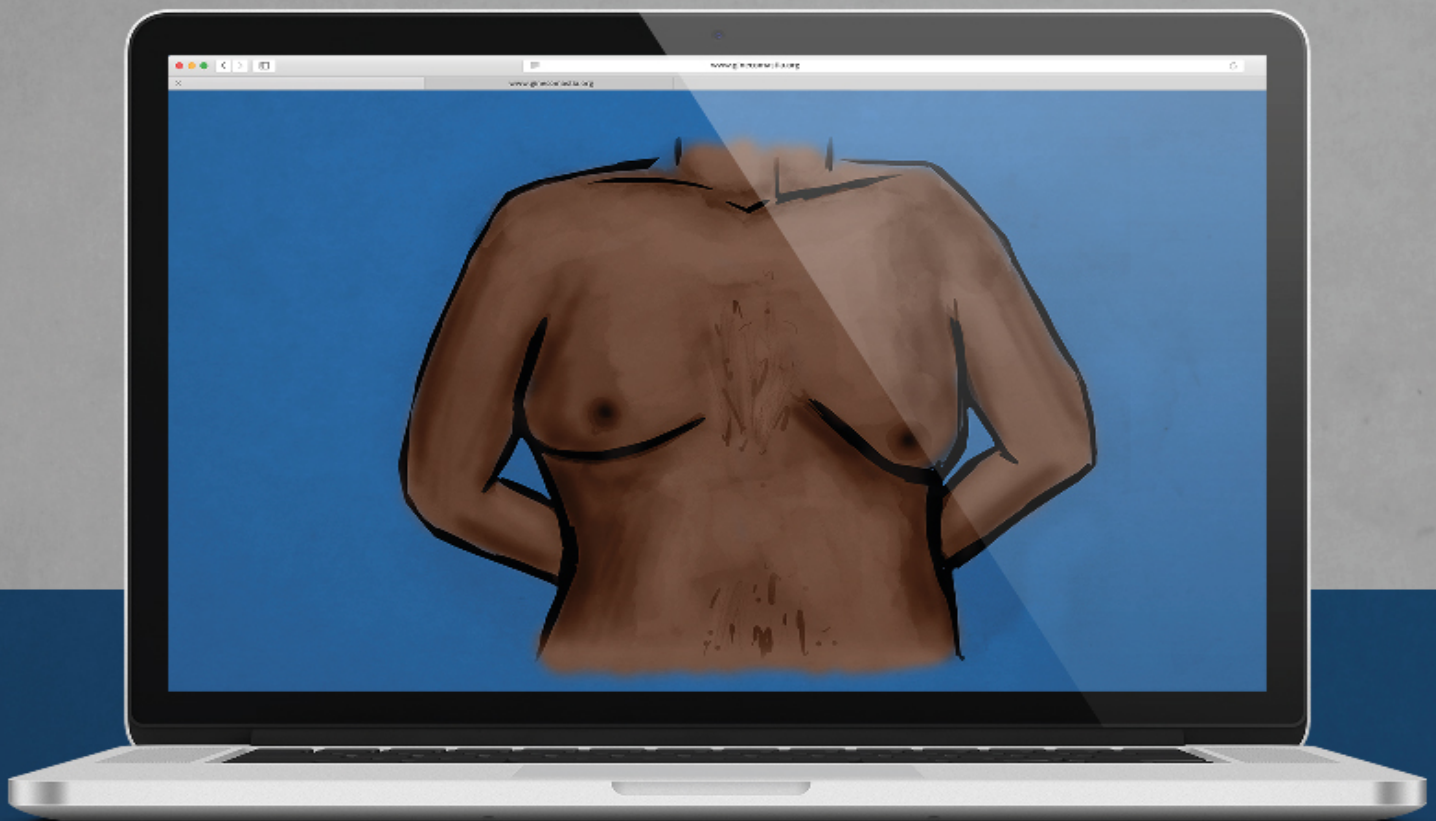


Fernando Campos Moraes Amato

---

# PORTAL SOBRE GINECOMASTIA



*Appris*  
editora

# **PORTAL SOBRE GINECOMASTIA**

Editora Appris Ltda.  
1.ª Edição - Copyright© 2022 do autor  
Direitos de Edição Reservados à Editora Appris Ltda.

Nenhuma parte desta obra poderá ser utilizada indevidamente, sem estar de acordo com a Lei nº 9.610/98. Se incorreções forem encontradas, serão de exclusiva responsabilidade de seus organizadores. Foi realizado o Depósito Legal na Fundação Biblioteca Nacional, de acordo com as Leis n.os 10.994, de 14/12/2004, e 12.192, de 14/01/2010.

Catálogo na Fonte  
Elaborado por: Josefina A. S. Guedes  
Bibliotecária CRB 9/870

Amato, Fernando Campos Moraes  
A488p Portal sobre ginecomastia / Fernando Campos Moraes Amato. -  
2022 1. ed. - Curitiba: Appris, 2022.  
59 p. ; 21 cm. - (Multidisciplinaridade em saúde e humanidades).  
Inclui bibliografia.  
ISBN 978-65-250-2391-5  
1. Ginecomastia. 2. Portais da web. 3. Saúde pública. I. Título. II. Série.  
CDD - 616

Livro de acordo com a normalização técnica da ABNT

*Appris*  
editora

Editora e Livraria Appris Ltda.  
Av. Manoel Ribas, 2265 - Mercês  
Curitiba/PR - CEP: 80810-002  
Tel. (41) 3156 - 4731  
[www.editoraappris.com.br](http://www.editoraappris.com.br)  
Printed in Brazil  
Impresso no Brasil

Fernando Campos Moraes Amato

# **PORTAL SOBRE GINECOMASTIA**

*Appris*  
editora

## **FICHA TÉCNICA**

**EDITORIAL** Augusto V. de A. Coelho  
Marli Caetano  
Sara C. de Andrade Coelho

**COMITÊ EDITORIAL** Andréa Barbosa Gouveia - UFPR  
Edmeire C. Pereira - UFPR  
Iraneide da Silva - UFC  
Jacques de Lima Ferreira - UP

**ASSESSORIA EDITORIAL** Evelin Kolb

**REVISÃO** Bruna Fernanda Martins

**PRODUÇÃO EDITORIAL** Romão Matheus

**DIAGRAMAÇÃO** Andrezza Libel

**CAPA** Sheila Alves

**COMUNICAÇÃO** Carlos Eduardo Pereira  
Karla Pipolo Olegário

**LIVRARIAS E EVENTOS** Estevão Misael

**GERÊNCIA DE FINANÇAS** Selma Maria Fernandes do Valle

## **COMITÊ CIENTÍFICO DA COLEÇÃO MULTIDISCIPLINARIDADES EM SAÚDE E HUMANIDADES**

**DIREÇÃO CIENTÍFICA** Dr.<sup>a</sup> Márcia Gonçalves (Unitau)

**CONSULTORES** Lilian Dias Bernardo (IFRJ)

Taiuani Marquine Raymundo (UFPR)

Tatiana Barcelos Pontes (UNB)

Janaína Doria Líbano Soares (IFRJ)

Rubens Reimao (USP)

Edson Marques (Unioeste)

Maria Cristina Marcucci Ribeiro (Unian-SP)

Maria Helena Zamora (PUC-Rio)

Aideivaldo Fernandes de Jesus (FEPI)

Zaida Aurora Gerales (Famerp)

*Dedico esta obra à minha família, principalmente às gerações que me antecederam, que sempre serviram de exemplo, deram-me a oportunidade de crescer e iluminaram meu caminho. Aos meus pais e irmãos, por incentivarem o conhecimento, estimularem o trabalho e a união. E principalmente à minha esposa, por estar ao meu lado em todos os momentos difíceis e sempre contribuir com muito amor.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos os professores da disciplina de Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina (Unifesp/EPM), que souberam trazer equilíbrio ao significado de “Assistência, Ensino e Pesquisa”.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lydia Masako Ferreira, por idealizar o mestrado profissional.

Agradeço também à coordenação do programa pelo trabalho, pela dedicação constante e por viabilizar este estudo; ao Prof. Elvio Bueno Garcia, principalmente por sua atenção como orientador; e à Prof.<sup>a</sup> Leila Blanes, pela dedicação como coorientadora.

Ao Prof. Dr. Miguel Sabino Neto, pelo incentivo desde o início da pesquisa.

A todos os colaboradores do setor de Deformidades Mamárias dessa instituição, que contribuíram com críticas e sugestões no conteúdo do portal.

Aos orientadores e aos coordenadores que se dedicaram em tempo e disposição ao curso do mestrado profissional.

Aos colegas do mestrado profissional que participaram da elaboração do portal com críticas e sugestões.

*A educação é a transmissão da civilização.*

*(William Crapo Durant)*



## APRESENTAÇÃO

Esta obra é resultado de uma tese de mestrado profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual da Escola Paulista de Medicina, da Universidade Federal de São Paulo (USP), programa idealizado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lydia Masako Ferreira, cujo autor é o aluno Fernando Campos Moraes Amato, sob orientação do Prof. Elvio Bueno Garcia e coorientação da Prof.<sup>a</sup> Leila Blanes. Realizada como conclusão após criação do portal Ginecomastia<sup>1</sup>, um site dedicado a informar a população leiga sobre a ginecomastia, patologia que atinge os homens de diversas idades, principalmente adolescentes, que tem impacto psicossocial importante, além de diversas causas, algumas graves, outras controláveis e tratáveis na saúde das pessoas.

A ginecomastia é uma doença que, apesar de frequente, é pouco falada e pouco comentada. Pode ser um sinal ou sintoma de uma doença mais grave, como câncer, e até um diagnóstico diferencial para o câncer de mama em homens, mas, mesmo assim, continua sendo um tabu para o público mais atingido, os adolescentes.

Explorar esse assunto é tão gratificante quanto divulgá-lo; e é um desafio encontrar o melhor método para atingir o público interessado nele. Encontramos, assim, na internet, uma forma de ir além, de atingir muito mais pacientes do que esperávamos ao idealizar este projeto.

É um tema que necessita de constante pesquisa e atualização, e a internet mostrou-se o melhor método para divulgar esse assunto.

---

<sup>1</sup>Disponível em: [www.ginecomastia.org](http://www.ginecomastia.org).

# Sumário

1. [INTRODUÇÃO](#)
2. [CONTEXTUALIZAÇÃO](#)
3. [CAUSAS](#)
4. [DIAGNÓSTICO](#)
5. [TRATAMENTO](#)
6. [SITE](#)
7. [DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS](#)
8. [REFERÊNCIAS](#)

## INTRODUÇÃO

A ginecomastia consiste no aumento do tecido mamário em homens. Pode ocorrer aumento somente da glândula mamária, ou apenas do tecido gorduroso, e neste caso é corretamente denominado de pseudoginecomastia. O que ocorre mais frequentemente é o aumento de ambos<sup>2</sup>.

A prevalência é maior na puberdade, podendo chegar até 65% na faixa etária de 14 a 15 anos, e em apenas 7,5% das vezes persiste após os 17 anos<sup>3</sup>. Segundo a American Society of Plastic Surgeons, a cirurgia para correção de ginecomastia corresponde a quase 10% de todas as cirurgias plásticas realizadas em homens nos Estados Unidos; mais de 18% foram realizadas em pacientes entre 13 e 19 anos, sendo a segunda cirurgia mais realizada nessa faixa depois da rinoplastia, e a partir dos 20 anos a incidência reduz-se para menos de 1% de todas as cirurgias plásticas realizadas.

A ginecomastia pode aparecer no período neonatal por persistência dos hormônios maternos e/ou placentários no sangue, e regride rapidamente. O segundo pico de incidência aparece na adolescência, por desbalanço hormonal. Na andropausa pode ocorrer devido à queda dos níveis de hormônios masculinos, principalmente pelo aumento da aromatização periférica da testosterona com conversão em estrogênio, que consiste em uma reação enzimática, situação semelhante à que acontece na obesidade, com aumento da mesma enzima<sup>4</sup>.

Além das causas fisiológicas, a ginecomastia tem como causas patológicas a diminuição da produção da ação da testosterona, aumento da produção estrogênica e a insensibilidade androgênica; essas alterações podem ocorrer em doenças genéticas, endocrinológicas, câncer, uso de medicações e drogas ilícitas, sendo que na maioria das vezes a causa é idiopática.<sup>5</sup>

Para o diagnóstico são necessários a história pessoal e familiar detalhada, o exame físico completo com atenção às principais causas, além de exames complementares como a mamografia, ultrassonografia e exames laboratoriais<sup>6</sup>.

A avaliação médica desses pacientes é essencial para o diagnóstico correto da etiologia desse problema e assim descartar as principais causas, porque

muitas delas são tratáveis, com a possibilidade de reversão do quadro. Quando não identificada uma causa tratável clinicamente, e persistindo o quadro por mais de 2 anos, pode ser indicado o tratamento cirúrgico<sup>7</sup>.

Existem diversas classificações para ginecomastia, podendo estar relacionada à sua causa etiológica ou ao seu tratamento cirúrgico<sup>8</sup>.

A identificação precoce da ginecomastia pode ser dificultada pela falta de informação e conhecimento da população. Considerando que a principal faixa etária acometida é a adolescência, fase em que essa alteração física pode gerar insegurança e dificuldade no relacionamento interpessoal, interferir na autoestima e na qualidade de vida do paciente<sup>9</sup>, muitas vezes o esclarecimento desse problema pode ser determinante no desenvolvimento do indivíduo.

A internet, atualmente, é um dos principais meios de comunicação, ocupa cada vez mais espaço no dia a dia da população, sendo para muitos a primeira opção para se procurar informação sobre assuntos gerais e de saúde, a divulgação sobre essa doença pode orientar e esclarecer o paciente e familiar como proceder quando os sintomas aparecerem.

Pensando nisso, este livro tem como objetivo desenvolver um portal gratuito na internet para informar e orientar a população em geral sobre a ginecomastia.

---

<sup>2</sup>BARROS, A. C.; SAMPAIO, M. C. Gynecomastia: Physiopathology, evaluation and treatment. **São Paulo Med J**, São Paulo, v. 130, n. 3, p. 187-197, 2012; BRAUNSTEIN, G. D. Gynecomastia. **N Engl J Med**, [s. l.], v. 328, n. 7, p. 490-5, fev. 1993; NORDT, C. A.; DIVASTA, A. D. Gynecomastia in adolescents. **Curr Opin Pediatr**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 375-82, 2008.

<sup>3</sup>BRAUNSTEIN, 1993.

<sup>4</sup>BRAUNSTEIN, 1993; JOHNSON *et al.*, 2011; LARSON, K.; GOSAIN, A. K. Cosmetic surgery in the adolescent patient. **Plast Reconstr Surg**, [s. l.], v. 129, n. 1, p. 135-141, jan. 2012.

<sup>5</sup>MA, N. S.; GEFFNER, M. E. Gynecomastia in prepubertal and pubertal men. **Curr Opin Pediatr**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 465-470, 2008; NORT; DIVASTA, 2008.

<sup>6</sup>BRAUNSTEIN, 1993; JOHNSON *et al.*, 2011; LARSON; GOSAIN, 2012; MA; GEFFNER, 2008; NORT; DIVASTA, 2008.

<sup>7</sup>CANHAÇO, E. E.; ELIAS, S.; PINTO NAZÁRIO, A. C. **Ginecomastia Femina**, [s. l.], v. 43, n. 5, 2015; LARSON; GOSAIN, 2012; NORT; DIVASTA, 2008; RAHMANI, S. *et al.* Overview of gynecomastia in the modern era and the leeds gynaecomastia investigation algorithm. **Breast J**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 246-255, 2011.

<sup>8</sup>CORDOVA, A.; MOSCHELLA, F. Algorithm for clinical evaluation and surgical treatment of gynaecomastia. **J Plast Reconstr Aesthetic Surg**, [s. l.], v. 61, n. 1, p. 41-9, 2008;

<sup>9</sup>UHSTORFER, B. H.; MALATA, C. M. A systematic approach to the surgical treatment of gynaecomastia. **British Journal of Plastic Surgery**, [s. l.], v. 56, n. 3, p. 237-246, abr. 2003; NORT; DIVASTA, 2008; RAHMANI *et al.*, 2011; ROHRICH, R. J. *et al.* Classification and management of gynecomastia: Defining the role of ultrasound-assisted liposuction. **Plast Reconstr Surg**, [s. l.], v. 111, n. 2, p. 909-923, 2003.

<sup>10</sup>ROHRICH *et al.*, 2003.

<sup>11</sup>DAVANÇO, R. A. *et al.* Quality of life in the surgical treatment of gynecomastia. **Aesthetic Plast Surg**, [s. l.], v. 33, n. 4, p. 514-517, jul. 2009; LARSON; GOSAIN, 2012.

## CONTEXTUALIZAÇÃO

Conforme mencionado na Introdução, a ginecomastia consiste no aumento das mamas em homens, podendo ocorrer pelo aumento da glândula mamária, ou apenas do tecido gorduroso, e, neste caso, é denominado de pseudoginecomastia, sendo a combinação de ambos a mais comum<sup>10</sup>.

Existem relatos dessa condição desde a 18.<sup>a</sup> dinastia Egípcia com imagens de Tutancâmon e seus familiares<sup>11</sup>. A primeira descrição da cirurgia para correção da ginecomastia foi feita por Paulus Aegineta, que viveu entre 625 e 690 a.C. com ressecção em cunha submamária, relatada como cirurgia de Aboul Cassis<sup>12</sup>. O que indica ser uma cirurgia realizada desde essa época.

A prevalência da ginecomastia é maior na puberdade, pode variar de 3,9% a até 69% na faixa etária de 10 a 19 anos com pico de incidência entre 13 e 15 anos<sup>13</sup> e em apenas 7,7% das vezes persiste por mais de 3 anos<sup>14</sup>. Apresenta-se bilateralmente na maioria dos casos, mas pode ser unilateral e assimétrica<sup>15</sup>. Em torno de 25% a 60% dos casos a causa não é identificada, sendo considerada idiopática<sup>16</sup>.

Segundo relatório anual de 2017 da American Society of Plastic Surgeons, a cirurgia para correção de ginecomastia corresponde a quase 12,5% de todas as cirurgias plásticas realizadas em homens nos Estados Unidos. Cerca de 35% foram realizadas em pacientes entre 20 e 29, e em torno de 25% foram realizadas em pacientes entre 13 e 19 anos, chegando a mais de 10% de todas as cirurgias realizadas nessa faixa etária.

Pelo relatório da *International Society of Aesthetic Plastic Surgery* do mesmo ano, corresponde a mais de 15% de todas as cirurgias plásticas realizadas no sexo masculino; em ambos é uma das cinco cirurgias plásticas mais realizadas em homens.

Considerando que a principal faixa etária acometida é a adolescência, essa alteração, nessa fase da vida, pode gerar insegurança e dificuldade no relacionamento interpessoal, assim como pode interferir na autoestima e na qualidade de vida do paciente<sup>17</sup>.

A ginecomastia possui diversas classificações<sup>18</sup>, sendo as mais comuns as relacionadas abaixo:

**Tanner, 1971:**

Estágio 1: mamilo proeminente.

Estágio 2: fase broto mamilar; elevação da mama e da aréola.

Estágio 3: aumento maior da mama e aréola, sem separação dos contornos.

Estágio 4: projeção da aréola e das papilas para formar montículo secundário por cima da mama.

Estágio 5: saliência somente nas papilas.

**Simon, 1973:**

Grau I: pequeno aumento mamário visível; nenhuma redundância de pele.

Grau IIA: aumento mamário moderado sem redundância de pele.

Grau IIB: aumento mamário moderado com redundância de pele.

Grau III: aumento mamário moderado com redundância de pele definida (mama feminina pendentes).

**Rohrich, 2003:**

Grau I e hipertrofia mínima (< 250 g de tecido mamário), sem ptose; IA: principalmente glandular; IB: em primeiro lugar fibrosa.

Grau II e hipertrofia moderada (200 e 500 g de tecido mamário), sem ptose; IIA: primariamente glandular; IIB: em primeiro lugar fibrosa.

Grau III e hipertrofia (> 500 g de tecido mamário), com grau I ptose glandular ou fibrosa.

Grau IV e hipertrofia grave com grau II ou III ptose glandular ou fibrosa.



---

<sup>10</sup>BARROS; SAMPAIO., 2012; BRAUNSTEIN, 1993; NORDT; DIVASTA, 2008.

<sup>11</sup>NORDT; DIVASTA, 2008; SESHADRI, K. G. The breasts of Tutankhamun. **Indian J Endocrinol Metab**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 429-430, 2012.

<sup>12</sup>GURUNLUOGLU, R.; GURUNLUOGLU, A. Paulus Aegineta, a seventh century encyclopedist and surgeon: his role in the history of plastic surgery. **Plastic and Reconstructive Surgery**, [s. l.], v. 108, n. 7, p. 2072-2079, 2001. doi:10.1097/00006534-200112000-00038.

<sup>13</sup>BRAUNSTEIN, 1993; NYDICK, M. *et al.* Gynecomastia in adolescent boys. **JAMA J Am Med Assoc**, [s. l.], v. 178, n. 5, p. 449-454, 1961; KUMANOV, P. *et al.* Relationship of adolescent gynecomastia with varicocele and somatometric parameters: a cross-sectional study in 6200 healthy boys. **J Adolesc Heal**, [s. l.], v. 41, n. 2, p. 126-131, 2007.

<sup>14</sup>NYDICK *et al.*, 1961.

<sup>15</sup>NYDICK *et al.*, 1961; KUMANOV, *et al.*, 2007.

<sup>16</sup>BRAUNSTEIN, 1993; ERSÖZ, H. Ö. *et al.* Causes of gynaecomastia in young adult males and factors associated with idiopathic gynaecomastia. **Int J Androl**, [s. l.], v. 25, n. 5, p. 312-316, 2002.

<sup>17</sup>DAVANÇO *et al.*, 2009; LARSON; GOSAIN, 2012; NUZZI, L. C. *et al.* The effect of surgical treatment for gynecomastia on quality of life in adolescents. **J Adolesc Heal**, [s. l.], p. 1-7, 2018.

<sup>18</sup>WALTHO, D.; HATCHELL, A.; THOMA, A. Gynecomastia classification for surgical management: a systematic review and novel classification system. **Plast Reconstr Surg**, [s. l.], v. 139, n. 3, p. 638-648, 2017.

## CAUSAS

A ginecomastia apresenta três picos fisiológicos de maior incidência: na fase neonatal, por influência dos hormônios maternos e/ou placentários no sangue, e que regride rapidamente; na adolescência, por desequilíbrio hormonal hipofisário, adrenal ou testicular; na andropausa, por queda da produção de testosterona, aumento da conversão hormonal em estrogênio pela aromatase presente no tecido adiposo<sup>19</sup>.

Além das causas fisiológicas, a ginecomastia tem como causas patológicas: a diminuição da produção da ação da testosterona; o aumento da produção estrogênica; e a insensibilidade androgênica. Essas alterações podem ocorrer em doenças genéticas, endocrinológicas, neoplásicas, associadas ao uso de medicações e drogas ilícitas<sup>20</sup>.

### **Desnutrição**

Pacientes com desnutrição que são submetidos a tratamento de realimentação podem apresentar ginecomastia devido à redução na secreção de gonadotrofinas. Durante o tratamento esses pacientes podem ter aumento dos hormônios LH e FSH que, estimulando as células de Leydig, podem levar à produção excessiva de estrogênios, causando um desequilíbrio em relação à produção de testosterona. Segundo Jacobs, em 1948, 10% de todos os prisioneiros resgatados na 2.<sup>a</sup> Guerra Mundial desenvolveram ginecomastia nas primeiras semanas de realimentação<sup>21</sup>.

### **Doenças hepáticas**

As doenças hepáticas podem levar à ginecomastia por diversos mecanismos, entre eles: pela redução da testosterona livre, por aumento de proteínas que se ligam à testosterona impedindo sua utilização; e pela produção de estrogênios por neoplasias hepáticas<sup>22</sup>.

### **Doenças da tireoide**

A ginecomastia está presente em aproximadamente um terço dos pacientes com hipertireoidismo, e pode ser um sintoma inicial dessa doença. O hormônio tireoidiano em excesso aumenta a quantidade de proteínas ligadas à testosterona diminuindo sua fração livre, além disso, o desequilíbrio hormonal pode ser causado pelo aumento da produção de estradiol<sup>23</sup>. No hipotireoidismo, a ginecomastia pode ser causada por queda da produção de testosterona e hiperprolactinemia<sup>24</sup>.

### **Doenças renais**

Os pacientes com insuficiência renal em diálise podem apresentar ginecomastia. Usualmente, ocorre nos primeiros meses do início da diálise, com regressão espontânea no primeiro ano, na maioria dos casos<sup>25</sup>. Pode ocorrer disfunção hormonal por supressão da testosterona causada por dano testicular secundário a uremia, além da desnutrição consequente da insuficiência renal crônica, funcionando como na síndrome de realimentação<sup>26</sup>.

## **Obesidade**

O tecido adiposo possui aromatase, enzima que converte a testosterona em estradiol, e pode promover um desbalanço hormonal, o qual pode levar ao desenvolvimento da ginecomastia<sup>27</sup>.

## **Alterações hipofisárias**

A prolactina é um hormônio hipofisário e sua produção pode estar aumentada em tumores hipofisários. O seu excesso pode ser causa de ginecomastia por ação direta, assim como pelo hipogonadismo hipogonadotrófico causado pelo seu excesso<sup>28</sup>.

## **Resistência de insensibilidade ou resistência androgênica**

Mutações em homens (cariótipo 46, XY) no gene que codifica o receptor androgênico, com padrão de herança ligada ao X, levam ao fenótipo de masculino, com testículos e níveis normais de testosterona, no entanto com resistência à ação androgênica endógena e exógena, podendo levar à ginecomastia. Em sua forma mais grave, conhecida como síndrome da feminização testicular, os pacientes são fenotipicamente femininos, com mamas bem desenvolvidas e vagina em fundo cego. Quando a alteração da função do receptor é menos completa, o genótipo é de homem, como na síndrome de Reifenstein (com hipospádia e ginecomastia)<sup>29</sup>.

## **Defeitos na síntese de testosterona**

Alguns indivíduos nascem com alterações em enzimas essenciais para a produção adequada de testosterona no organismo. Com isso, além da ginecomastia que frequentemente está presente, durante a gestação a genitália externa não se diferencia adequadamente na forma masculina. O mesmo ocorre nos casos de anorquia congênita. A ginecomastia está presente em 50% desses indivíduos<sup>30</sup>.

## **Neoplasia de testículo**

O câncer de testículo pode ser causa de ginecomastia, por isso é sempre importante descartar essa doença<sup>31</sup>. A incidência de câncer de testículo chega a 3% na população de homens com ginecomastia<sup>32</sup>. Esse pode ser o único sintoma auxiliando no diagnóstico, mesmo antes de ocorrer o aumento do

volume testicular, e é o primeiro sintoma em 7 a 11% dos pacientes com tumores testiculares<sup>33</sup>.

### **Outras neoplasias**

Existem neoplasias raras que podem ter como manifestação a ginecomastia devido ao aumento de estrogênios. Isso ocorre tanto em tumores secretores de estrogênio, como a neoplasia adrenal, quanto em tumores não secretores de estrogênio, como o tumor de células gigantes pulmonar, câncer gástrico renal, que cursam com a produção de gonadotrofina coriônica humana, em que há um aumento da atividade da aromatase nas células de Leydig, aumentando o estrogênio e diminuindo a testosterona<sup>34</sup>.

### **Causas exógenas**

Diversos medicamentos, substâncias e drogas, por diversos mecanismos, podem induzir ao desenvolvimento de ginecomastia<sup>35</sup>, conforme relacionados abaixo.

**Medicamentos com efeito antiandrogênico:** Espironolactona (Aldactone), Ranitidina, Cimetidina, Omeprazol, Penicilamina, Metronidazol, Cetoconazol, Isoniazida, Flutamina, Bicalutamida, Agentes alquilantes, Metotrexate, Cisplatina, Maconha.

**Medicamentos propriedades estrogênicas:** Diazepam, Dogoxina, Agonistas estrogênicos, Estrogênios, Esteroides anabolizantes, Fitoestrogênios, Hormônio liberador de gonadotrofina, Gonadotrofina coriônica humana, Fenitoína.

**Substâncias que aumentam o metabolismo de androgênios:** Álcool.

**Medicamentos que aumentam a concentração de proteínas ligaduras de hormônios sexuais:** Diazepam, Fenitoína.

**Medicamentos que induzem a hiperprolactinemia:** Haloperidol, Metoclopramida, Fenotiazina.

**Medicamentos e substâncias com mecanismos desconhecidos:** Amiodarona, Anlodipina, Anfetamina, Antirretrovirais, Atorvastatina, Diltiazem, Etomidato, Fenofibrato, Finasterida, Doxazosina, Minoxidil, Nifedipina, Reserpina, Verapamil, Venlafaxina, Antidepressivos tricíclicos, Teofilina, Rosuvarstatina, Nilutamida, Mirtazepina, Minociclina, Metildopa,

Heroína, Fluoxetina, Didanosina, Inibidores da enzima conversora de angiotensina.

### **Diagnóstico diferencial**

Apesar de o aumento da mama no homem ser causado principalmente por aumento da glândula mamária (ginecomastia) e por aumento do tecido adiposo (pseudoginecomastia), ou aumento de ambos, em raros casos esse aumento pode ser causado por outras estruturas ou tecidos (osso, musculatura e anexos da pele) e até mesmo pela própria glândula em neoplasias ou de forma atípica pela gordura, como no lipoma. As principais causas benignas são: cisto dérmico, lipoma, angioliipoma, hemangioma, neurofibroma, linfangioma hiperplasia pseudoangiomatosa estromal, infecção e mastite. As principais causas malignas são: câncer de mama, sarcoma, linfoma e metástase<sup>36</sup>.

### **Câncer de mama**

Corresponde a somente 1% de todos os cânceres de mama. Cerca de 40% estão relacionados a mutação genética, principalmente no gene BRCA 2. Dentre os fatores de risco para a doença, pode-se citar mutação no gene BRCA 2, síndrome de Klinefelter e, com menor importância, história de doença benigna da mama. A idade média no diagnóstico é em torno de 65 a 67 anos. Geralmente se apresenta como nódulo único, endurecido, indolor, na região retroareolar, e pode apresentar derrame papilar de líquido sanguinolento<sup>37</sup>.

- 
- <sup>19</sup>BRAUNSTEIN, 1993; SANSONE, A. *et al.* Gynecomastia and hormones. **Endocrine**, [s. l.], v. 55, n. 1, p. 37-44, 2017.
- <sup>20</sup>SANSONE *et al.*, 2017.
- <sup>21</sup>EUGENE, B.; LT, C. J. **Gynecomastia Following Severe Starvation**, [s. l.], p. 792-7, 1947.
- <sup>22</sup>DICKSON, G. Gynecomastia. **Am Fam Physician**, [s. l.], v. 85, n. 7, p. 716-722, 2012.
- <sup>23</sup>SANSONE *et al.*, 2017; DICKSON, 2012.
- <sup>24</sup>SANSONE *et al.*, 2017.
- <sup>25</sup>GYNAECOMASTIA in chronic renal failure. **Br Med J**, [s. l.], v. 1, n. 5641, p. 398, 1969.
- <sup>26</sup>DICKSON, 2012; GYNAECOMASTIA..., 1969.
- <sup>27</sup>ERSÖZ *et al.*, 2002; SANSONE *et al.*, 2017.
- <sup>28</sup>SANSONE *et al.*, 2017; DICKSON, 2012.
- <sup>29</sup>DICKSON, 2012; MA; GEFFNER, 2008.
- <sup>30</sup>DICKSON, 2012.
- <sup>31</sup>SANSONE *et al.*, 2017; DICKSON, 2012; OLSSON, H.; BLADSTROM, A.; ALM, P. Male gynecomastia and risk for malignant tumours--a cohort study. **BMC Cancer**, [s. l.], v. 2, n. 26, 2002; DANIELS, I. R.; LAYER, G. T. Testicular tumours presenting as gynaecomastia. **Eur J Surg Oncol**, [s. l.], v. 29, n. 5, p. 437-439, 2003.
- <sup>32</sup>DANIELS; LAYER, 2003.
- <sup>33</sup>NORDT; DIVASTA, 2008; SANSONE *et al.*, 2017; DICKSON, 2012; OLSSON; BLADSTROM; ALM, 2002; DANIELS; LAYER, 2003; HARRIS, M. *et al.* Testicular tumour presenting as gynaecomastia. **BMJ**, [s. l.], v. 332, n. 7545, p. 837, 2006.
- <sup>34</sup>SANSONE *et al.*, 2017; DICKSON, 2012; OLSSON; BLADSTROM; ALM, 2002.
- <sup>35</sup>NORDT; DIVASTA, 2008; SANSONE *et al.*, 2017; DICKSON, 2012; NUTTALL, F. Q.; WARRIER, R. S.; GANNON, M. C. Gynecomastia and drugs: A critical evaluation of the literature. **Eur J Clin Pharmacol**, [s. l.], v. 71, n. 5, 2015.
- <sup>36</sup>NORDT; DIVASTA, 2008; OLU-EDDO, A. N.; UGIAGBE, E. E. Benign breast lesions in an African population: a 25-year histopathological review of 1864 cases. **Niger Med J**, [s. l.], v. 52, n. 4, p. 211-216, 2011; LUANOW, E.; KETTLER, M.; SLANETZ, P. J. Spectrum of disease in the male breast. **Am J Roentgenol**, [s. l.], v. 196, n. 3, p. 247-259, 2011.
- <sup>37</sup>OLSSON; BLADSTROM; ALM, 2002; BRINTON, L. A. *et al.* Anthropometric and hormonal risk factors for male breast cancer: Male breast cancer pooling project results. **J Natl Cancer Inst**, [s. l.], v. 106, n. 3, 2014.; SILVESTRI, V. *et al.* Male breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: pathology data from the Consortium of Investigators of Modifiers of BRCA1/2. **Breast Cancer Res**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 1-13, 2016.

## DIAGNÓSTICO

Para o diagnóstico são necessários a história pessoal e familiar detalhada, o exame físico completo com atenção às principais causas, além de exames complementares como exames laboratoriais, mamografia e ultrassonografia<sup>38</sup>.

Os exames laboratoriais solicitados podem auxiliar na identificação das principais causas, ou pelo menos direcionar a investigação. Devemos lembrar que os exames podem ter alterações por influência do uso de medicamentos, e na avaliação hormonal em pacientes assintomáticos e sem história sugestiva de causa patológica esses exames podem ser desnecessários e controversos<sup>39</sup>.

A função renal e hepática deve ser investigada respectivamente com a creatinina e as transaminases glutâmico pirúvica e oxalacética (TGP e TGO), principalmente em pacientes de risco e com mais idade<sup>40</sup>.

A dosagem de gonadotrofina coriônica humana (hCG) pode estar aumentada em neoplasia testicular de células germinativas, assim como em outros tumores extragonadais<sup>41</sup>.

O hormônio luteinizante (LH) é produzido na hipófise e está relacionado ao hipogonadismo primário quando apresentar seu aumento associado à queda da testosterona. No hipogonadismo secundário pode ter queda da testosterona com prolactina normal<sup>42</sup>.

Tumores hipofisários secretores de prolactina podem se apresentar com alteração de LH com queda de testosterona, associado ao aumento de prolactina, porém existem outras causas de aumento da prolactina, principalmente medicamentosa, que devem ser levados em consideração antes de seguir com a investigação por imagem<sup>43</sup>.

O hormônio estimulante da tireoide (TSH) e a tiroxina (T4) estão associados ao funcionamento da tireoide, e nesses casos também há alteração com aumento do LH e queda da testosterona, o que viabiliza serem solicitados quando houver essa alteração<sup>44</sup>.

A testosterona e o estradiol fazem parte da avaliação hormonal, uma vez que são os hormônios responsáveis pela maioria das alterações em causas patológicas de ginecomastia<sup>45</sup>.



Segundo o American College of Radiology (ACR), não existe necessidade de realizar US e mamografia de rotina quando existe suspeita clínica de ginecomastia ou pseudoginecomastia, devendo ser realizados esses exames em pacientes com dúvida no diagnóstico ou suspeita de outras patologias. É recomendado iniciar com US em pacientes com menos de 25 anos, e realizar mamografia bilateral apenas quando o exame for suspeito. A mamografia bilateral pode ser realizada em pacientes com 25 anos ou mais, e podendo ser complementada com US quando o exame tiver um resultado indeterminado, suspeito ou negativo<sup>46</sup>.

Quando a suspeita for de câncer de mama, a investigação deve ser iniciada com mamografia bilateral, ultrassom pode complementar na caracterização dos achados e guiar a biópsia se necessário<sup>47</sup>.

A realização de exames para *screening* pode levar a falsas suspeitas diagnósticas e até procedimentos desnecessários, como biópsia<sup>48</sup>.

A mamografia e o US podem apresentar os seguintes três padrões radiológicos<sup>49</sup>:

1. Nodular: na mamografia aparece retroareolar, em forma de leque com densidade que gradualmente se mistura com a gordura circundante. No US apresenta uma massa subareolar, hipoecogênica, em forma de leque, com gordura. Histologicamente, é caracterizada por um estágio precoce florido de epitélio intraductal, hiperplasia, estroma celular solto, inflamação e edema periductal. Se presente por menos de um ano, esse subtipo de ginecomastia é reversível com a remoção do agente causal da ginecomastia.
2. Dendrítica: na mamografia aparece como uma densidade retroareolar, em forma de chama, com proeminência e extensões irradiando para o tecido adiposo. No US aparece como uma massa retroareolar em forma de projeções digitiformes associadas. Se presente por mais de um ano, esse padrão de ginecomastia é irreversível, pois é composta de fibrose estromal, hialinizada e com dilatação dos ductos.
3. Difusa, na mamografia parece semelhante a heterogeneamente denso tecido mamário e é uma combinação dos padrões nodulares e

dendríticos, e geralmente um resultado de estímulo de estrógeno exógeno.

---

<sup>38</sup>CANHAÇO *et al.*, 2015.

<sup>39</sup>NORDT; DIVASTA, 2008; SANSONE *et al.*, 2017; CANHAÇO *et al.*, 2015; BOWMAN, J. D.; KIM, H.; BUSTAMANTE, J. J. Drug-induced gynecomastia. **Pharmacotherapy**, [s. l.], v. 32, n. 12, p. 1123-40, 2012..

<sup>40</sup>CANHAÇO; ELIAS; PINTO NAZÁRIO, 2015.

<sup>41</sup>SANSONE *et al.*, 2017; CANHAÇO; ELIAS; PINTO NAZÁRIO, 2015.

<sup>42</sup>*Ibidem*; DICKSON, 2012; CANHAÇO; ELIAS; PINTO NAZÁRIO, 2015.

<sup>43</sup>*Ibidem*; *Ibidem*; *Ibidem*.

<sup>44</sup>*Ibidem*; *Ibidem*; *Ibidem*.

<sup>45</sup>NIELL, B. L. *et al.*, 2018.

<sup>46</sup>*Ibidem*.

<sup>47</sup>*Ibidem*.

<sup>48</sup>*Ibidem*.

<sup>49</sup>NIELL, B. L. *et al.*, 2018; NGUYEN, C. *et al.* Male breast disease: pictorial review with radiologic- pathologic correlation. **J Am Med Assoc**, [s. l.], v. 33, n. 3, p. 763-779, 2013; CHESEBRO, A. L.; RIVES, A. F.; SHAFFER, K. Male breast disease: what the radiologist needs to know. **Curr Probl Diagn Radiol**, [s. l.], v. 48, n. 5, p. 482-493, Sept./Oct. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1067/j.cpradiol.2018.07.003>. Acesso em: 2 jan. 2020; ADIBELLI *et al.*, 2010; CHEN, L. *et al.* Imaging characteristics of malignant lesions of the male breast. **Radiographics**, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 993-1006, 2006; LATTIN, G. E. *et al.* From the Radiologic Pathology Archives: diseases of the male breast: radiologic-pathologic correlation. **RadioGraphics**, [s. l.], v. 33, n. 2, p. 461-489, 2013.

## TRATAMENTO

A avaliação clínica inicial é fundamental nesses pacientes para o diagnóstico e a identificação da causa, doenças associadas e, principalmente, exclusão de possíveis causas mais graves. Quando não identificada uma causa tratável clinicamente, e persistindo o quadro por mais de 2 anos, pode ser indicado o tratamento cirúrgico<sup>50</sup>.

### Clínico

O tratamento clínico consiste na resolução e no controle da causa estiológica, quando identificada, e pode ser associado a medicamentos em casos iniciais, o que pode ser feito com antiandrogênicos (Danazol) e antiestrogênicos (Tamoxifeno)<sup>51</sup> com efeito apenas em casos iniciais de ginecomastia<sup>52</sup>.

**Danazol:** é uma substância com afinidade nos receptores androgênicos, apresentando efeitos androgênicos e antiandrogênicos<sup>53</sup>.

**Tamoxifeno:** é uma substância antiestrogênica<sup>54</sup>.

Outros medicamentos similares: Clomifeno, Raloxifeno.

Inibidores da aromatase (como o **Letrozol, Anastrozol, Fadrozol, Exemestane**) são medicações que podem apresentar efeito positivo no tratamento da ginecomastia<sup>55</sup>, porém não existem trabalhos suficientes comprovando o seu benefício.

### Cirúrgico

O tratamento cirúrgico tradicional da ginecomastia consiste em adenectomia<sup>56</sup>, que pode ser associado ou não a lipoaspiração. Dependendo da ptose mamária e do excesso de pele, pode ser necessária a ressecção de pele com reposicionamento da placa aréolo-papilar (PAP), sendo o mais comum periareolar<sup>57</sup>, em casos mais extremos pode ser necessário ressecção ampla com enxerto da PAP<sup>58</sup>. Existem outras opções cirúrgicas, minimamente invasivas, com o uso de laser<sup>59</sup> e ultrassom<sup>60</sup>, sendo limitante nos casos com glândulas mais densas. As principais complicações relatadas nessa cirurgia são

hematoma, seroma, assimetrias, irregularidades de superfície, cicatrizes inestéticas, infecção, sofrimento e necrose de pele e PAP<sup>61</sup>.

---

<sup>50</sup>NORDT; DIVASTA, 2008; CORDOVA; MOSCHELLA, 2008; ROHRICH *et al.*, 2003; RAHMANI *et al.*, 2011.

<sup>51</sup>KHAN, H. N. Endocrine treatment of physiological gynaecomastia. **BMJ**, [s. l.], v. 327, n. 7410, p. 301-302, 2003; CUHACI, N. *et al.* Gynecomastia: clinical evaluation and management. **Indian J Endocrinol Metab**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 150-158, 2014.

<sup>52</sup>CUHACI *et al.*, 2014.

<sup>53</sup>KHAN, 2003.

<sup>54</sup>*Ibidem.*

<sup>55</sup> KHAN, 2003; CROCKER, M. K. *et al.* A. Use of aromatase inhibitors in large cell calcifying sertoli cell tumors: effects on gynecomastia, growth velocity, and bone age. **J Clin Endocrinol Metab**, [s. l.], v. 99, n. 12, p. E2673-80, 2014.

<sup>56</sup>TEIMOURIAN; PERLMAN, 1983.

<sup>57</sup>WEBSTER, 1946; BROWN, 2015.

<sup>58</sup> BROWN, 2015; ZAVLIN, D. *et al.* Comment to: "Complications and Outcomes After Gynecomastia Surgery: Analysis of 204 Pediatric and 1583 Adult Cases from a National Multi-center Database". **Aesthetic Plast Surg**, [s. l.], v. 42, n. 1, p. 336-337, 2018.

<sup>59</sup>TRELLES *et al.*, 2013.

<sup>60</sup>ROHRICH *et al.*, 2003; RATNAM, B. V. A new classification and treatment protocol for gynecomastia. **Aesthetic Surg J**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 26-31, 2009.

<sup>61</sup>KESKIN, M. *et al.* Necessity of suction drains in gynecomastia surgery. **Aesthetic Surg J**, [s. l.], v. 34, n. 4, p. 538-44, 2014; ZAVLIN *et al.*, 2018.

## *SITE*

Após realizar a compra de domínio, hospedá-lo no servidor e instalar o *software* Drupal® 7 para gerenciamento do *website*, as informações foram divididas em três itens principais:

- Saiba mais: com informações gerais sobre o assunto, como conceito, incidência, história e dados estatísticos;
- Causas: com tópicos sobre as principais causas de ginecomastia;
- Tratamento: com informações sobre tratamentos, cuidados pré e pós-operatórios.

Textos escritos por colaboradores especialistas nos respectivos assuntos puderam ser incluídos desde que houvesse as referências bibliográficas e o texto estivesse de acordo com a proposta.

A plataforma permite a constante atualização e inclusão de textos sobre o assunto, essencial para a manutenção do *site*.

- Não foram utilizadas fotos de pacientes;
- As imagens foram adquiridas em: [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com), que são imagens livres de *royalties*;
- O logo foi desenvolvido pelo site: [www.fiverr.com](http://www.fiverr.com);
- Algumas imagens foram desenvolvidas pelo próprio autor.

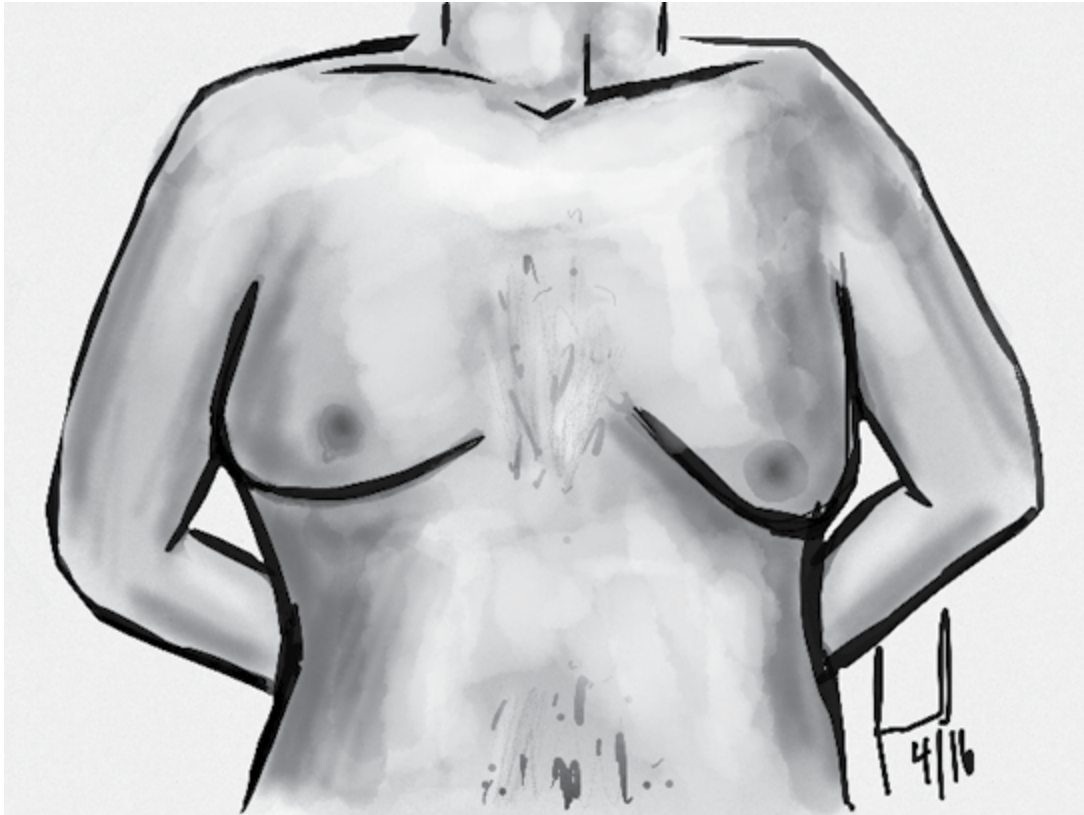
Ilustração 1 – Ilustração representando ginecomastia unilateral Simon IIA



Fonte: o autor

Ilustração 2 – Ilustração representando ginecomastia bilateral assimétrica Simon III





Fonte: o autor

Ilustração 3 – Ilustração representando a classificação de Simon para ginecomastia



Fonte: o autor

### **Disposição e distribuição do conteúdo no portal**

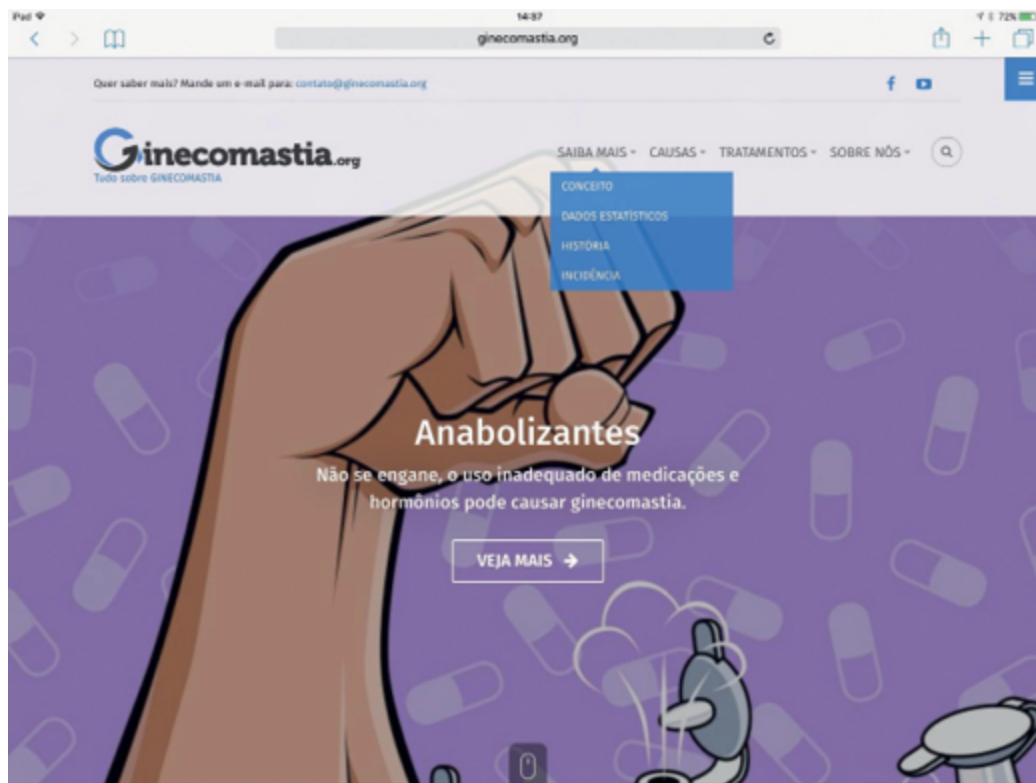
O conteúdo do *site* foi subdividido em três tópicos: “Saiba mais”, “Causas” e “Tratamento” (Figura 1, Figura 2 e Figura 3).

Esses tópicos possuem subdivisões, que podem ser atualizadas com novos textos e temas sobre o assunto.

O *site* apresenta possibilidade de visualizar as publicações mais recentes (Figura 4).

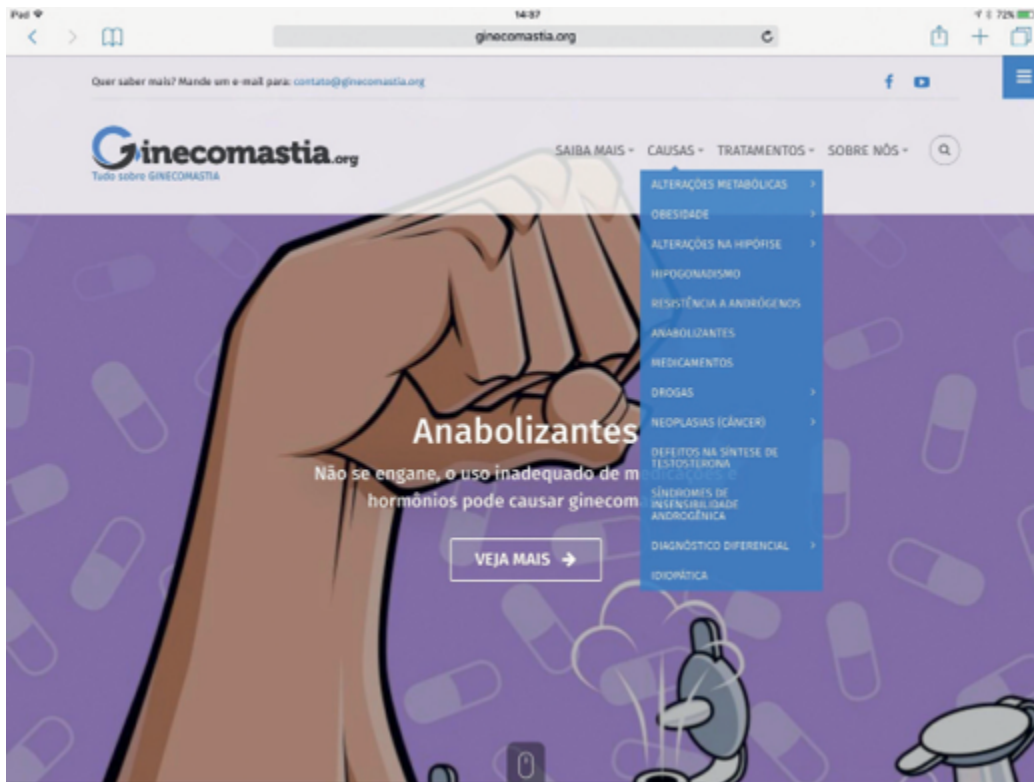
A primeira página apresenta imagens dinâmicas sobre temas com maior impacto social (Figura 5).

Figura 1 – Imagem do site Ginecomastia com informações gerais sobre o assunto, como conceito, incidência, história e dados estatísticos



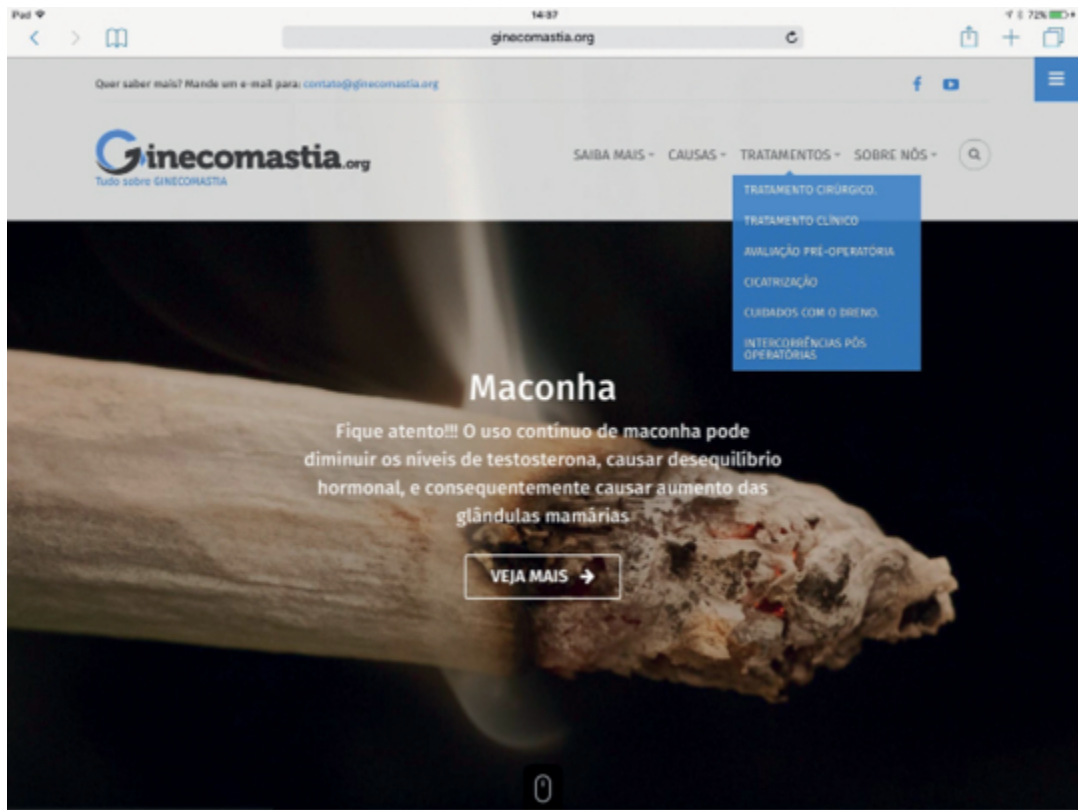
Fonte: o autor

Figura 2 – Imagem do site Ginecomastia com informações sobre as principais causas de ginecomastia



Fonte: o autor

Figura 3 – Imagens do site Ginecomastia com informações sobre tratamentos, cuidados pré e pós-operatórios



Fonte: o autor

Figura 4 – Imagem do site Ginecomastia com publicações recentes



Fonte: o autor

Figura 5 – Imagem do site Ginecomastia com imagens dinâmicas sobre temas com maior impacto social

14:36 72%

ginecomastia.org

Quer saber mais? Mande um e-mail para: [contato@ginecomastia.org](mailto:contato@ginecomastia.org)

**Ginecomastia.org**  
Tudo sobre GINECOMASTIA

SAIBA MAIS - CAUSAS - TRATAMENTOS - SOBRE NÓS

# Anabolizantes

Não se engane, o uso inadequado de medicações e hormônios pode causar ginecomastia.

[VEJA MAIS →](#)

The image is a screenshot of a website. The top part shows a browser interface with the URL 'ginecomastia.org'. Below the browser, there is a navigation bar with the website's logo and menu items: 'SAIBA MAIS', 'CAUSAS', 'TRATAMENTOS', and 'SOBRE NÓS'. The main content area features a large illustration of a hand holding a pill, set against a purple background with scattered pill icons and medical equipment like a microscope and a stethoscope. The text 'Anabolizantes' is prominently displayed, followed by a warning in Portuguese and a 'VEJA MAIS' button with a right-pointing arrow.

Fonte: o autor

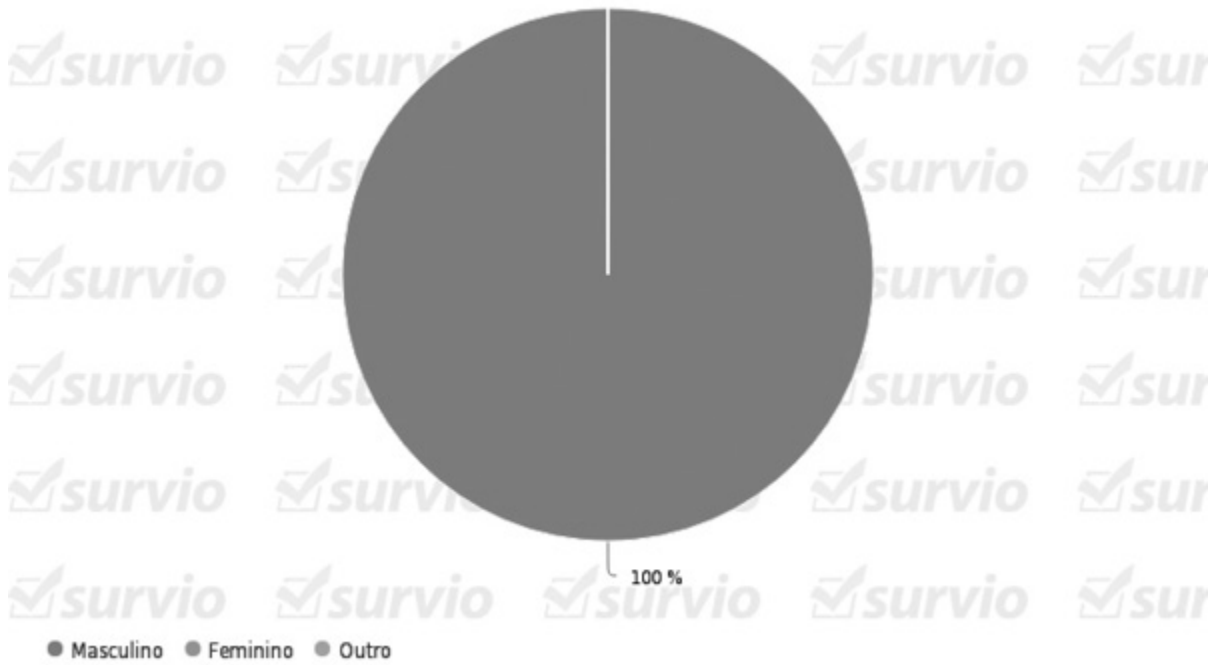
# Validação do conteúdo – questionário aplicado no público usuário do site

Gráfico 1 – Resultado de questionário piloto realizado em [www.surveio.com](http://www.surveio.com) para validação do conteúdo do site Ginecomastia

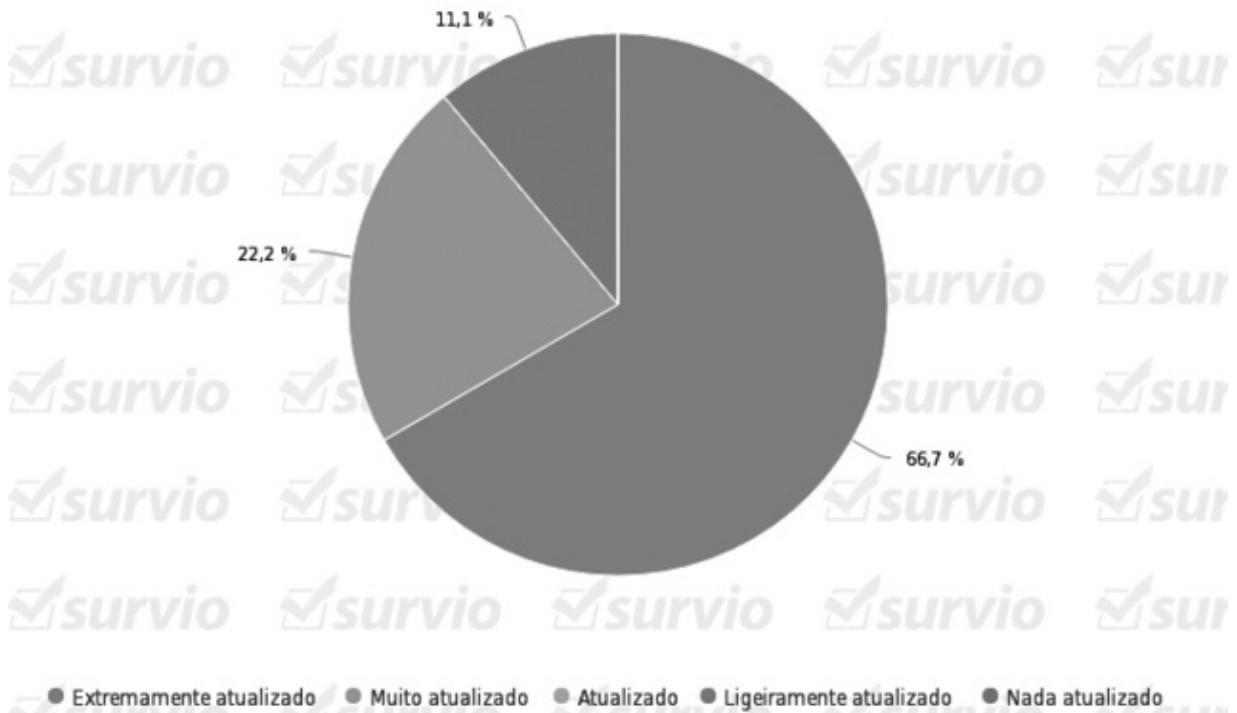




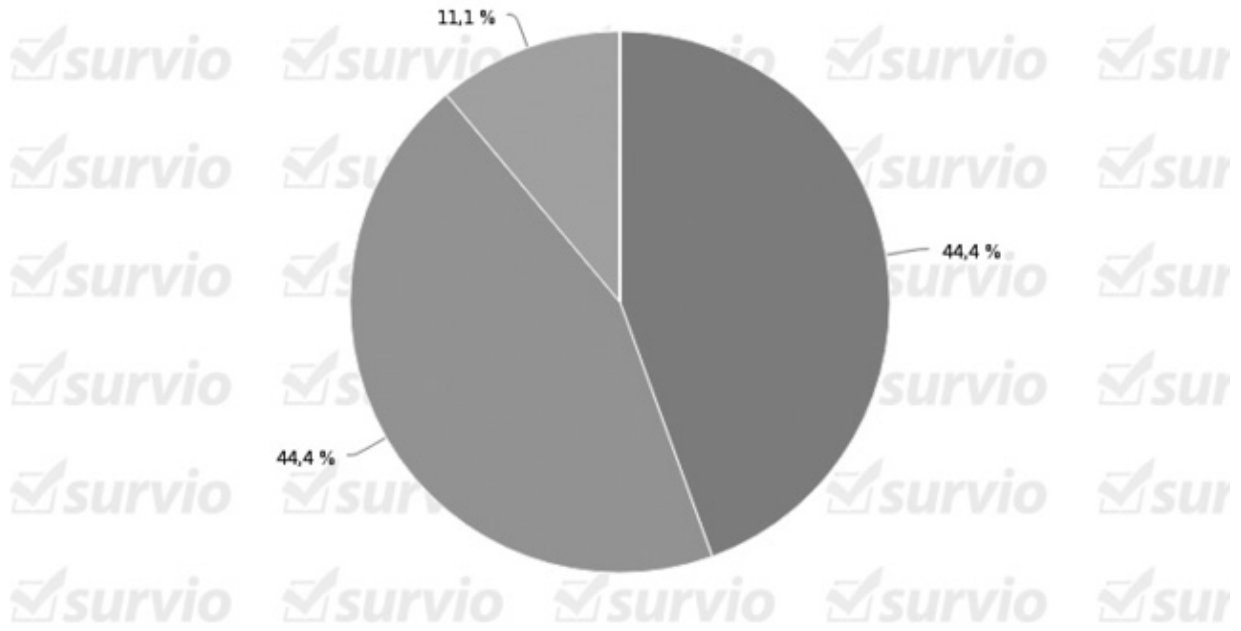
Qual o seu sexo?



Quão atualizado é o conteúdo do nosso site?

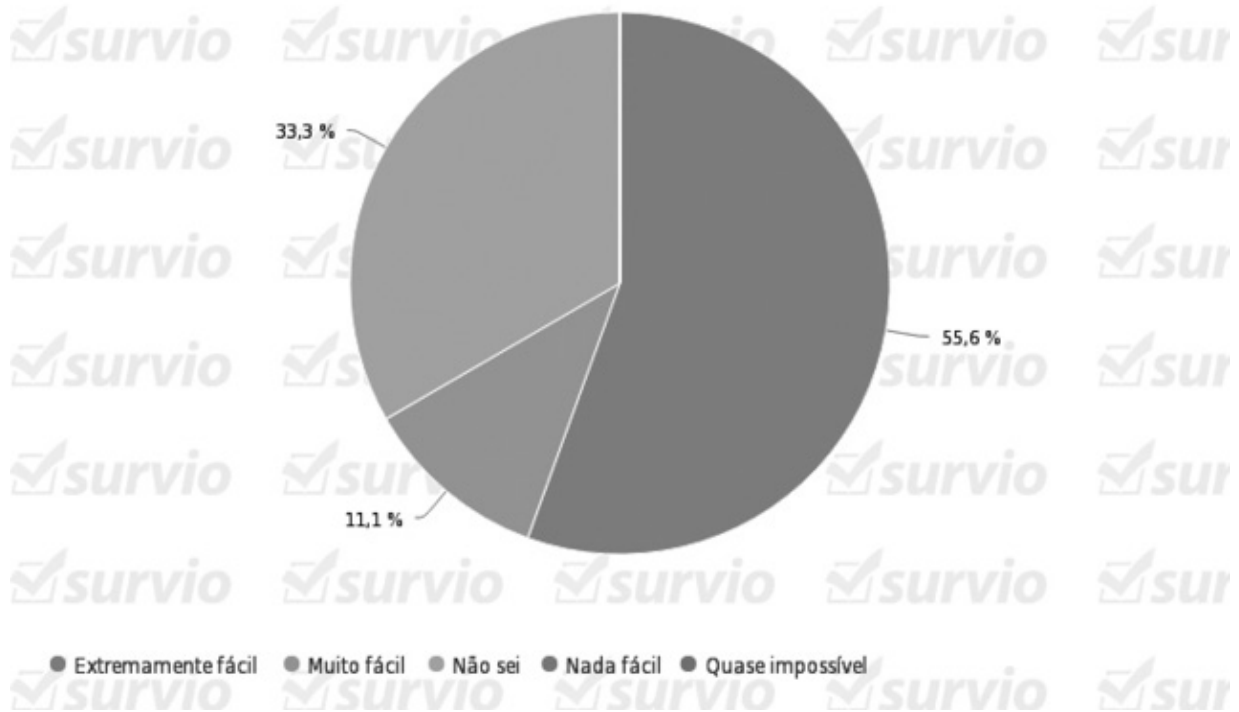


Quão claras são as informações disponíveis no nosso site?

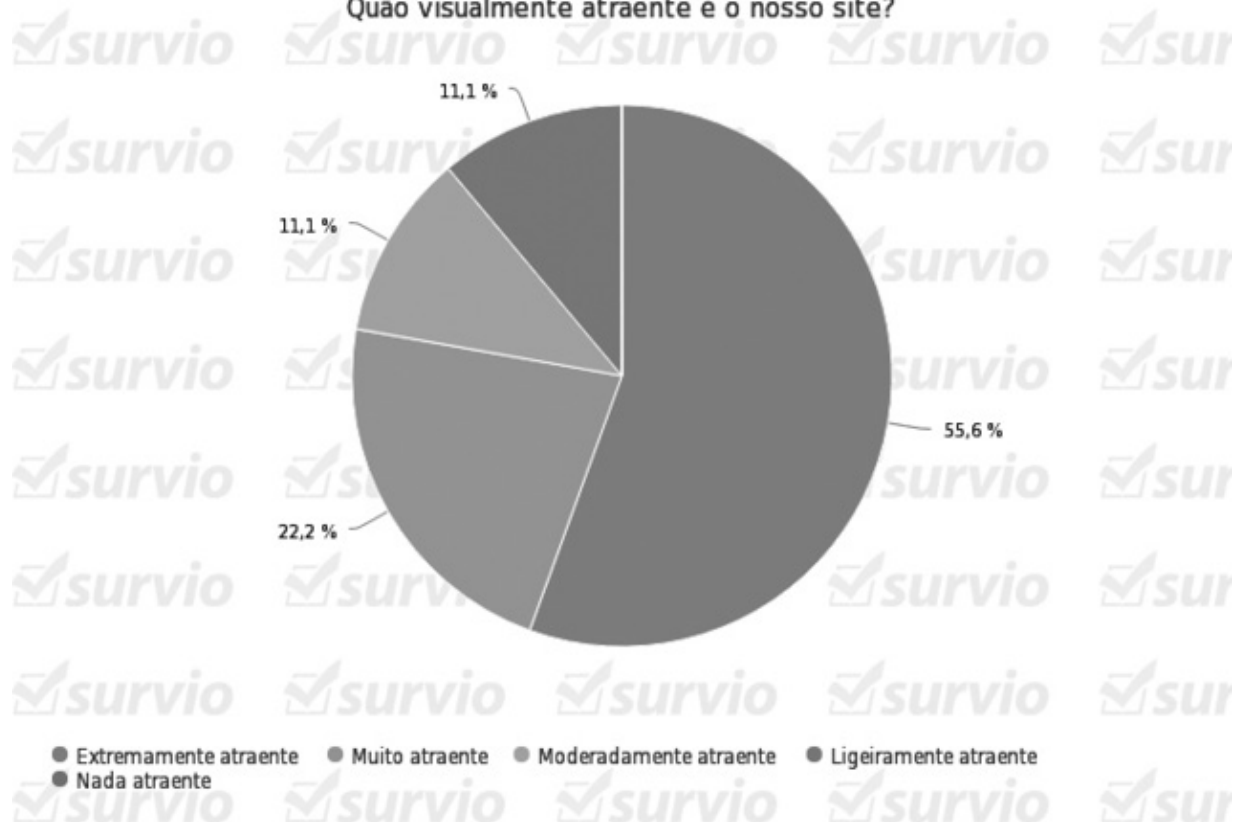


- Extremamente claras
- Muito claras
- Moderadamente claras
- Ligeiramente claras
- Nada claras

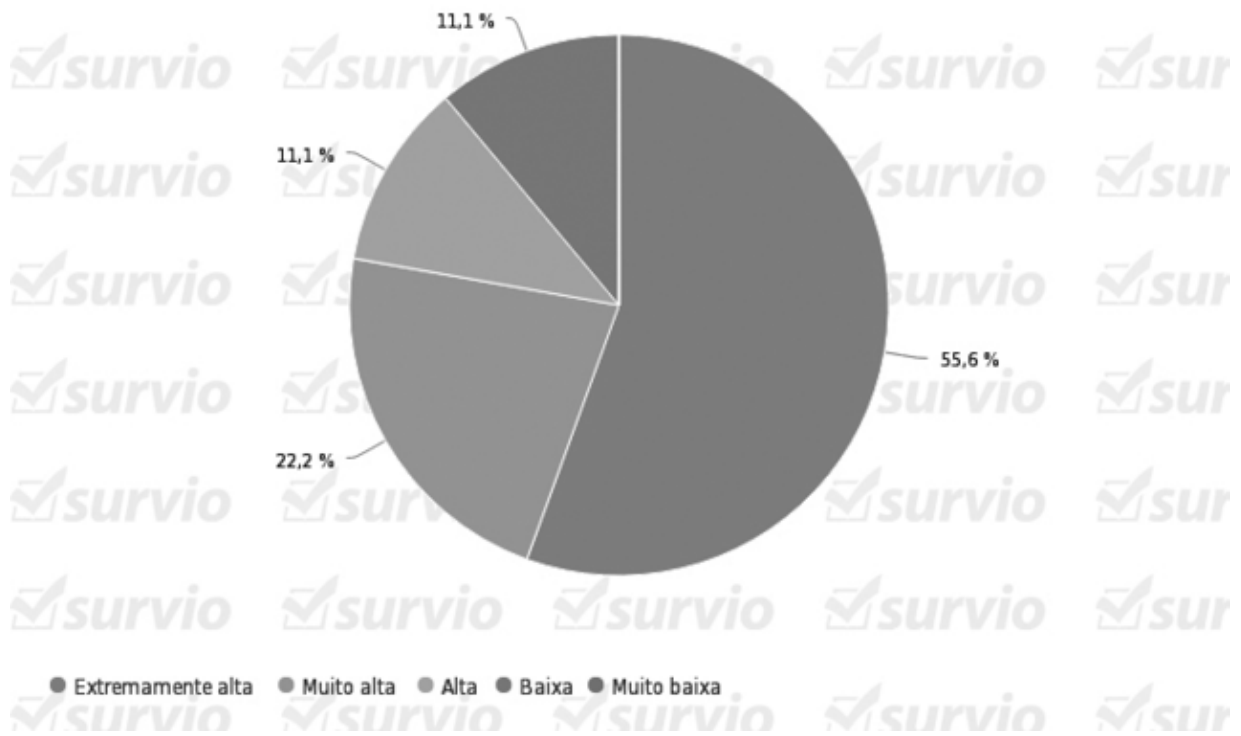
Quão fácil é encontrar a informação que você está procurando em nosso site?



Quão visualmente atraente é o nosso site?



Qual é a probabilidade de você recomendar o nosso site para outros?





Fonte: o autor

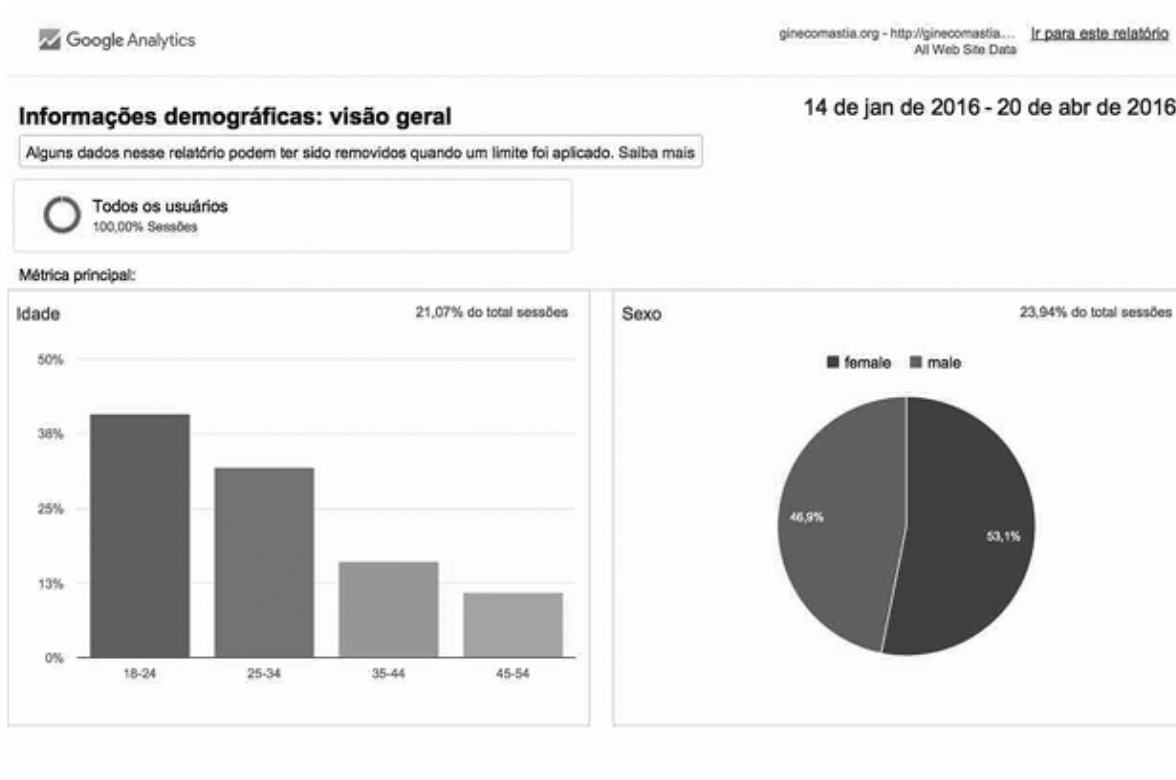
## Google Analytics® – Análise do perfil dos visitantes

Foi instalado o aplicativo gratuito Google Analytics® para análise do fluxo de entrada e perfil dos visitantes. O aplicativo é utilizado para fins comerciais para análise do perfil de visitantes de um determinado *website*, possibilitando a identificação de dados como perfil sociodemográfico.

No período de 1 mês, sem divulgação, o site obteve 102 visitas, sendo 89% do Brasil e as demais de outros países. A duração média dos visitantes foi de 3 minutos e 22 segundos.

Com apenas 2 meses de publicação, e sem nenhuma divulgação até o momento, o site apresentou mais de 250 visitas; 81 % de entrada por público brasileiro. Sendo visitado por mais de 10 diferentes países, mesmo estando em língua portuguesa. Mais de 70% dos visitantes encontraram o site de forma orgânica pelo mecanismo de busca do Google®.

Figura 6 – Relatório do Google Analytics®. Informações demográficas dos usuários do site no período de 14 de janeiro a 20 de abril de 2016



Fonte: o autor

Figura 7 – Relatório do Google Analytics®. Relação da localização dos usuários do site no período de 14 de janeiro a 20 de abril de 2016

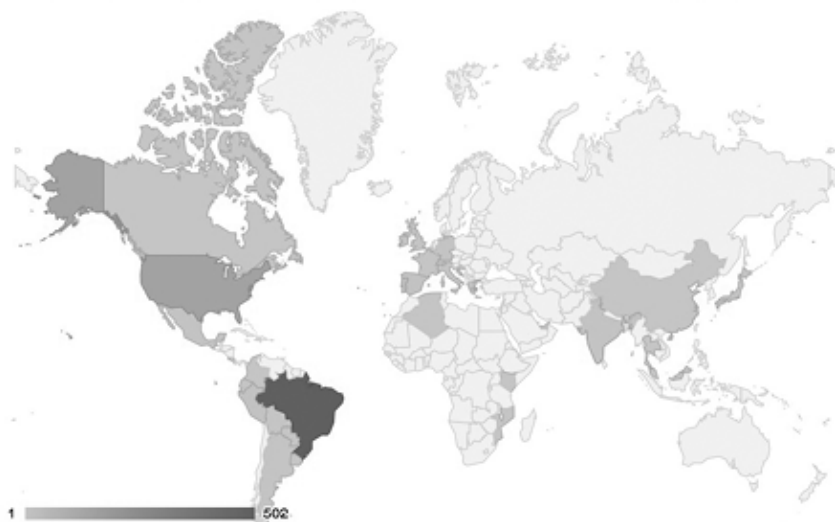
**Localização**

14 de jan de 2016 - 20 de abr de 2016

Todos os usuários  
100,00% Sessões

Cobertura regional

Dados resumidos



País	Aquisição			Comportamento			Conversões		
	Sessões	Porcentagem de novas sessões	Novos usuários	Taxa de rejeição	Páginas / sessão	Duração média da sessão	Taxa de conversão de meta	Conclusões de meta	Valor da meta
	<b>731</b> Porcentagem do total: 100,00% (731)	<b>91,11%</b> Média de visualizações: 91,11% (0,00%)	<b>666</b> Porcentagem do total: 100,00% (666)	<b>68,81%</b> Média de visualizações: 68,81% (0,00%)	<b>1,62</b> Média de visualizações: 1,62 (0,00%)	<b>00:01:12</b> Média de visualizações: 00:01:12 (0,00%)	<b>0,00%</b> Média de visualizações: 0,00% (0,00%)	<b>0</b> Porcentagem do total: 0,00% (0)	<b>US\$0,00</b> Porcentagem do total: 0,00% (US\$0,00)
1. Brazil	<b>502 (68,67%)</b>	88,65%	445 (66,82%)	60,76%	1,80	00:01:28	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
2. United States	<b>145 (19,84%)</b>	100,00%	145 (21,77%)	99,31%	1,00	<00:00:01	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
3. Portugal	<b>23 (3,15%)</b>	95,65%	22 (3,30%)	56,52%	1,78	00:00:29	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
4. Spain	<b>9 (1,23%)</b>	100,00%	9 (1,35%)	66,67%	1,22	00:00:10	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
5. Peru	<b>8 (1,09%)</b>	37,50%	3 (0,45%)	62,50%	2,00	00:10:08	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
6. India	<b>5 (0,68%)</b>	100,00%	5 (0,75%)	100,00%	1,00	00:00:00	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
7. Argentina	<b>4 (0,55%)</b>	75,00%	3 (0,45%)	25,00%	3,25	00:00:41	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
8. Mexico	<b>4 (0,55%)</b>	100,00%	4 (0,60%)	75,00%	1,50	00:00:15	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
9. Germany	<b>3 (0,41%)</b>	100,00%	3 (0,45%)	66,67%	1,33	00:00:20	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
10. Switzerland	<b>2 (0,27%)</b>	100,00%	2 (0,30%)	50,00%	1,00	00:00:07	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)

Linhas 1 - 10 de 32

Fonte: o autor



Figura 8 – Relatório do Google Analytics®. Relação da localização dos usuários do site no período de 18 de janeiro a 20 de abril de 2016

**Localização**

14 de jan de 2016 - 20 de abr de 2016

Todos os usuários  
100,00% Sessões

Cobertura regional

Dados resumidos



Estes dados foram filtrados usando um filtro avançado.

Cidade	Aquisição			Comportamento			Conversões		
	Sessões	Porcentagem de novas sessões	Novos usuários	Taxa de rejeição	Páginas / sessão	Duração média da sessão	Taxa de conversão de meta	Conclusões de meta	Valor da meta
	<b>594</b> Porcentagem do total: 81,26% (731)	<b>89,06%</b> Média de visualizações: 91,11% (-2,25%)	<b>529</b> Porcentagem do total: 79,43% (686)	<b>61,62%</b> Média de visualizações: 68,81% (-10,45%)	<b>1,76</b> Média de visualizações: 1,62 (8,80%)	<b>00:01:28</b> Média de visualizações: 00:01:12 (23,06%)	<b>0,00%</b> Média de visualizações: 0,00% (0,00%)	<b>0</b> Porcentagem do total: 0,00% (0)	<b>US\$0,00</b> Porcentagem do total: 0,00% (US\$0,00)
1. Sao Paulo	<b>125</b> (21,04%)	75,20%	94 (17,77%)	61,60%	2,04	00:02:03	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
2. (not set)	<b>39</b> (6,57%)	71,79%	28 (5,29%)	53,85%	2,13	00:03:33	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
3. Rio de Janeiro	<b>32</b> (5,39%)	93,75%	30 (5,67%)	56,25%	2,03	00:02:34	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
4. Belo Horizonte	<b>20</b> (3,37%)	95,00%	19 (3,59%)	55,00%	1,85	00:01:26	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
5. Curitiba	<b>16</b> (2,69%)	93,75%	15 (2,84%)	87,50%	1,00	00:00:03	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
6. Salvador	<b>15</b> (2,53%)	93,33%	14 (2,65%)	40,00%	1,60	00:00:35	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
7. Fortaleza	<b>12</b> (2,02%)	91,67%	11 (2,08%)	50,00%	1,58	00:03:20	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
8. Porto Alegre	<b>12</b> (2,02%)	100,00%	12 (2,27%)	50,00%	1,17	00:00:11	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
9. Campinas	<b>12</b> (2,02%)	100,00%	12 (2,27%)	50,00%	1,92	00:00:54	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)
10. Brasília	<b>10</b> (1,68%)	100,00%	10 (1,89%)	60,00%	2,30	00:00:33	0,00%	0 (0,00%)	US\$0,00 (0,00%)

Linhas 1 - 10 de 186

Fonte: o autor

Figura 9 – Relatório do Google Analytics®. Relação do tráfego do site no período de 19 de janeiro a 20 de abril de 2016

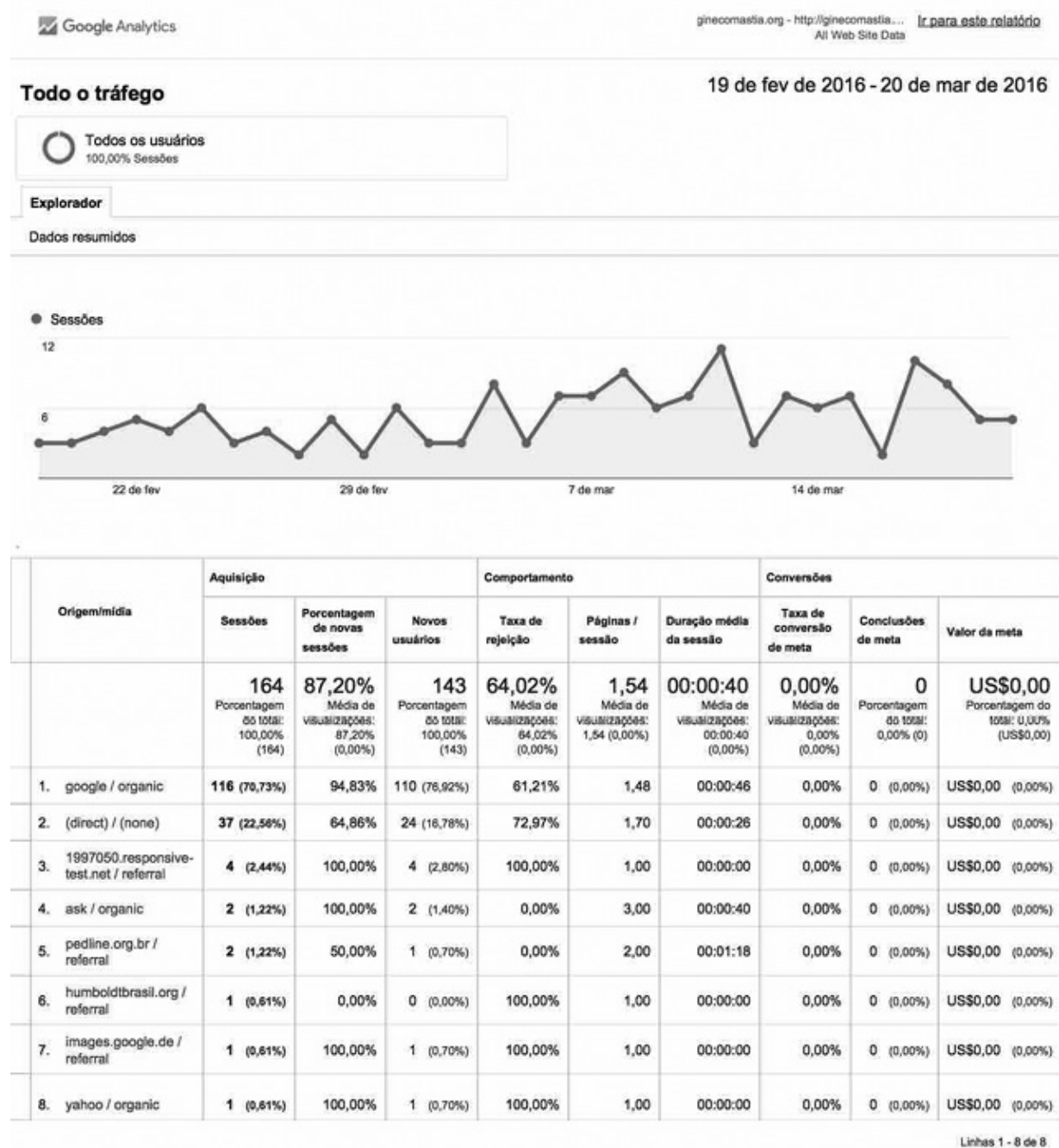


Figura 10 – Relatório do Google Analytics®. Relação de visualização do site no período de 18 de janeiro a 20 de abril de 2016

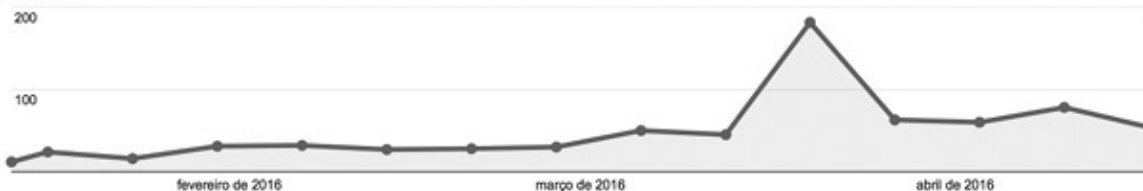
## Visão geral do público-alvo

14 de jan de 2016 - 20 de abr de 2016

Todos os usuários  
100,00% Sessões

### Visão geral

#### Sessões



#### Sessões

731

#### Usuários

670

#### Visualizações de página

1.182

#### Páginas / sessão

1,62

#### Duração média da sessão

00:01:12

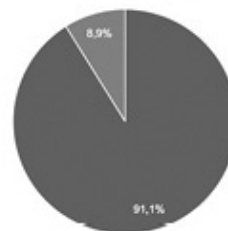
#### Taxa de rejeição

68,81%

#### Porcentagem de novas sessões

91,11%

■ New Visitor ■ Returning Visitor



Idioma	Sessões	Porcentagem do Sessões
1. pt-br	479	65,53%
2. en-us	165	22,57%
3. pt-pt	17	2,33%
4. pt	12	1,64%
5. es	11	1,50%
6. (not set)	9	1,23%
7. es-419	8	1,09%
8. es-mx	7	0,96%
9. en	4	0,55%
10. es-es	4	0,55%

## DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A internet foi o meio de comunicação escolhido para a divulgação deste tema, por ser de baixo custo, facilitando a viabilização do projeto. A *World Wide Web* (www) foi criada na Organização Europeia para Pesquisa Nuclear (Cern) por Tim Berners-Lee. Ele comparou sua criação a uma teia (em inglês: *web*). A palavra *site*, em inglês, deriva do latim “*situs*” e quer dizer local, posição. A união dessas palavras criou *website*, utilizado internacionalmente para se referir à internet.

Quando utilizamos o termo Portal nos referimos a *websites* complexos que concentram conteúdos de diversos tipos, como vídeos, rádios, notícias, fóruns, cursos, criação de *e-mails*, interação entre usuários em *chat e blogs*, entre outros serviços, e geralmente são fornecidos pela mesma empresa, como exemplo temos o *Uol, Terra, Yahoo e Globo.com*. Apesar de o *website* ainda não oferecer diversidade de serviços, apenas conteúdo informativo e vídeo explicativo, o nome “Portal” foi escolhido por ampliar as possibilidades de serviços que poderão ser oferecidos no futuro, como: perguntas mais frequentes, outros vídeos explicativos, pesquisas sociodemográficas com conteúdo direcionado a esse público, e aplicativo para identificar causas mais prováveis de acordo com perfil do paciente e doenças preexistentes, facilitando médicos e pacientes.

*Websites* são espaços virtuais na internet, contendo assuntos diversos. O seu uso para temas médicos específicos está aumentando cada vez mais. Alguns são associados a sociedades e entidades médicas e até mesmo a Organizações Não Governamentais, entretanto muitas dessas informações disponíveis não são de fontes confiáveis. Muitas vezes estão vinculadas a propaganda de produtos ou à divulgação indireta de profissionais médicos, o que pode confundir ou fornecer mensagens erradas aos pacientes.

O impacto social positivo de *sites* com temas médicos pode ser avaliado em trabalho publicado anteriormente sobre fatores de risco cardiovascular<sup>62</sup>. Nosso portal pode ter grande impacto social, em especial nos adolescentes, um dos principais grupos acometidos pelo comprometimento de sua autoestima, autoconfiança, imagem corporal e qualidade de vida quando apresentam

ginecomastia. Esse portal pode ser de grande utilidade para atingir o público em geral e em particular essa faixa etária.

O *Ginecomastia.org* pode ser acessado por qualquer um que tenha a internet disponível. Possui alcance abrangente em todo o Brasil e, como visto em nossos resultados, também em outros países, apesar de estar em língua portuguesa, o que sugere a necessidade de uma ampliação futura do site para outras línguas, como o inglês e o espanhol.

A credibilidade de um *website* está não só no conteúdo ou em quem escreveu, mas também nas suas fontes. A criação de conteúdo médico exige a colocação de referências bibliográficas com fontes confiáveis. A relação com instituições de ensino sempre aumenta sua credibilidade. Detalhes simples como a aparência e a facilidade de utilização também parecem ser significantes.

A utilização das normas e recomendações do Codame é essencial ao se apresentar qualquer assunto médico para a mídia no Brasil, tanto para a proteção do médico como dos pacientes e da população. Novas tecnologias e meios de interação podem ser perigosos e expor desnecessariamente a imagem médica e de pacientes, por isso deve-se ter cautela ao tentar inovar. O que pode ser bom e útil para diversos assuntos pode não ser apropriado na medicina.

Esse projeto amplia a opção de explorar esse meio de comunicação para outros assuntos médicos, não apenas para ginecomastia, tanto por interação de pacientes quanto até mesmo de médicos especialistas.

Apesar de ainda não ter sido realizada divulgação paga do *site*, no Google Adwords® e no Facebook®, o fato de estar em funcionamento já proporcionou seu aparecimento nos mecanismos de busca, principalmente no Google®, principal forma de procura dos pacientes sobre diversos temas médicos.

Ao utilizar o Google® como mecanismo de busca, colocando-se o termo “ginecomastia”, o *site* já está entre as cinco primeiras páginas. Consideramos estar bem-posicionado, visto que a busca por esse termo gera mais de 400 mil resultados, ou seja, está evidente na internet, com boa colocação, mesmo sem divulgação apropriada.

Optamos por não realizar divulgação nas redes sociais como o Facebook® e divulgação paga no Google Adwords® até a conclusão da pesquisa que

originou este livro, para ter maior controle do acesso orgânico. No futuro essa divulgação será essencial por serem esses os principais meios de comunicação entre os adolescentes.

Para o crescimento desse projeto, podemos ampliar nossas parcerias com entidades e sociedades médicas (como a Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica e a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia), assim como também com as secretarias de ensino e saúde. Parcerias com o setor privado são uma opção que não deve ser descartada, mas deve ser feita com cautela para não mudar o foco do projeto com propaganda.

Esperamos que nosso Portal seja referência tanto ao público em geral como também à comunidade médica, para ser indicado a seus pacientes.



---

<sup>62</sup>AMATO, A. C. M. *et al.* The impact of online self-evaluation on self-awareness and lifestyle habits. **J. Health Inform**, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 82-85, jul./set. 2013.

## REFERÊNCIAS

- ADIBELLI, Z. H. *et al.* Imaging characteristics of male breast disease. **Breast J**, [s. l.], v. 16, n. 5, p. 510-518, 2010.
- AMERICAN SOCIETY OF PLASTIC SURGEONS. **Plastic Surgery Statistics Report**. [s. l.], 2017. p. 1-4. Disponível em: <https://www.plasticsurgery.org/documents/News/Statistics/2017/plastic-surgery-statistics-report-2017.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2021.
- BUSINESS, K. Entenda o que é um CMS (Content Management System). **Tutoriais Tech**. [S. l.], 30 dez. 2020. Disponível em: <https://www.tutoriaistech.info/2020/12/entenda-o-que-e-um-cms.html>. Acesso em: 2 dez. 2008.
- AMATO, A. C. M. *et al.* The impact of online self-evaluation on self-awareness and lifestyle habits. **J Health Inform**, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 82-85, jul./set. 2013.
- NIELL, B. L. *et al.* **Appropriateness criteria evaluation of the symptomatic male breast variant**. [s. l.]: American College of Cardiology, 2018. p. 1-9.
- BARROS, A. C.; SAMPAIO, M. C. Gynecomastia: Physiopathology, evaluation and treatment. **São Paulo Med J**, São Paulo, v. 130, n. 3, p. 187-197, 2012.
- BOWMAN, J. D.; KIM, H.; BUSTAMANTE, J. J. Drug-induced gynecomastia. **Pharmacotherapy**, [s. l.], v. 32, n. 12, p. 1123-40, 2012.
- BRAUNSTEIN, G. D. Gynecomastia. **N Engl J Med**, [s. l.], v. 328, n. 7, p. 490-5, fev. 1993.
- BRINTON, L. A. *et al.* Anthropometric and hormonal risk factors for male breast cancer: Male breast cancer pooling project results. **J Natl Cancer Inst**, [s. l.], v. 106, n. 3, 2014.
- BURNES LEE, T. Information management: a proposal. **W3C**. [s. l.], 1989. Disponível em: [www.w3.org/History/1989/proposal.html](http://www.w3.org/History/1989/proposal.html). Acesso em: 5 jun. 2021.
- CANHAÇO, E. E.; ELIAS, S.; PINTO NAZÁRIO, A. C. **Ginecomastia Femina**, [s. l.], v. 43, n. 5, 2015.
- CHEN, L. *et al.* Imaging characteristics of malignant lesions of the male breast. **Radiographics**, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 993-1006, 2006.
- CHESEBRO, A. L.; RIVES, A. F.; SHAFFER, K. Male breast disease: what the radiologist needs to know. **Curr Probl Diagn Radiol**, [s. l.], v. 48, n. 5, p. 482-493, Sept./Oct. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1067/j.cpradiol.2018.07.003>. Acesso em: 2 jan. 2020.
- CORDOVA, A.; MOSCHELLA, F. Algorithm for clinical evaluation and surgical treatment of gynaecomastia. **J Plast Reconstr Aesthetic Surg**, [s. l.], v. 61, n. 1, p. 41-9, 2008.
- CROCKER, M. K. *et al.* A. Use of aromatase inhibitors in large cell calcifying sertoli cell tumors: effects on gynecomastia, growth velocity, and bone age. **J Clin Endocrinol Metab**, [s. l.], v. 99, n. 12, p. E2673-80, 2014.
- CUHACI, N. *et al.* Gynecomastia: clinical evaluation and management. **Indian J Endocrinol Metab**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 150-158, 2014.
- DANIELS, I. R.; LAYER, G. T. Testicular tumours presenting as gynaecomastia. **Eur J Surg Oncol**, [s. l.], v. 29, n. 5, p. 437-439, 2003.
- DAVANÇO, R. A. *et al.* Quality of life in the surgical treatment of gynecomastia. **Aesthetic Plast Surg**, [s. l.], v. 33, n. 4, p. 514-517, jul. 2009.
- DICKSON, G. Gynecomastia. **Am Fam Physician**, [s. l.], v. 85, n. 7, p. 716-722, 2012.

ERSÖZ, H. Ö. *et al.* Causes of gynaecomastia in young adult males and factors associated with idiopathic gynaecomastia. **Int J Androl**, [s. l.], v. 25, n. 5, p. 312-316, 2002.

EUGENE, B.; LT, C. J. **Gynecomastia Following Severe Starvation**, [s. l.], p. 792-7, 1947.

FERREIRA, L. M. **Orientação Normativa para Elaboração e Apresentação de Teses**. São Paulo: [s. n.], 2008.

FRUHSTORFER, B. H.; MALATA, C. M. A systematic approach to the surgical treatment of gynaecomastia. **British Journal of Plastic Surgery**, [s. l.], v. 56, n. 3, p. 237-246, abr. 2003.

GOLDENBER, S. Orientação Normativa para Elaboração e Difusão de Trabalhos Científicos. **Metodologia.org**. São Paulo, 2001. Disponível em: <http://www.metodologia.org>. Acesso em: 20 mar. 2021.

GURUNLUOGLU, R.; GURUNLUOGLU, A. Paulus Aegineta, a seventh century encyclopedist and surgeon: his role in the history of plastic surgery. **Plastic and Reconstructive Surgery**, [s. l.], v. 108, n. 7, p. 2072-2079, 2001. doi:10.1097/00006534-200112000-00038.

GYNAECOMASTIA in chronic renal failure. **Br Med J**, [s. l.], v. 1, n. 5641, p. 398, 1969.

HARRIS, M. *et al.* Testicular tumour presenting as gynaecomastia. **BMJ**, [s. l.], v. 332, n. 7545, p. 837, 2006.

HODGDON, M. Value of organic first-pages results. **Infront Webworks**. Colorado Springs, 17 July 2015. Disponível em: <https://www.infront.com/blog/value-of-first-page-google-results/>. Acesso em: 17 jun. 2015.

INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNALS EDITORS (ICMJE). **Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal**. [s. l.], 2020. Disponível em: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/>. Acesso em: 12 fev. 2020.

JOHNSON, R. E.; KERMOTT, C. A.; MURAD, M. H. Gynecomastia: evaluation and current treatment options. **The Clin Risk Manag**, [s. l.], v. 7, n. 145, 2011.

KESKIN, M. *et al.* Necessity of suction drains in gynecomastia surgery. **Aesthetic Surg J**, [s. l.], v. 34, n. 4, p. 538-44, 2014.

KHAN, H. N. Endocrine treatment of physiological gynaecomastia. **BMJ**, [s. l.], v. 327, n. 7410, p. 301-302, 2003.

KUMANOV, P. *et al.* Relationship of adolescent gynecomastia with varicocele and somatometric parameters: a cross-sectional study in 6200 healthy boys. **J Adolesc Heal**, [s. l.], v. 41, n. 2, p. 126-131, 2007.

LARSON, K.; GOSAIN, A. K. Cosmetic surgery in the adolescent patient. **Plast Reconstr Surg**, [s. l.], v. 129, n. 1, p. 135-141, jan. 2012.

LATTIN, G. E. *et al.* From the Radiologic Pathology Archives: diseases of the male breast: radiologic-pathologic correlation. **RadioGraphics**, [s. l.], v. 33, n. 2, p. 461-489, 2013.

LUANOW, E.; KETTLER, M.; SLANETZ, P. J. Spectrum of disease in the male breast. **Am J Roentgenol**, [s. l.], v. 196, n. 3, p. 247-259, 2011.

MA, N. S.; GEFFNER, M. E. Gynecomastia in prepubertal and pubertal men. **Curr Opin Pediatr**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 465-470, 2008.

NGUYEN, C. *et al.* Male breast disease: pictorial review with radiologic- pathologic correlation. **J Am Med Assoc**, [s. l.], v. 33, n. 3, p. 763-779, 2013.

- NORDT, C. A.; DIVASTA, A. D. Gynecomastia in adolescents. **Curr Opin Pediatr**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 375-382, 2008.
- NUTTALL, F. Q.; WARRIER, R. S.; GANNON, M. C. Gynecomastia and drugs: A critical evaluation of the literature. **Eur J Clin Pharmacol**, [s. l.], v. 71, n. 5, 2015.
- NUZZI, L. C. *et al.* The effect of surgical treatment for gynecomastia on quality of life in adolescents. **J Adolesc Heal**, [s. l.], p. 1-7, 2018.
- NYDICK, M. *et al.* Gynecomastia in adolescent boys. **JAMA J Am Med Assoc.**, [s. l.], v. 178, n. 5, p. 449-454, 1961.
- OLSSON, H.; BLADSTROM, A.; ALM, P. Male gynecomastia and risk for malignant tumours--a cohort study. **BMC Cancer**, [s. l.], v. 2, n. 26, 2002.
- OLU-EDDO, A. N.; UGIAGBE, E. E. Benign breast lesions in an African population: a 25-year histopathological review of 1864 cases. **Niger Med J**, [s. l.], v. 52, n. 4, p. 211-216, 2011.
- RAHMANI, S. *et al.* Overview of gynecomastia in the modern era and the leeds gynaecomastia investigation algorithm. **Breast J**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 246-255, 2011.
- RATNAM, B. V. A new classification and treatment protocol for gynecomastia. **Aesthetic Surg J**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 26-31, 2009.
- ROHRICH, R. J. *et al.* Classification and management of gynecomastia: Defining the role of ultrasound-assisted liposuction. **Plast Reconstr Surg**, [s. l.], v. 111, n. 2, p. 909-923, 2003.
- SANSONE, A. *et al.* Gynecomastia and hormones. **Endocrine**, [s. l.], v. 55, n. 1, p. 37-44, 2017.
- SESHADRI, K. G. The breasts of Tutankhamun. **Indian J Endocrinol Metab**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 429-430, 2012.
- SILVESTRI, V. *et al.* Male breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: pathology data from the Consortium of Investigators of Modifiers of BRCA1/2. **Breast Cancer Res**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 1-13, 2016.
- SCHÄFERHOFF, R. WordPress vs Joomla vs Drupal: how to choose the right CMS Platform. **WebsiteSetup**. [s. l.], 25 jan. 2022. Disponível em: <http://websitesetup.org/cms-comparison-wordpress-vs-joomla-drupal/>. Acesso em: 28 dez. 2015.
- THE INTERNATIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY. **ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2017**. [s. l.], 2017. p. 1-18. Disponível em: [https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2018/10/2017-Global-Survey-Press-Release-Demand-for-Cosmetic-Surgery-Procedures-Around-The-World-Continues-To-Skyrocket\\_2\\_RW.pdf](https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2018/10/2017-Global-Survey-Press-Release-Demand-for-Cosmetic-Surgery-Procedures-Around-The-World-Continues-To-Skyrocket_2_RW.pdf). Acesso em: 21 jan. 2020.
- WALTHO, D.; HATCHELL, A.; THOMA, A. Gynecomastia classification for surgical management: a systematic review and novel classification system. **Plast Reconstr Surg**, [s. l.], v. 139, n. 3, p. 638-648, 2017.
- ZAVLIN, D. *et al.* Comment to: "Complications and Outcomes After Gynecomastia Surgery: Analysis of 204 Pediatric and 1583 Adult Cases from a National Multi-center Database". **Aesthetic Plast Surg**, [s. l.], v. 42, n. 1, p. 336-337, 2018.