no território brasileiro, foram registrados 1.493.673 procedimentos cirúrgicos com fins estéticos em 2019<sup>12</sup>, dentre os quais 32.099 foram cirurgias de ginecomastia. Dados como esses posicionam o Brasil como um país líder em procedimentos estéticos, seguido pelos Estados Unidos. Assim, fica claro que a ginecomastia atravessa a vida de milhares de brasileiros.<sup>13</sup> Como resultado, o tratamento cirúrgico objetiva melhorar a qualidade de vida dos pacientes submetidos ao procedimento, especialmente no que concerne ao aspecto social, apresentando-se como uma técnica segura.<sup>8</sup>

Em vista da grande lacuna no conhecimento sobre a epidemiologia moderna da ginecomastia<sup>7</sup>, torna-se imprescindível uma revisão dos dados epidemiológicos relacionados aos pacientes submetidos à cirurgia de plástica mamária masculina, em especial no que diz respeito à quantidade de tratamentos cirúrgicos realizados no país e o tempo de internação do paciente. Isso tem como objetivo uma melhor compreensão pela comunidade acadêmica de dados que melhor embasem medidas não somente pós-operatórias para esse grupo, bem como para recomendações do procedimento cirúrgico, visto que esses dados ainda são escassos na literatura científica.<sup>8</sup>

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Primário:**

- Analisar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico de ginecomastia pelo SUS no Brasil no período de 2011 a 2020.

### **2.2 Objetivo Específico:**

- Caracterizar o número de tratamentos cirúrgicos de Ginecomastia realizados por ano de resultado, macrorregião, tempo de internação e custo de internação

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### a. Etiologia

A ginecomastia é caracterizada pelo aumento do volume de tecido mamário em pessoas de sexo masculino.<sup>4</sup> Isso acontece devido a um desequilíbrio no balanço hormonal entre estrogênio/androgênio por fatores como aumento de estrogênio secretado pelos testículos – cerca de 15% da sua secreção - ou glândulas adrenais, diminuição da sua degradação ou exposição de substâncias semelhantes ao estrogênio.<sup>7</sup>

Ademais, a maior parte do estrogênio masculino – cerca de 80% - é produzida pela conversão periférica a partir da testosterona e androstenediona através da enzima aromatase. A ação dessa enzima pode ser potencializada com a o avançar da idade e com a elevação do índice de massa corporal (IMC), resultando em uma maior quantidade de estrógeno e, conseqüentemente, aumento da glândula mamária masculina.<sup>5,8</sup>

Outras condições que podem contribuir para o desenvolvimento da ginecomastia em indivíduos do sexo masculino são o uso contínuo do anti-hipertensivo espironolactona, estatinas, inibidores de bomba de próton (IBP's) e os antirretrovirais.<sup>7</sup> A respeito desse último, a terapia antirretroviral mostrou-se promotora de eventos de lipo-hipertrofia ou lipoacumulação em região abdominal e torácica, potencialmente causadora da ginecomastia em pessoas do sexo masculino, sendo o Brasil o primeiro país do mundo a oferecer cirurgia reparadora para portadores de HIV com Lipodistrofia mamária.<sup>14</sup>

#### b. Classificação

A ginecomastia pode ser classificada em quatro graus de gravidade, da seguinte maneira, segundo *Simon et al*, 1973<sup>3</sup>:

- Grau I: pequeno aumento sem excesso de pele;
- Grau IIa: aumento moderado sem pele em excesso;
- Grau IIb: alargamento moderado com menos excesso de pele;

- Grau III: alargamento do complexo areolopapilar marcado com excesso de pele, se assemelhando à ptose mamária feminina.<sup>3</sup>

A ginecomastia pode ainda ser classificada com base no peso em gramas relativos ao volume mamário, segundo *Rohrich et al*, 2003:

- Grau I: hipertrofia mínima (<250g), sem ptose;
- Grau II: hipertrofia moderada (250-500g), sem ptose;
- Grau III: hipertrofia grave (>500g), com ptose grau I;
- Grau IV: hipertrofia grave com grau II ou grau III, com ptose.<sup>15</sup>

### **c. Diagnóstico**

O diagnóstico de ginecomastia requer uma abordagem cuidadosa da história clínica do paciente, além de um exame físico que evidencie massa palpável na mama nos pacientes do sexo masculino.<sup>2,7</sup> Embora o diagnóstico da ginecomastia seja clínico<sup>11,4</sup>, - sendo a palpação da mama suficiente para distinguir tecido gorduroso de tecido glandular<sup>9</sup> - o exame de imagem pode ser indicado nas situações em que a avaliação clínica for ambígua e incapaz esclarecer o diagnóstico.<sup>10</sup>

Com esse objetivo, a ultrassonografia, ou ainda a mamografia, mostram-se métodos capazes de esclarecer a natureza do conteúdo em volume excessivo – se gorduroso ou glandular.<sup>6,2</sup> Os achados no exame ultrassonográfico que descrevem a doença se relacionam diretamente com o padrão histológico do quadro de cada indivíduo - se ginecomastia nodular, dendrítica ou difusa.<sup>6</sup> Assim sendo, a ultrassonografia se apresenta como o

exame mais específico para a detecção de uma possível malignidade nos achados da mama masculina<sup>10</sup>, o que também pode ser identificada através de uma core biópsia de mama correlacionada com ecografia.<sup>9</sup>

Sob essa perspectiva, a mamografia se mostra o exame de imagem mais sensível para o diagnóstico dessa condição<sup>10</sup>, embora não seja necessário para confirmar a ginecomastia e, por isso, não deva ser realizado como um procedimento de rotina.<sup>6</sup> Contudo, a mamografia se apresenta como um exame de escolha, especialmente quando se trata de uma suspeita de câncer de mama, já que possui um valor preditivo considerável acima de 90%, além de sensibilidade e especificidade suficientes para diferenciar doenças benignas e malignas na mama.<sup>16,11</sup> A indicação da realização desse exame em caso de suspeitas de câncer de mama é destinada homens adultos, cujo aumento mamário seja unilateral e que tenha histórico familiar de câncer de mama ou da síndrome de Klinefelter. Por sua vez, os resultados que confirmam a ginecomastia em pessoas do sexo masculino revelam uma opacidade subareolar, cujo aspecto também se relaciona ao padrão histológico subjacente da mama de cada indivíduo, conforme também ocorre nos achados ultrassonográficos.<sup>4</sup>

#### **d. Apresentação clínica**

Os pacientes com ginecomastia podem apresentar o volume mamário aumentado unilateralmente ou bilateralmente<sup>6,7</sup>, sendo uma alteração benigna. Ainda, apresenta-se fisiologicamente em três picos discretos ao longo da vida de uma pessoa do sexo masculino sendo o primeiro na infância, o segundo puberdade e o terceiro em homens de meia-idade ou idosos.<sup>10</sup>

Durante a palpação no exame físico, caso a massa seja de natureza glandular – ginecomastia verdadeira -, é notado um disco de tecido firme, tendo como centro o complexo areolopapilar. Já em pacientes com pseudoginecomastia, não há resistência ao movimento realizado pelo examinador e, assim, nenhum tecido firme é encontrado.<sup>7</sup> Apesar disso,

como os fatores patogênicos que favorecem o crescimento do tecido glandular são os mesmos que favorecem o crescimento de tecido adiposo na mama masculina, a partir ginecomastia grau II não existem apresentações do quadro exclusivamente glandular ou adiposa. Com isso, o mais adequado nessas ocasiões é referir-se ao conteúdo em predominância (glandular ou adiposo), sendo o exame físico do tórax e uma palpação cuidadosa capazes disso. Os achados clínicos que podem descrever o aspecto da mama de um paciente com ginecomastia incluem:

- Aumento do diâmetro areolar;
- Presença de sulco inframamário;
- Edema mamário;
- Ptose cutânea;
- Assimetria.<sup>17</sup>

#### **e. Tratamentos**

As abordagens da ginecomastia podem ser de dois tipos: conservadora – farmacológica – ou cirúrgica.<sup>11</sup> Assim sendo, as abordagens farmacológicas são indicadas durante a fase inicial da ginecomastia, uma vez que em um quadro de longa duração da doença, contando com a presença de tecido fibrótico, a involução mamária não é relatada como significativa.<sup>4,7</sup> Diante disso, opções terapêuticas incluem os antiestrogênicos, como o tamoxifeno, os andrógenos, como a diidrotestosterona e o danazol, e ainda os inibidores de aromatase, exemplificado pelo letrozol.<sup>7</sup> Quanto ao tamoxifeno, sua indicação, dentre outras, envolve o tratamento de uma ginecomastia iatrogênica ou ainda como profilática em casos de brotos mamários, em alternativa à radioterapia.<sup>18</sup>

Em relação ao tratamento cirúrgico, seus objetivos incluem a diminuição do diâmetro torácico, eliminação do sulco inframamário, remoção da pele

remanescente, bem como a contenção de cicatrizes.<sup>17</sup> Dessa forma, na ginecomastia, o tratamento cirúrgico mostra-se preferencial uma vez que é definitivo, sendo indicado após a remoção de uma possível causa subjacente e, em casos de homens jovens, após aguardar um período de dois anos após o fim da puberdade, precavendo uma recidiva do quadro.<sup>4</sup> A técnica cirúrgica consiste em uma adenectomia acompanhada ou não de lipoaspiração e, a depender do grau da doença, contando também com a ressecção do excesso de pele.<sup>19,17</sup> Assim sendo, a abordagem escolhida depende da apresentação clínica do paciente, associada à uma classificação, como a de *Simon et al*, 1973.<sup>3</sup> Com isso, tem-se que:

- Classificação Ia e IIa: incisão periareolar inferior;
- Classificação IIb: incisão periareolar circular;
- Classificação IIIb: possibilidade de várias técnicas, com ocorrência de ressecção cutânea e transposição da placa aréolo-papilar pediculada.<sup>17</sup>

Além da técnica cirúrgica convencional, a cirurgia de ginecomastia com o uso do laser tem se mostrado uma abordagem relevante e muito segura para os pacientes, uma vez que, dentre outros benefícios, promove redução de complicações no pós-operatório, como lesões e hemorragias, passíveis de ocorrer em uma abordagem mais cirurgia aberta.<sup>1</sup> A técnica consiste na deposição de uma certa quantidade de calor sobre os adipócitos, que o absorve. Com isso, tem-se a ruptura da membrana plasmática dessas células resultando na camada de gordura sendo liquefeita e, assim, podendo ser removida com facilidade e de forma manual.<sup>20</sup>

## 4. MÉTODOS

### 4.1. Desenho do estudo

Trata-se de um estudo descritivo e observacional, com dados secundários de domínio público.

### 4.2. Local e Período do Estudo

O local estudado foi a cidade de Salvador, Bahia, Brasil. O período do estudo foi do ano de 2021 a 2023.

### 4.3. População do Estudo

Homens com diagnóstico de ginecomastia submetidos ao tratamento cirúrgico pelo SUS entre os anos de 2011 a 2020.

#### 4.3.1. Critérios de inclusão e exclusão

**Critérios de Inclusão:** Homens que realizaram o tratamento cirúrgico de ginecomastia pelo SUS no período de 2011 a 2020.

**Critérios de Exclusão:** Pacientes com dados incompletos que inviabilizem as análises

#### **4.4. Fonte dos Dados**

Os dados foram obtidos do e do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) alojados no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), disponível no endereço eletrônico: [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br). Este sistema pode ser acessado através do endereço eletrônico: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/producao-hospitalar-sih-sus/>

#### **4.5. Variáveis**

Foram analisadas as seguintes variáveis: região (Norte, Sul, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste), capitais dos estados por região, ano de notificação (2011-2020), permanência dos pacientes na unidade de saúde em que realizaram o procedimento, valor total do procedimento por região do país, procedimentos Plástica Mamária Masculina e Redução Mamária em Pacientes com Lipodistrofia Decorrente do Uso de Anti-Retrovirais.

#### **4.6. Plano de Análise dos Dados**

Os dados relativos aos casos notificados foram agregados através do cálculo de indicadores e apresentados sob a forma de gráficos ou tabelas. A base de dados foi transferida do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e para o Excel® versão 2204, no qual foram realizadas as análises necessárias. Foi utilizado o mesmo programa para elaboração dos gráficos.

##### **4.6.1 Cálculos dos Indicadores**

Os valores referentes à totalidade de residentes do sexo masculino foram oriundos do censo demográfico de 2010.

As variáveis categóricas foram analisadas através do cálculo de proporção por categoria da variável.

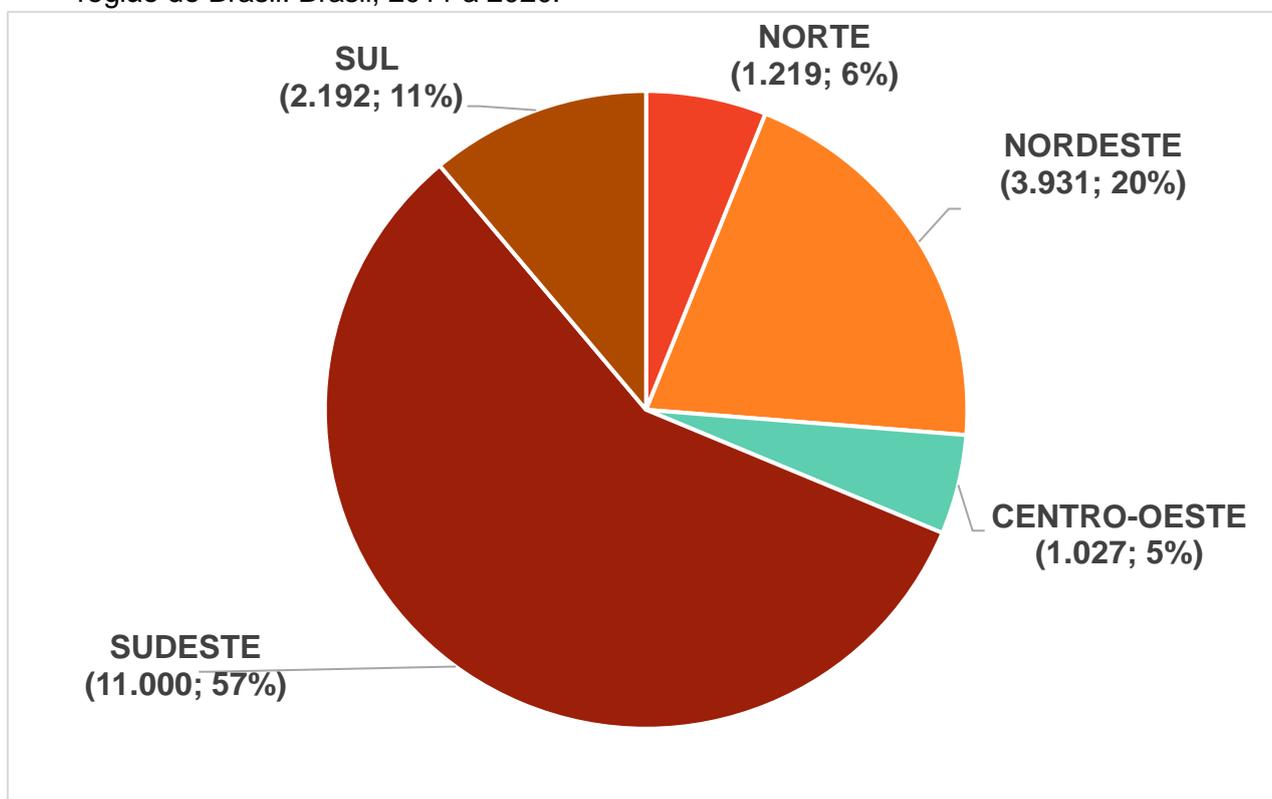
#### 4.7. Considerações Éticas

O projeto atendeu às definições da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, preservando o anonimato dos casos. Pelas características do banco de dados, secundários, de domínio público acessíveis via internet, o projeto não precisou ser submetido para avaliação do Comitê de ética em Pesquisa (CEP).

### 5. RESULTADOS

No período de janeiro de 2011 a dezembro de 2020 foram notificadas, no Brasil, 19.369 de cirurgias plásticas mamárias masculinas. Destas, a região Sudeste representou 57% (11.000) do total de notificações ao longo dos anos, a região Nordeste 20% (3.931) e a região Sul 11% (2.192). Já as regiões Norte e Centro-Oeste representaram 6% (1.219) e 5% (1.027) do total, respectivamente. (Gráfico 1). Ao longo do período estudado, a região Sudeste foi a que mais realizou os procedimentos de cirurgia de plástica mamária masculina, seguida pelo Nordeste, Sul, Norte e Centro-Oeste.

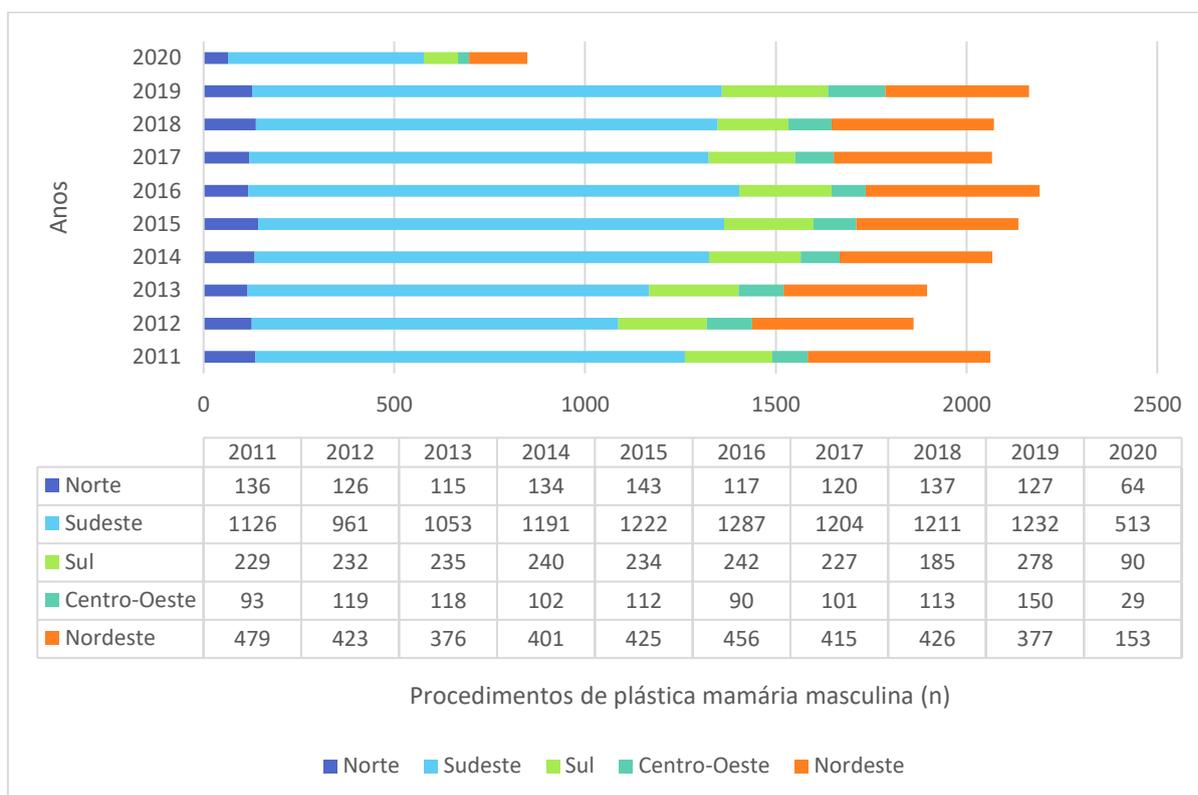
**Gráfico 1:** Distribuição proporcional das cirurgias plásticas mamárias masculinas por região do Brasil. Brasil, 2011 a 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Em uma análise anual da realização de cirurgias de plástica mamária masculina entre 2011 e 2020, observa-se que o número de procedimentos por ano foi crescente no Brasil, exceto no ano de 2020. (Gráfico 2).

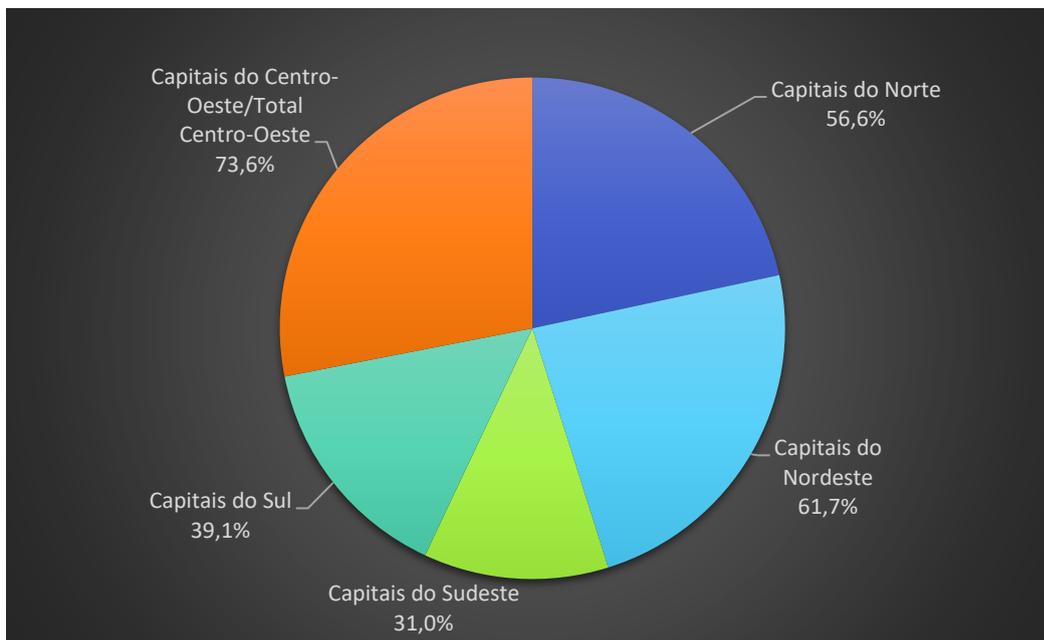
**Gráfico 2:** Distribuição dos procedimentos de plástica mamária masculina por ano e região brasileira. Brasil, 2011 a 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Quanto às cirurgias realizadas dentro de cada estado, em uma análise da proporção de procedimentos realizados nas capitais comparadas aos realizados ao restante da região, conclui-se que a realização dos procedimentos concentra-se nas capitais de cada estado. Tem-se que na região Centro-Oeste 73,6% dos procedimentos foram realizados nas capitais Campo Grande, Cuiabá, Goiânia e Brasília. Na região Nordeste, 61,7% foram realizados nas suas capitais. Na região Norte, por sua vez, 56,6% das cirurgias foram feitas nas capitais. Entretanto, Já na região Sul e Sudeste essa proporção foi de 39,1% e 31,0%, respectivamente. (Gráfico 3)

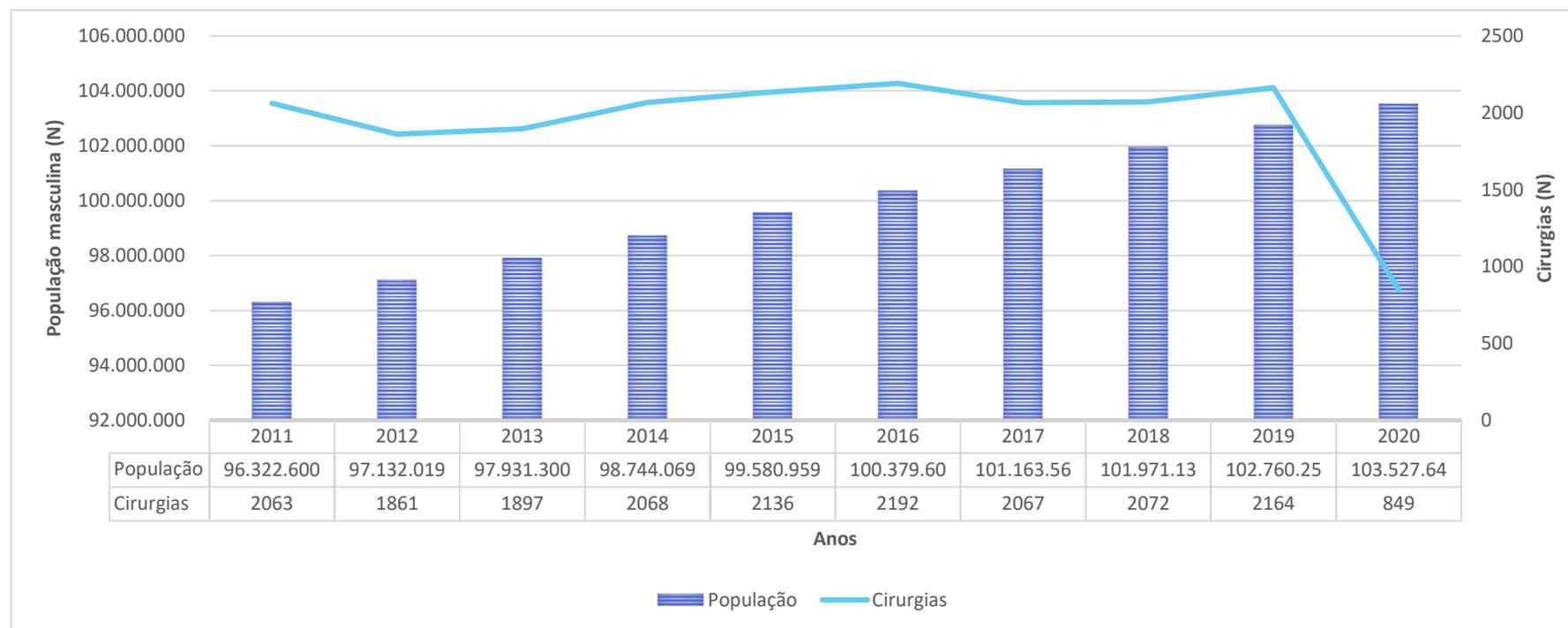
**Gráfico 3:** Proporção (%) de procedimentos de plástica mamária masculina realizados em capitais brasileiras quando comparados à região em que estão inseridas. Brasil, 2011 a 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Em se tratando de uma análise em série histórica do número de cirurgias de plástica mamária masculinas para a correção da ginecomastia comparada a população masculina brasileira, tem-se que a população masculina brasileira apresentou crescimento consistente dentre 2011 e 2020, enquanto a quantidade de cirurgias de plástica mamária masculina teve variações ao longo do mesmo período, com uma queda importante no ano de 2020.(Gráfico 9).

**Gráfico 9:** Comparação do crescimento de cirurgias de plástica mamária masculina e crescimento da população masculina no Brasil entre 2011 e 2020. Brasil, 2011 a 2020.

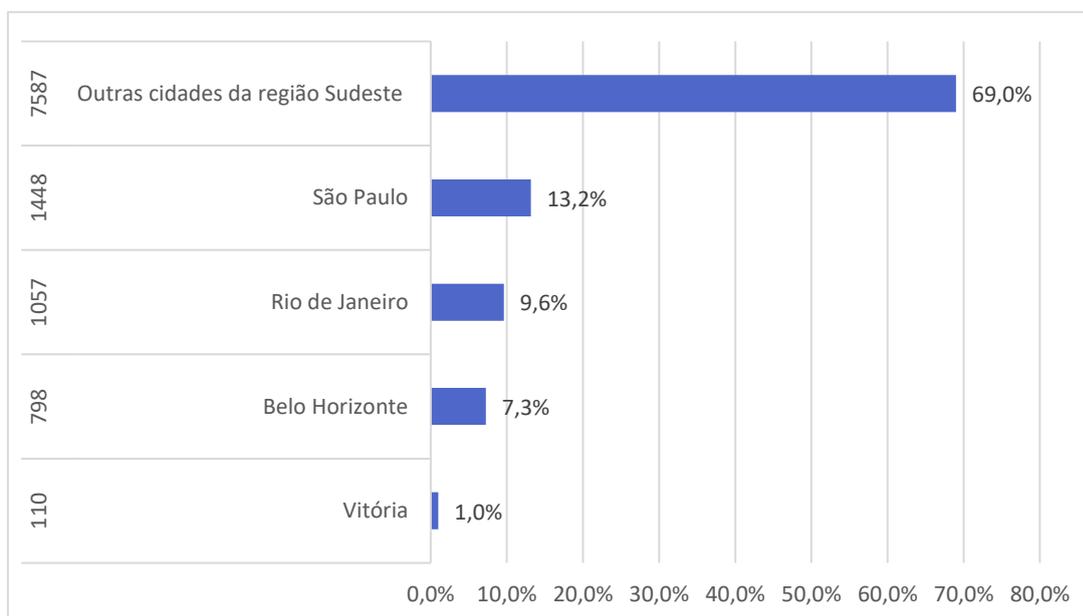


Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS); População Residente (DATASUS)

Analisando a distribuição de cirurgias dentro de cada estado, observa-se que o número de procedimentos realizados nas capitais não é superior ao realizado em cidades interioranas, tendência que não é seguida nas regiões nordeste e norte.

Na região Sudeste, de um total de 11.000 procedimentos entre 2011 a 2020, 3.413 (31,0%) foram realizados em capitais da região e 7.587 (69,0%) em outras cidades da região. Dentre as capitais, a cidade de São Paulo realizou mais cirurgias, totalizando 1.448 (13,2%). (Gráfico 4).

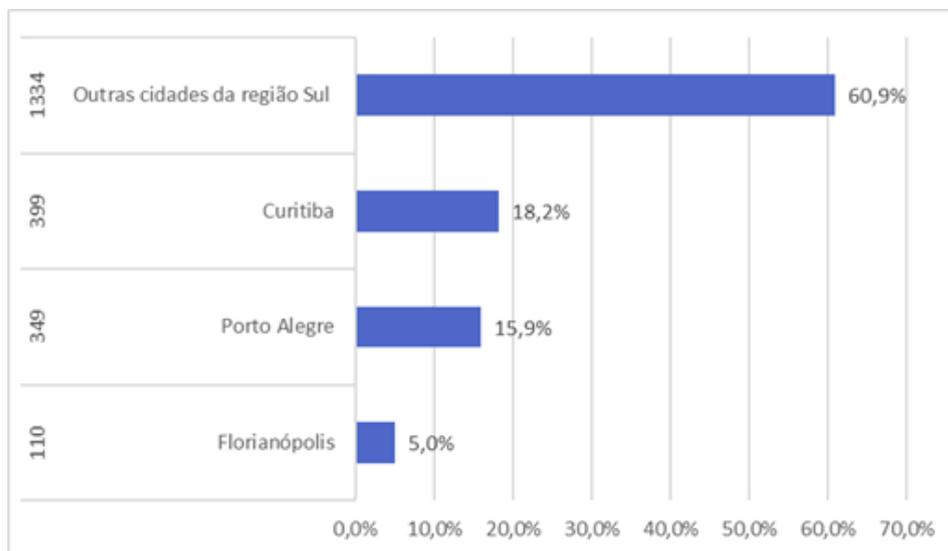
**Gráfico 4:** Distribuição da realização de cirurgias de plástica mamária masculina entre as capitais e demais cidades da região Sudeste no período de 2011 a 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Considerando a região Sul quanto à distribuição das cirurgias de plástica mamária masculina dentre as capitais da região e demais cidades, infere-se que do total de 2.192 cirurgias realizadas no período de 2011 a 2020, 858 (39,1%) foram realizadas em capitais da região e 1.334 (60,9%) em outras cidades da região. A capital Curitiba foi a que mais realizou cirurgias na região, com 399 (18,2%) procedimentos, seguida de Porto Alegre com 349 (15,9%). (Gráfico 7).

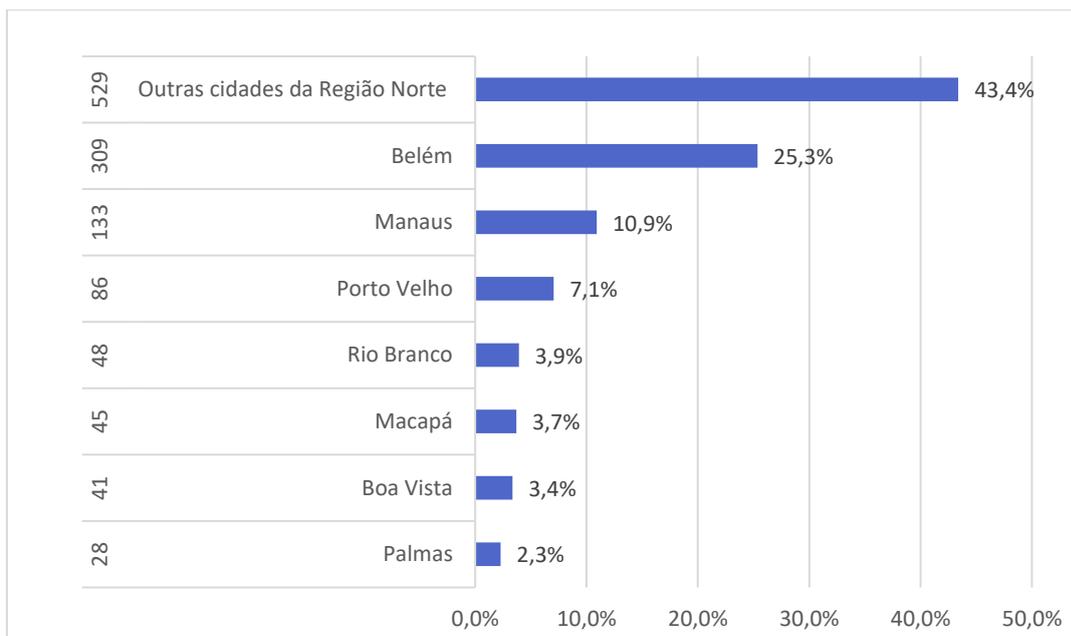
**Gráfico 7:** Distribuição da realização de cirurgias de plástica mamária masculina entre as capitais e demais cidades da região Sul no período de 2011 a 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Contrariando essa tendência, na região Norte constata-se que dos 1.219 procedimentos, 690 (56,6%) foram realizados em capitais e 529 (43,4%) em outras cidades da região. A capital Belém (25,3%) foi a que mais realizou o procedimento dentre todas as realizadas na região no período estudado. (Gráfico5).

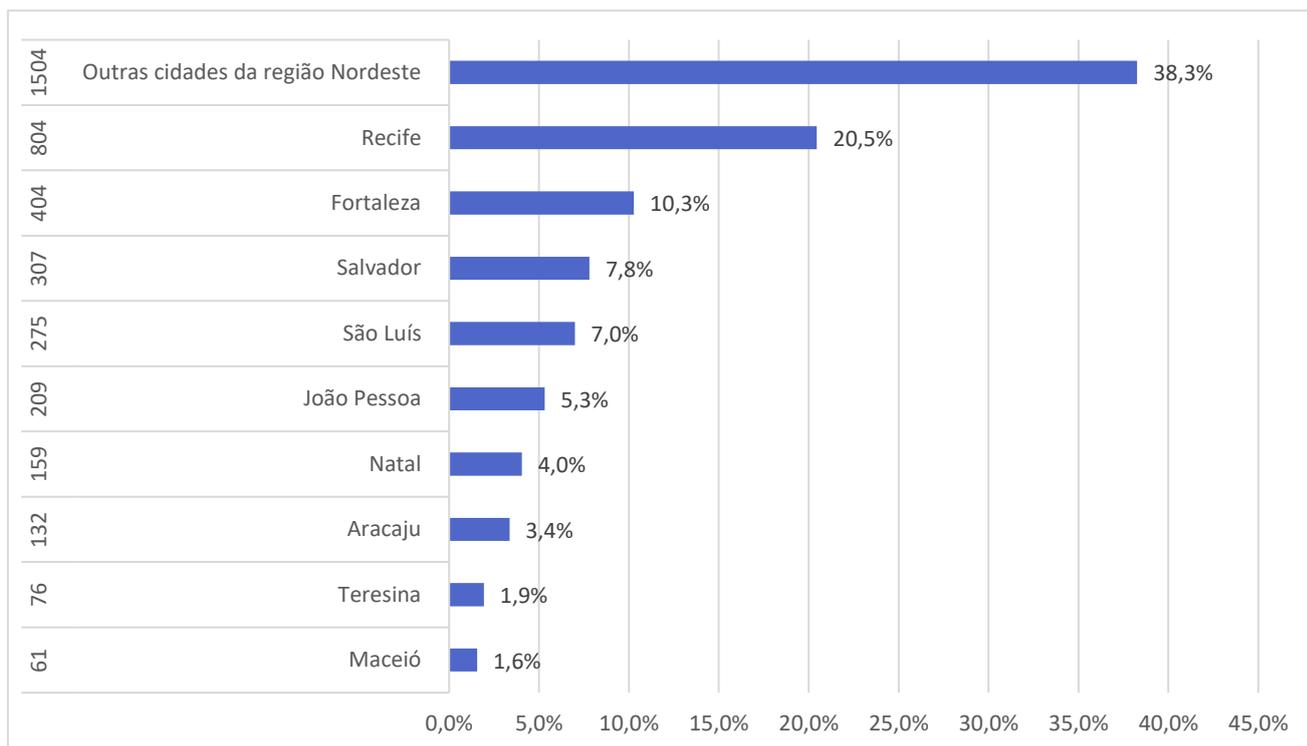
**Gráfico 5:** Distribuição da realização de cirurgias de plástica mamária masculina entre as capitais e demais cidades da região Norte no período de 2011 a 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Em se tratando da região Nordeste, observa-se que do total de 3.931 cirurgias realizadas entre 2011 a 2020, 2.427 (61,7%) ocorreram em capitais e 1504 (38,3%) em demais cidades da região. As capitais que mais realizaram as cirurgias estão Recife (20,5%), Fortaleza (10,3%) e Salvador (7,8%), quando comparadas a toda a região Nordeste. (Gráfico 6).

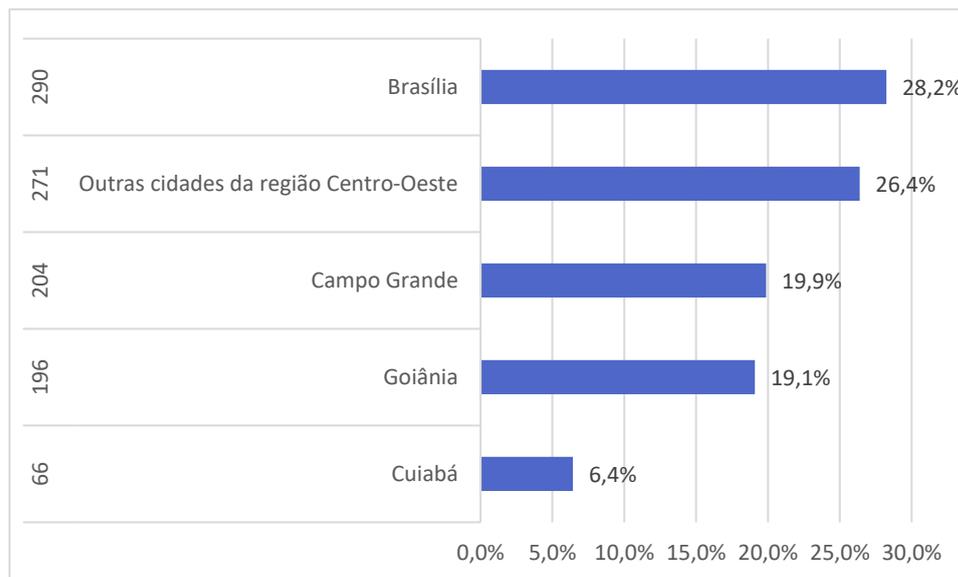
**Gráfico 6:** Distribuição da realização de cirurgias de plástica mamária masculina entre as capitais e demais cidades da região Nordeste no período de 2011 a 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS).

Em uma análise dos dados referentes à distribuição de cirurgias de ginecomastia realizadas na região Centro-Oeste, do total de 1.027 procedimentos realizados na região, 756 (73,6%) ocorreram nas capitais enquanto 271 (26,4%) em outras cidades da região. A capital que mais realizou cirurgias de plástica mamária masculina foi Brasília, com 290 (28,2%) procedimentos

**Gráfico 8:** Distribuição da realização de cirurgias de plástica mamária masculina entre as capitais e demais cidades da região Centro-Oeste no período de 2011 a 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

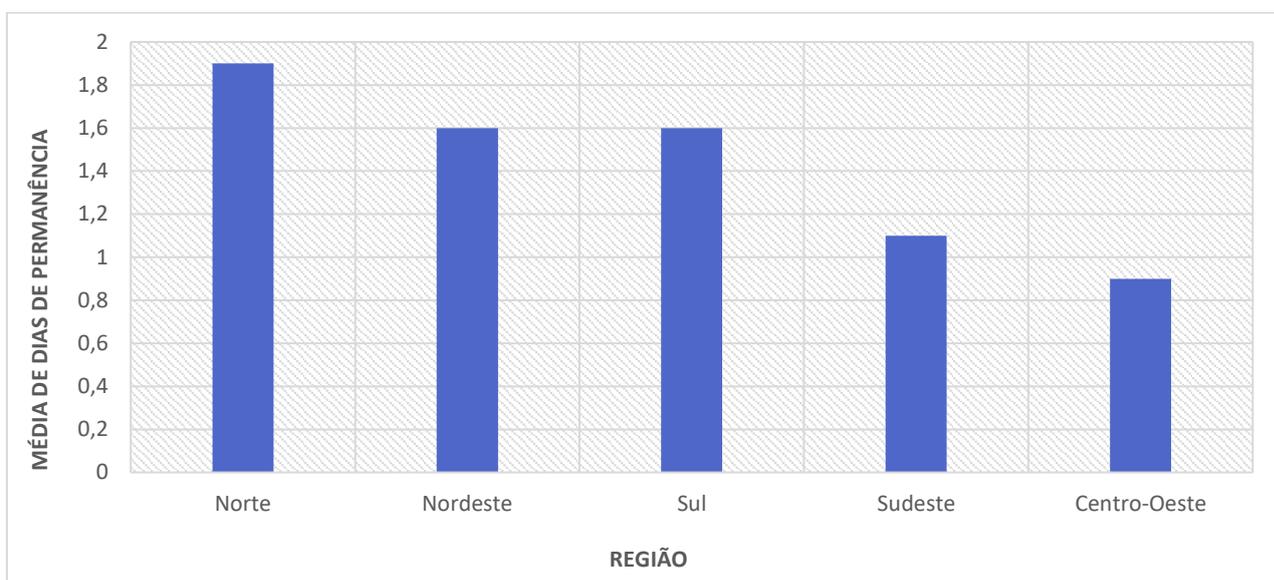
Dentre as capitais brasileiras, as que mais realizaram as cirurgias de plástica mamária masculina ao longo de 2011 a 2020 foram São Paulo (1.448), Rio de Janeiro (1.057) e Recife (804). Por outro lado, as capitais onde ocorreram menos procedimentos foram da região Norte, sendo elas Palmas (28), Boa Vista (41) e Macapá (45).

Na análise de dados das capitais analisadas quanto ao número de procedimentos de cirurgia de plástica mamária masculina dentre 2011 e 2020, Brasília foi a única capital que totalizou um número maior de cirurgias realizadas quando comparada a outras cidades da região Centro-Oeste sendo capitais ou não.

Avaliando a permanência dos pacientes nas unidades hospitalares, tem-se que do total de 19.369 procedimentos cirúrgicos de ginecomas, foram ocupados 24.602 dias de permanência na unidade hospitalar. Sendo assim, a média de permanência em unidade hospitalar para a cirurgia de ginecomastia foi de 1,3

dia no país. Considerando essa permanência por região, a Região Norte teve uma média de 1,9 dia, a Centro-Oeste e Nordeste de 1,6 dias, Sudeste de 1,1 dias e a região Sul de 0,9 dia. (Gráfico 10).

**Gráfico 10:** Média de dias de permanência nas unidades hospitalares dos pacientes que realizaram a cirurgia de plástica mamária por região do país. Brasil, 2011 a 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Observando os recursos empregados com o tratamento cirúrgico realizados no Brasil pelo SUS do ano de 2011 a 2020, o investimento em reais totalizou R\$ 10.279.290,84. Desses, observa-se que a distribuição por região brasileira representou o valor em reais destinados pela rede pública à cirurgia de plástica mamária masculina na região Sudeste representou um total de R\$ 5.918.498,79, na região Nordeste destinou R\$ 2.018.203,81, no Sul R\$ 1.2009.170,08, na região Norte R\$ 598.210,52 e no Centro-Oeste R\$ 535.207,64. (Tabela 1).

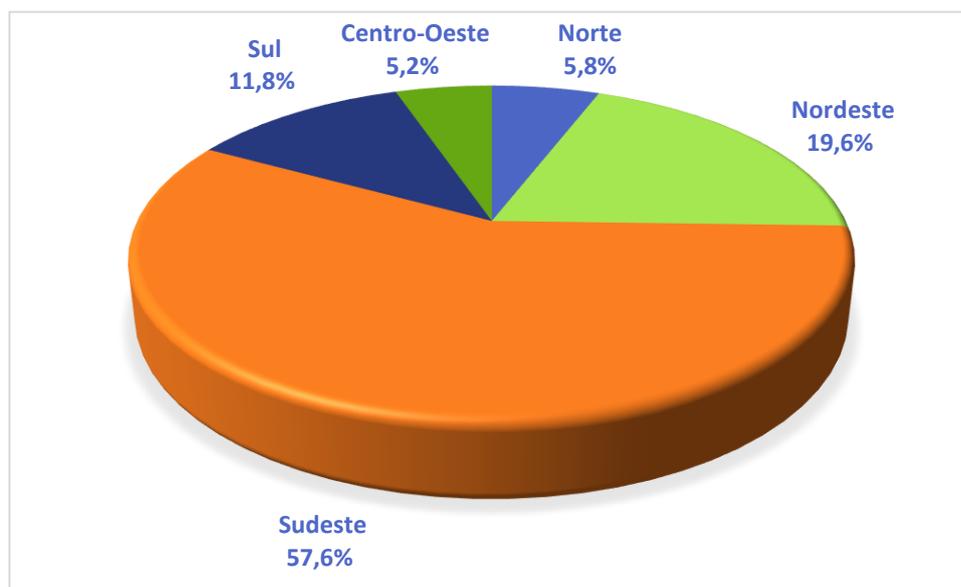
**Tabela 1:** Investimento em reais do Sistema Único de Saúde na realização de cirurgias de plástica mamária masculina por região. Brasil, 2011 a 2020.

Região	Custos (R\$) por ano										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total (R\$)
<b>Sudeste</b>	536.401,86	457.821,48	504.668,52	621.968,58	670.270,33	711.351,41	706.473,58	693.574,53	728.667,73	287.300,77	<b>5.918.498,79</b>
<b>Nordeste</b>	224.379,61	200.365,40	182.835,79	202.001,00	218.349,08	240.646,51	220.243,11	227.032,05	213.975,49	88.375,77	<b>2.018.203,81</b>
<b>Sul</b>	109.356,45	111.032,49	114.103,30	126.247,24	125.058,74	138.846,69	135.979,59	117.455,60	173.262,31	57.827,67	<b>1.209.170,08</b>
<b>Norte</b>	65.515,40	60.208,67	55.631,80	66.143,86	69.540,34	59.635,91	60.092,63	67.060,22	62.347,19	32.034,50	<b>598.210,52</b>
<b>Centro-Oeste</b>	43.824,46	56.449,88	56.626,22	54.059,26	59.284,15	46.408,59	53.565,57	63.812,88	84.122,14	17.054,49	<b>535.207,64</b>

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Assim sendo, observa-se que o valor em reais destinado à realização do procedimento de cirurgia para a correção da ginecomastia na região Sudeste no período estudado foi 57,6%, do total do Brasil. (Gráfico 11). Quando avaliado esse percentual em outras regiões, observa-se que a região Nordeste recebeu o investimento de 19,6% e o Sul 11,8%. Coube à região Norte e Centro-Oeste, 5,8% e 5,2%, respectivamente.

**Gráfico 11:** Distribuição de recursos destinado às cirurgias de ginecomastia por região brasileira. Brasil, 2011 a 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

Em relação ao registro de mortalidade, o Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) não possui casos registrados de óbitos relacionados à cirurgia de plástica mamária masculina no período de 2011 a 2020 em nenhuma região brasileira.

## 6. DISCUSSÃO

O estado da arte acerca da ginecomastia revela que essa é uma condição que atravessa a vida de cerca de 2/3 da população masculina mundial<sup>11,21</sup>. Para os homens que apresentam o quadro, conviver com essa patologia pode levar a sentimentos de inadequação e baixa autoestima, sob a ótica dos padrões de masculinidade da sociedade. A longo prazo, portanto, doenças psicológicas como ansiedade e depressão podem ser apresentadas. Pensando no tratamento da condição, a abordagem cirúrgica é considerada segura e indicada para a maioria dos casos, sendo ofertada pelo Sistema Único de Saúde.

Entretanto, os dados desse estudo revelam que a quantidade de cirurgias realizadas pelo SUS dentre 2011 a 2020 – 19.369 procedimentos - não pareceu coerente com a alta prevalência dessa condição. A justificativa para essa desproporção pode residir no desconhecimento da disponibilidade da cirurgia reparadora pelo SUS, mas sobretudo nas limitações do Sistema Único de Saúde em atender a demanda da população, o que pode resultar em muitos pacientes terem o seu tratamento realizado pela rede privada. Destaca-se que essa é uma análise restrita ao Sistema Único de Saúde.

Somado à isso, a discussão limitada acerca da auto-estima e bem-estar do homem corroboram para um preconceito com a realização de cirurgias plásticas por pessoas do sexo masculino, quando comparada às realizadas por mulheres. Em concordância com os nossos resultados, a International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS) revelou uma distribuição de 86,5% de procedimentos cirúrgicos cosméticos realizados pelo sexo feminino em vista de 13,5% realizados pelo sexo masculino, em 2019, com 273.344 cirurgias de ginecomastia<sup>12</sup>.

No presente estudo, foi possível avaliar que as cirurgias de ginecomastia apresentam uma diferença sensível de distribuição entre as regiões brasileiras, revelando ainda uma discrepância entre quantidade de cirurgias realizadas entre capitais e interiores. Observa-se que as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul

apresentaram um maior equilíbrio no número de cirurgias realizadas em cidades interioranas e capitais, sugerindo um desenvolvimento econômico mais homogêneo dentre as cidades dessas regiões. Por outro lado, essa tendência não é seguida pelas regiões Norte e Nordeste, indicando um maior desequilíbrio de assistência médica e recursos financeiros dentro das regiões, limitando seu acesso ao procedimento.

Observou-se que o aumento do número de cirurgias realizadas ao longo do período estudado não sofreu um aumento significativo em muitas regiões brasileiras. Sabe-se que as quedas no número dos procedimentos ocorreram de forma sutil nos anos de 2012, 2017 e ao final de 2019, seguindo para uma queda sensível em 2020. Acerca dessa última data, houve uma mudança de prioridade na destinação de recursos à saúde para cuidados primários, tendo sido o período de início do estado de emergência na saúde pública pela pandemia do COVID-19, levando a uma queda geral no número de cirurgias plásticas estéticas realizadas no mundo<sup>22</sup>. Ainda, o receio de contaminação pelo vírus afastou o paciente das consultas não essenciais, subestimando o diagnóstico de diversas patologias, como a ginecomastia. O crescimento da população masculina ao longo de 2011 a 2020 foi linear. Entretanto o número de procedimentos realizados não acompanhou esse crescimento, não apresentando um aumento significativo na maioria das regiões brasileiras

Embora Brasília tenha demonstrado um número maior de cirurgias, observamos que em todas as demais regiões a soma das cirurgias realizadas em cidades do interior da região foi maior do que a capital com maior número de cirurgias. Acreditamos que isso decorra de uma heterogeneidade de distribuição da população e recursos financeiros. Segundo o DATASUS, a população masculina de Brasília em 2020 era de 1.468.025 e a de Goiânia – segunda maior população masculina da região – no mesmo ano de 732.140. O presente trabalho observou um potencial de associação entre a distribuição de cirurgias aos dados socioeconômicos de regiões e estados. Por exemplo, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Distrito Federal apresentou uma renda *per capita* de R\$ 2.384 em 2020, sendo esse valor 260% superior ao

Maranhão, Estado mais pobre, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>23</sup>. Essas tendências foram similares aos anos anteriores.

A média de dias de permanência dos pacientes em unidade hospitalar foi inferior a 2 dias de internamento. Esse dado revela uma baixa taxa de complicações secundárias ao procedimento, refletindo em uma menor demanda de recursos do SUS para o paciente pós-cirúrgico. Ainda, considerando que a maior média de dias de internamento são relativas às regiões Norte (1,9) , Centro-Oeste Nordeste (ambas 1,6) e a menor referente à região Sul (0,9), interpretamos que recuperação do paciente, permanecendo por menos tempo em internamento, PODE ESTAR relacionada ao acesso à recursos financeiros e assistenciais apresentados por essas regiões. Não há registros de óbitos registrados no DATASUS.

Os investimentos destinados às cirurgias foi proporcional ao número de cirurgias realizadas em cada região. A título de exemplo, a região Sudeste realizou 11.000 cirurgias ao longo de 2011 a 2020, recebendo um total de R\$ 5.918.498,79, enquanto que a região Centro-Oeste realizou 1.027, tendo recebido R\$ 535.207,64. Esses resultados se relacionam à dados epidemiológicos, considerando que o Sudeste apresenta uma população masculina superior à região Centro-Oeste em números absolutos. Devido à queda relevante no ano de 2020, os custos acompanharam a queda, tendo sido de R\$ 482.593,20, frente à R\$ 1.262.374,86 em 2019.

Percebe-se, portanto, que o presente estudo apresentou limitações, uma vez que utilizou dados secundários do SIH, ferramenta alimentada pela notificação por parte das unidades hospitalares. Não existem registros sobre qual foi o método diagnóstico de ginecomastia, se clínico ou guiado por imagem, o que compromete a interpretação a acurácia dos dados obtidos. Ainda, dados como faixa etária e escolaridade dos pacientes submetidos à cirurgia de ginecomastia não são registrados, bem como informações sobre possíveis internações ou infecções no pós-cirúrgico. A ausência de algumas informações pode ser

atribuída à possíveis divergências entre formulários de preenchimento das guias de internação, o que pode comprometer o seguimento de dados. Apesar disso, considerando o ainda grande desconhecimento sobre a epidemiologia do paciente submetido à cirurgia de ginecomastia pelo SUS, o presente estudo pode ser considerado uma fonte de revisão acerca dos dados disponíveis sobre o paciente submetido à cirurgia de ginecomastia.

## **7. CONCLUSÃO**

Apesar da grande prevalência de ginecomastia, o seu tratamento cirúrgico ainda é pouco realizado pelo Sistema Único de Saúde. O presente estudo mostrou uma distribuição desigual de cirurgias realizadas entre as regiões do país. Não foi observada relação de proporcionalidade entre o aumento da população masculina brasileira no período estudado e quantidade de cirurgias de ginecomastia, que apresentou pouco crescimento ao longo dos anos. O tempo de internação dos pacientes foi curto, indicando baixa taxa de complicações após o procedimento. As cirurgias de ginecomastia não apresentaram registros de óbitos pelo DATASUS e Sistema de Informações Hospitalares (SIH) ao longo do período estudado.

Ainda são necessários estudos mais robustos acerca do impacto da pandemia do COVID-19 sobre a realização de cirurgias plásticas no Brasil e da relação dos homens com o seu bem estar estético. No presente estudo identificamos a ausência de informações importantes sobre o perfil do paciente submetido às cirurgias de ginecomastia que prejudicam substancialmente a análise fidedigna dos dados apresentados. Trazer que nao foi encontrado em dados epimdeiogocis

## 8. REFERÊNCIAS

1. Trelles MA, Mordon SR, Bonanad E, Moreno Moraga J, Heckmann A, Unglaub F, et al. Laser-assisted lipolysis in the treatment of gynecomastia: A prospective study in 28 patients. *Lasers Med Sci.* 2013 Feb;28(2):375–82.
2. Rasko YM, Rosen C, Ngaage LM, Alfadil S, Elegbede A, Ihenatu C, et al. Surgical Management of Gynecomastia: A Review of the Current Insurance Coverage Criteria. *Plast Reconstr Surg.* 2019 May 1;143(5):1361–8.
3. SIMON BE, HOFFMAN S, KAHN S. CLASSIFICATION AND SURGICAL CORRECTION OF GYNECOMASTIA. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1973 Jan;51(1):48–52. Available from: <http://journals.lww.com/00006534-197301000-00009>
4. Billa E, Kanakis GA, Goulis DG. Imaging in gynecomastia. Vol. 9, *Andrology*. John Wiley and Sons Inc; 2021. p. 1444–56.
5. Costanzo PR, Pacenza NA, Aszpis SM, Suárez SM, Pragier UM, Usher JGS, et al. Clinical and Etiological Aspects of Gynecomastia in Adult Males: A Multicenter Study. *Biomed Res Int.* 2018;2018.
6. Soliman AT, de Sanctis V, Yassin M. Management of adolescent gynecomastia: an update. Vol. 88, *Acta Biomedica*. Mattioli 1885; 2017. p. 204–13.
7. Carlos A, Dornellas De Barros S, De M, Moura C, li S. Gynecomastia: physiopathology, evaluation and treatment *Ginecomastia: fisiopatologia, avaliação e tratamento*. Vol. 130, *Sao Paulo Med J.* 2012.
8. Kasielska-Trojan A, Antoszewski B. Gynecomastia Surgery-Impact on Life Quality: A Prospective Case-Control Study. *Ann Plast Surg.* 2017 Mar 1;78(3):264–8.
9. Baumann K. Gynecomastia-Conservative and Surgical Management. Vol. 13, *Breast Care*. S. Karger AG; 2018. p. 419–24.
10. Kanakis GA, Nordkap L, Bang AK, Calogero AE, Bártfai G, Corona G, et al. EAA clinical practice guidelines—gynecomastia evaluation and management. *Andrology.* 2019 Nov 1;7(6):778–93.
11. Fagerlund A, Lewin R, Rufolo G, Elander A, Santanelli Di Pompeo F, Selvaggi G. Gynecomastia: A systematic review. *J Plast Surg Hand Surg.* 2015 Nov 2;49(6):311–8.
12. ISAPS INTERNATIONAL SURVEY ON [Internet]. Available from: [www.isaps.org](http://www.isaps.org)
13. Gomes OS, Rodrigues LA, Mega LFS, Mega GS, Fernandes LS, Bernich NR, et al. Cirurgia plástica no Brasil: uma análise epidemiológica. *Revista Eletrônica Acervo Científico.* 2021 May 3;24:e7375.
14. da Saúde M. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS PARA MANEJO DA INFECÇÃO PELO HIV EM ADULTOS.

15. Rohrich RJ, Ha RY, Kenkel JM, Adams WP. Classification and Management of Gynecomastia: Defining the Role of Ultrasound-Assisted Liposuction. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2003 Feb;111(2):909–23. Available from: <http://journals.lww.com/00006534-200302000-00069>
16. Swerdloff RS, Chiu Ming Ng M. Ginecomastia: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento. MDText.com, Inc; 2000.
17. Cordova A, Moschella F. Algorithm for clinical evaluation and surgical treatment of gynecomastia. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2008 Jan;61(1):41–9.
18. Wibowo E, Pollock PA, Hollis N, Wassersug RJ. Tamoxifen in men: a review of adverse events. Vol. 4, *Andrology*. Blackwell Publishing Ltd; 2016. p. 776–88.
19. Fruhstorfer BH, Malata CM. A systematic approach to the surgical treatment of gynecomastia. *Br J Plast Surg*. 2003;56(3):237–46.
20. Yoo KH, Bae JM, Won CY, Chung YS, Goo B, Rho YK, et al. Laser-Assisted Liposuction Using the Novel 1,444-nm Nd:YAG Laser for the Treatment of Gynecomastia: A Pilot Study. *Dermatology*. 2015 Dec 1;231(3):224–30.
21. Sansone A, Romanelli F, Sansone M, Lenzi A, Di Luigi L. Gynecomastia and hormones. Vol. 55, *Endocrine*. Humana Press Inc.; 2017. p. 37–44.
22. ISAPS INTERNATIONAL SURVEY ON [Internet]. Available from: [www.isaps.org](http://www.isaps.org)
23. Tabela 7531: Rendimento médio mensal real domiciliar per capita, a preços médios do ano, por classes simples de percentual das pessoas em ordem crescente de rendimento domiciliar per capita. <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/7438>.