

# FIBROADENOMA GIGANTE JUVENIL EM UMA JOVEM DE 12 ANOS: UM RELATO DE CASO

## GIANT JUVENILE FIBROADENOMA IN A 12-YEAR-OLD GIRL: A CASE REPORT

DÉBORA NASCIMENTO DIAS NEVES<sup>1</sup>; MARIA EDUARDA FERREIRA RODRIGUES<sup>1</sup>; GIOVANA MENDONÇA GUEDES<sup>1</sup>; MICHELLE RODRIGUE SANTOS DA SILVA<sup>1</sup>; NATHÁLIA ALAMINO SILVA<sup>1</sup>; GEOVANA ALMEIDA SPIES<sup>1</sup>; FERNANDA HEIRICH PISTORI<sup>1</sup>; JUAREZ ANTÔNIO DE SOUSA<sup>2</sup>

1. Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

2. Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

### RESUMO

O Fibroadenoma Gigante Juvenil (FGJ) é uma condição clínica rara e benigna que afeta pacientes jovens, entre 10 e 18 anos. Histologicamente, caracteriza-se como uma lesão circunscrita, com proliferação rápida do estroma e epitélio mamário, que pode estar associada a mutações genéticas. Para o diagnóstico, é necessária uma avaliação clínica e histológica da lesão, a fim de descartar outras afecções mamárias, como o tumor filóide. Neste caso, trata-se de uma paciente de 12 anos com uma lesão de grande volume na mama direita, surgida seis meses antes da consulta. A avaliação ultrassonográfica evidenciou uma massa sólida, hipocóica e com bordas bem definidas, que, juntamente com a biópsia, confirmou o diagnóstico de FGJ. Diante das características da lesão e de seus impactos na vida da paciente, optou-se pela abordagem cirúrgica, priorizando a preservação de tecido mamário saudável. A massa retirada foi analisada anatomicamente e confirmou o diagnóstico de FGJ, descartando outras patologias. O manejo dessa condição requer uma abordagem personalizada, que leve em consideração as características da lesão e da paciente, de modo a equilibrar as questões estéticas e a saúde mamária. No caso relatado, a conduta cirúrgica resultou em um desfecho satisfatório, atendendo às necessidades médicas, estéticas e psicossociais da paciente. Este trabalho, portanto, destaca a importância do diagnóstico precoce e da conduta multidisciplinar necessária para o tratamento de pacientes com FGJ.

**Palavras chave:** Fibroadenoma gigante juvenil, Neoplasia mamária benigna, Adolescente, Cirurgia mamária, Ultrassonografia.

### ABSTRACT

The Juvenile Giant Fibroadenoma (JGF) is a rare and benign clinical condition that affects young patients between the ages of 10 and 18. Histologically, it is characterized as a circumscribed lesion with rapid proliferation of the stromal and mammary epithelium, which may be associated with genetic mutations. For diagnosis, clinical and histological evaluation of the lesion is necessary to rule out other breast

conditions, such as phyllodes tumor. In this case, it concerns a 12-year-old patient with a large lesion in the right breast, which appeared six months prior to the consultation. Ultrasonographic evaluation revealed a solid, hypoechoic mass with well-defined borders, which, along with the biopsy, confirmed the diagnosis of JGF. Given the characteristics of the lesion and its impact on the patient's life, a surgical approach was chosen, prioritizing the preservation of healthy breast tissue. The excised mass was anatomically analyzed and confirmed the diagnosis of JGF, ruling out other pathologies. Management of this condition requires a personalized approach that considers both the lesion's and the patient's characteristics to balance aesthetic concerns with breast health. In the reported case, the surgical approach resulted in a satisfactory outcome, addressing the medical, aesthetic, and psychosocial needs of the patient. This work, therefore, highlights the importance of early diagnosis and the multidisciplinary approach necessary for treating patients with JGF.

**Keywords:** Juvenile giant fibroadenoma, Benign breast neoplasm, Adolescent, Breast surgery, Ultrasonography.

## INTRODUÇÃO

O fibroadenoma é uma neoplasia benigna da mama caracterizada pela proliferação anormal de tecido epitelial e estromal, representando uma das lesões mamárias mais comuns em mulheres jovens, especialmente abaixo dos 30 anos.<sup>1</sup> Essas lesões têm predileção pela mama esquerda, particularmente no quadrante superior lateral, embora possam ocorrer em qualquer região mamária.<sup>2</sup> O fibroadenoma simples, forma mais prevalente, compreende 70% a 90% dos casos, apresentando crescimento lento e dimensões médias entre 2 e 3 cm.<sup>3</sup>

Uma variante rara e clinicamente significativa é o fibroadenoma gigante juvenil, que representa 0,5% a 4% dos casos de fibroadenoma e afeta predominantemente pacientes entre 10 e 18 anos.<sup>4</sup> Esta forma distingue-se pelo crescimento acelerado, atingindo diâmetros superiores a 5 cm, peso acima de 500 g, ou ocupando mais de 80% do volume mamário.<sup>5</sup> A etiologia do fibroadenoma gigante juvenil permanece não completamente elucidada, mas evidências sugerem uma associação com desequilíbrios hormonais, particularmente uma sensibilidade aumentada aos estrogênios.<sup>6,7</sup>

O manejo do fibroadenoma gigante juvenil apresenta desafios únicos devido ao seu potencial de causar deformidade mamária significativa, desconforto físico e impacto psicossocial substancial em pacientes adolescentes. A abordagem terapêutica deve considerar não apenas a remoção da lesão, mas também a preservação do tecido mamário saudável e o resultado estético final.<sup>8</sup>

O diagnóstico diferencial inclui outras lesões mamárias benignas e malignas, como o tumor filodes juvenil, hamartoma mamário e, raramente, neoplasias malignas. Portanto, a avaliação clínica, imagiológica e histopatológica criteriosa é fundamental para o diagnóstico preciso e manejo adequado.<sup>1</sup>

Este relato de caso tem como objetivo descrever a apresentação clínica, abordagem diagnóstica e manejo terapêutico de uma paciente de 12 anos com fibroadenoma gigante juvenil na mama direita, com evolução de seis meses, submetida a tratamento cirúrgico definitivo. Adicionalmente, busca-se discutir as implicações clínicas, psicossociais e as considerações terapêuticas específicas para esta faixa etária, contribuindo para o corpo de conhecimento sobre esta condição rara e desafiadora.

## REVISÃO DE LITERATURA

Os fibroadenomas são lesões fibroepiteliais benignas da mama, caracterizadas pela proliferação de tecido epitelial e estromal. São tipicamente encontrados em mulheres jovens e se apresentam como massas bem circunscritas e móveis na mama. Histologicamente, são compostos por uma proliferação bifásica de elementos epiteliais e estromais, originando-se das unidades terminais ducto-lobulares. O tamanho dessas lesões geralmente varia de 1 a 3 cm, mas podem ocorrer variantes maiores, como o fibroadenoma gigante juvenil. Apesar de sua natureza benigna, os fibroadenomas podem, em casos raros, apresentar características atípicas, como observado em um caso relatado em paciente com Síndrome de Li-Fraumeni.<sup>9</sup>

Os fibroadenomas (FAs) constituem uma proporção significativa das lesões mamárias benignas, representando aproximadamente 68% desses casos. Sua apresentação clínica é variável, podendo manifestar-se desde lesões assintomáticas até tumores de maior volume que causam deformidades mamárias com considerável impacto estético. Na avaliação imagenológica, particularmente na ultrassonografia, os FAs apresentam características distintivas, sendo frequentemente descritos como massas hipoecóicas, bem circunscritas e de formato oval ou arredondado. Essas características ultrassonográficas são fundamentais para o diagnóstico diferencial e o manejo clínico adequado dessas lesões.<sup>1</sup> A elastografia, uma técnica de imagem emergente, tem demonstrado alta especificidade na diferenciação entre lesões benignas, como os fibroadenomas, e lesões malignas, complementando assim o diagnóstico ultrassonográfico convencional.<sup>10</sup>

O fibroadenoma gigante juvenil (FGJ) representa uma variante rara e clinicamente significativa dos fibroadenomas, correspondendo a 0,5% a 2% de todos os casos. Esta forma distinta é caracterizada por uma lesão com hiper celularidade acentuada do estroma e do epitélio, apresentando dimensões superiores a 5 cm de diâmetro ou peso excedendo 500g.<sup>5</sup> Histologicamente, os FGJs exibem uma proliferação mais pronunciada tanto do componente epitelial quanto do estromal em comparação com os fibroadenomas convencionais. Recentes estudos genéticos têm identificado mutações recorrentes nos genes MED12 e RARA em FGJs, sugerindo uma base molecular para seu comportamento de crescimento distinto.<sup>11</sup> Além disso, análises imunohistoquímicas têm demonstrado uma expressão aumentada de receptores de estrogênio e progesterona nestas lesões, indicando uma possível influência hormonal em seu desenvolvimento e crescimento.<sup>6</sup>

O FGJ é observado predominantemente em pacientes entre 10 e 18 anos de idade, com uma incidência aumentada em mulheres afro-americanas, sugerindo possíveis fatores genéticos ou ambientais em sua etiologia. Clinicamente, os FGJs se destacam por seu crescimento acelerado, representando a causa mais comum de macromastia unilateral em adolescentes. O quadro clínico típico inclui um aumento mamário rápido e assimétrico, frequentemente unilateral, que pode causar considerável ansiedade nas pacientes e suas famílias.<sup>6</sup> Devido ao seu rápido desenvolvimento e grande volume, estas lesões podem atingir proporções significativas, ocasionalmente associadas a complicações como ulcerações cutâneas, necrose e ingurgitamento venoso local. O diagnóstico diferencial inclui outras lesões mamárias como o tumor filodes juvenil, hamartoma mamário e, raramente, neoplasias malignas, tornando a avaliação histopatológica crucial para o diagnóstico definitivo.<sup>12</sup>

O manejo dos FGJs evoluiu significativamente nos últimos anos, com uma tendência crescente para abordagens mais conservadoras. A avaliação inicial geralmente inclui exames de imagem como ultrassonografia e, em casos selecionados, ressonância magnética. A ultrassonografia tipicamente revela uma massa bem circunscrita, hipoecóica, com bordas lisas e reforço acústico posterior.<sup>1</sup> A biópsia é frequentemente necessária para confirmar o diagnóstico e excluir malignidade. As opções de tratamento variam desde a observação vigilante em casos selecionados até a intervenção cirúrgica. Técnicas cirúrgicas como a enucleação subareolar e a mamoplastia de redução têm sido empregadas com sucesso, visando a preservação do tecido mamário e resultados estéticos favoráveis.<sup>8</sup> O acompanhamento pós-tratamento é essencial, não apenas para monitorar possíveis recorrências, mas também para avaliar o desenvolvimento mamário normal e abordar quaisquer preocupações psicossociais. A abordagem multidisciplinar, envolvendo cirurgiões, radiologistas, patologistas e psicólogos, é fundamental para otimizar os resultados e o bem-estar geral das pacientes com FGJ.

Microscopicamente, o fibroadenoma gigante juvenil (FGJ) apresenta características histológicas distintas que o diferenciam dos fibroadenomas convencionais e de outras lesões mamárias. Uma característica frequentemente observada é a presença de hiperplasia ductal usual micropapilar, que reflete a proliferação epitelial aumentada nessas lesões.<sup>12</sup> Esta hiperplasia contribui para a complexidade estrutural do FGJ e pode ser um fator importante em seu rápido crescimento. Outro aspecto notável é a atividade mitótica estromal, que geralmente é baixa, tipicamente apresentando menos de 2 mitoses por 10 campos de alta potência.<sup>1</sup> Esta baixa atividade mitótica é um critério importante na diferenciação do FGJ de lesões potencialmente mais agressivas, como o tumor filodes juvenil. Além disso, o estroma do FGJ frequentemente exibe hiperplasia celular e pode apresentar áreas de degeneração mixóide, características que contribuem para o aumento de volume da lesão.<sup>1</sup> A avaliação imunohistoquímica pode revelar uma expressão aumentada de receptores de estrogênio e progesterona tanto no componente epitelial quanto no estromal, sugerindo uma sensibilidade hormonal elevada que pode explicar o crescimento acelerado típico dessas lesões em adolescentes.<sup>6</sup>

Embora o fibroadenoma gigante juvenil (FGJ) seja geralmente considerado uma condição esporádica, em casos raros, pode estar associado a síndromes genéticas específicas, ampliando assim o espectro de diagnósticos diferenciais<sup>12</sup>. Entre estas, destacam-se a Síndrome de Beckwith-Wiedemann, caracterizada por macrossomia e predisposição a tumores embrionários<sup>13</sup>; a Síndrome de Cowden, associada a mutações no gene PTEN e risco aumentado de lesões mamárias benignas e malignas<sup>14</sup>; a Síndrome de Maffucci, marcada por encondromas múltiplos e hemangiomas<sup>15</sup>; e a Síndrome de McCune-Albright, que apresenta displasia fibrosa óssea e puberdade precoce.<sup>16</sup> Adicionalmente, casos isolados de FGJ têm sido reportados em pacientes com Neurofibromatose tipo 1 e Síndrome de Li-Fraumeni.<sup>9</sup> O reconhecimento dessas associações raras é crucial para um manejo clínico abrangente, pois pode influenciar não apenas o tratamento do FGJ, mas também orientar a investigação de outras manifestações sistêmicas potencialmente associadas, além de fundamentar o aconselhamento genético. Portanto, diante de um caso de FGJ, especialmente quando acompanhado de características clínicas atípicas ou história familiar sugestiva, a consideração desses diagnósticos raros torna-se relevante.

## RELATO DE CASO

A Paciente YVPS, sexo feminino, 12 anos, sem comorbidades, menarca aos 10 anos, com antecedente familiar de nódulo mamário benigno (tia). Compareceu a consulta com mastologista relatando edema mamário cíclico desde os 11 anos, com resolução espontânea após a menstruação. Em junho de 2024, observou crescimento progressivo da mama direita, acompanhado de prurido, eritema local, surgimento de estrias, negando secreção mamilar ou mastalgia. Ao exame físico apresentava assimetria de mamas, mama direita com aumento de volume expressivo, mamilo aplainado, pele hiperemiada, com descamação fina e presença de estrias violáceas. Temperatura elevada ao toque, indolor a palpação.

A ultrassonografia (figura 1 e 2) demonstrou mamas com predomínio de ecotextura fibroglandular e moderada substituição adiposa, mama direita com presença de lesão de aspecto nodular (6,8 x 4,5cm), sólida, palpável, hipocogênica, de margens bem definidas, com discreto fluxo vascular no seu interior, abrangendo os quadrantes laterais. Classificação BI-RADS 4A. Diante do quadro, a principal hipótese diagnóstica foi de fibroadenoma gigante juvenil. Indicamos a ressecção cirúrgica devido à grande dimensão da lesão (figura 3).

Figura 1 e 2 - Ultrassonografia pré-operatória

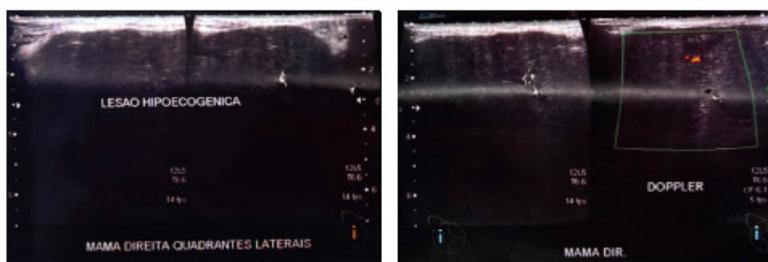


Figura 3 - Lesão pré exérese cirúrgica



A técnica cirúrgica escolhida foi a mastectomia simples preservadora, preservando a pele e o complexo areolopapilar. A incisão foi realizada no sulco infra-mamário, pois este oferece um excelente resultado estético e facilita reconstrução futura caso seja necessária, além de reduzir o risco de contraturas (figura 4).

Figura 4 – Resultado imediato após exérese



Macroscopicamente, o espécime recebido em formol consiste de 1 segmento de tecido de forma nodular, coloração pardobrancacenta, e de consistência borrachosa, medindo 14,5 x 13,0 x 3,8 cm, em suas maiores dimensões (figura 5 e 6). Aos cortes, a superfície apresenta-se homogênea, sólida, pardobrancacenta. Parte do material foi submetido a exame histológico (5 blocos; 5 fragmentos), cujo método de coloração usado foi hematoxilina e eosina (H&E). A análise histológica da peça cirúrgica apresentou espécime de tecido mamário benigno com arranjo nodular, pseudo-encapsulado, mostrando estroma fibrocelular frouxo, delicado, por vezes, com padrão reticulado e discreto aumento da celularidade envolvendo espaços glandulares que se apresentam revestidos por dupla população celular, de formas variadas, ora arredondadas, ovaladas, ora luzes estreitadas, colabadas, com padrão cordonal, cujo quadro histopatológico é compatível com fibroadenoma juvenil gigante.

Figura 5 e 6 – peça cirúrgica

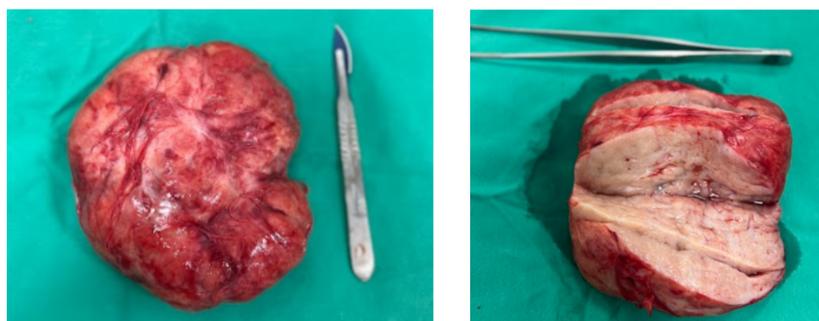
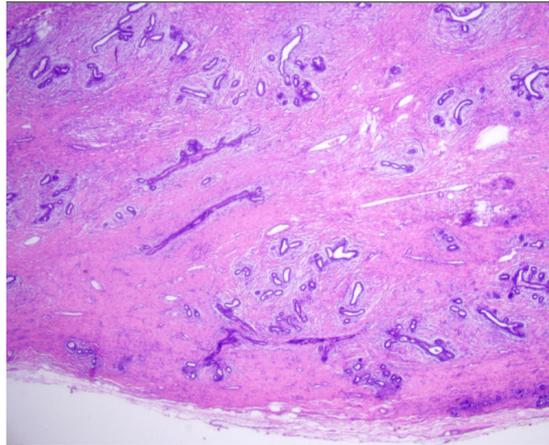


Figura 7 - lâmina histopatológica demonstrando fibroadenoma bem circunscrito, estroma hiper celular, padrão de crescimento pericanalicular.



Figuras 8 e 9 - lâmina histopatológica em maior aumento, evidenciando estroma hiper celular, padrão de crescimento pericanalicular.

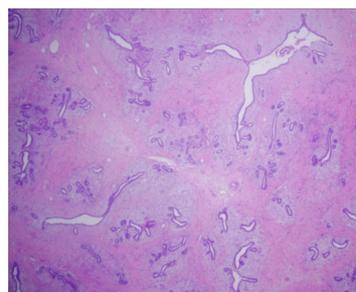
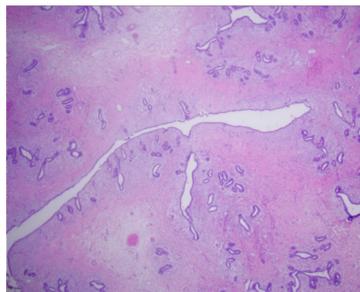
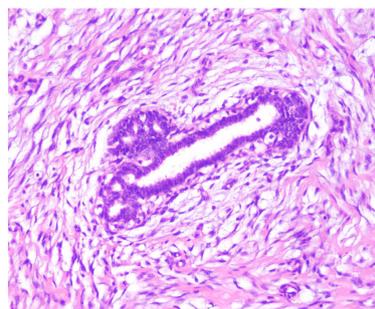
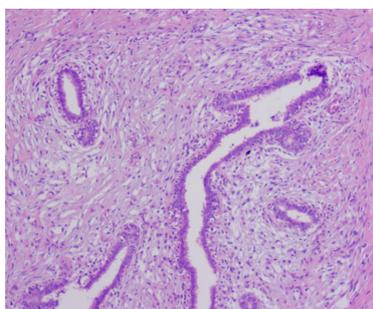


Figura 10 - lâmina histopatológica com aumento da celularidade estromal, padrão de crescimento pericanalicular com hiperplasia epitelial conspícua, além de ductos com hiperplasia micropapilar.



No pós-operatório tardio, cerca de duas semanas após a ressecção cirúrgica, a paciente evoluiu com cicatrização satisfatória e a mama direita apresentou redução significativa de volume (figura 11).

Figura 11 - Pós-operatório tardio.



## DISCUSSÃO

O relato de caso traz um exemplo típico de fibroadenoma gigante juvenil (FGJ), uma variante rara de fibroadenoma que representa um desafio diagnóstico e terapêutico significativo, especialmente em pacientes adolescentes. A apresentação clínica da paciente, com crescimento mamário rápido e unilateral, é consistente com as características típicas do FGJ descritas na literatura.<sup>5</sup>

A idade da paciente (12 anos) está dentro da faixa etária mais comumente afetada por FGJs, que varia de 10 a 18 anos.<sup>4</sup> O histórico de edema mamário cíclico prévio ao crescimento acelerado pode sugerir uma sensibilidade hormonal aumentada do tecido mamário, um fator frequentemente associado ao desenvolvimento de FGJs.<sup>6</sup>

Os achados ultrassonográficos observados neste caso, incluindo uma lesão nodular sólida, hipocóica e bem delimitada, são típicos de FGJs e corroboram com as descrições encontradas em estudos recentes.<sup>1</sup> A classificação BI-RADS 4A, indicando uma baixa suspeita de malignidade, é apropriada para este tipo de lesão, embora ressalte a importância da confirmação histopatológica.

A decisão de realizar a ressecção cirúrgica foi baseada nas dimensões significativas da lesão (6,8 x 4,5 cm) e no impacto estético e potencialmente psicológico na paciente. Esta abordagem está alinhada com as recomendações atuais para o manejo de FGJs de grande volume.<sup>8</sup> No entanto, é importante notar que técnicas mais conservadoras, como a enucleação subareolar, têm sido cada vez mais empregadas com sucesso em casos selecionados, visando preservar o tecido mamário e otimizar os resultados estéticos.<sup>6</sup>

O manejo pós-operatório e o acompanhamento a longo prazo são aspectos cruciais que merecem atenção. A monitorização do desenvolvimento mamário normal, a avaliação de possíveis recorrências e o suporte psicológico são elementos essenciais no cuidado contínuo dessas pacientes.

Este caso contribui para o corpo de conhecimento sobre FGJs ao reforçar a importância do diagnóstico precoce, da avaliação imagiológica cuidadosa e da abordagem cirúrgica apropriada. Além disso, destaca a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no manejo dessas lesões, envolvendo mastologistas, cirurgiões, radiologistas, patologistas e, quando necessário, geneticistas e psicólogos.

Futuros estudos focados em técnicas cirúrgicas minimamente invasivas e na compreensão dos mecanismos moleculares subjacentes ao desenvolvimento dos FGJs podem contribuir para aprimorar ainda mais o manejo dessa condição rara, mas clinicamente significativa.

## CONCLUSÃO

O fibroadenoma gigante juvenil é uma condição rara que, devido ao seu rápido crescimento e potencial impacto estético e psicossocial, requer uma abordagem diagnóstica precoce e manejo terapêutico assertivo. A literatura existente sugere que, sempre que possível, a ressecção cirúrgica com preservação do tecido mamário e do complexo areolopapilar é a conduta recomendada, para minimizar deformidades e complicações funcionais. O tratamento cirúrgico nesta paciente demonstrou ser eficaz, atendendo aos objetivos estéticos e funcionais. A paciente se encontra satisfeita e com boa evolução clínica.

## REFERÊNCIAS

1. Zhang M, Arjmandi FK, Porembka JH, Seiler SJ, Goudreau SH, Merchant K, Hwang H, Hayes JC. Imaging and management of fibroepithelial lesions of the breast: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics*. 2023. Nov;43(11):e230051.
2. Vijaykumar A, Ajitha MB, Shivaswamy BS, Srinivasan N. A systematic study on fibroadenoma of the breast. *Eur J Surg Sci*. 2012;3(3):80-5.
3. Lee M, Soltanian HT. Breast fibroadenomas in adolescents: current perspectives. *Adolesc Health Med Ther*. 2015 Sep 2;6:159-63.
4. Schnitt SJ, Collins LC. Pathology of benign breast disorders. In: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, editors. *Diseases of the Breast*. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer-Lippincott Williams & Wilkins; 2010. p. 69.
5. Lee EJ, Chang YW, Oh JH, Hwang J, Hong SS, Kim HJ. Breast lesions in children and adolescents: diagnosis and management. *Korean J Radiol*. 2018. Sep-Oct;19(5):978-91.
6. Zeeshan S, Shaikh K, Tariq MU, Vohra LM. Giant juvenile fibroadenoma of the breast in a 13-year-old Pakistani girl with excellent cosmetic outcome after subareolar enucleation - a case report. *Int J Surg Case Rep*. 2021 Feb;79:450-4.
7. Jayasinghe Y, Simmons PS. Fibroadenomas in adolescence. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2009 Oct;21(5):402-6.
8. Islam S, Saroop S, Bheem V, Naraynsingh V. Largest giant juvenile fibroadenoma of the breast. *BMJ Case Rep*. 2019 Jan 28;12(1):e227277.
9. Parham DM, Eccles DM. Fibroadenoma with atypical giant cells occurring in Li Fraumeni Syndrome. *Breast*. 2001 Aug;10(4):330-2.
10. Barr RG. The Role of Sonoelastography in Breast Lesions. *Semin Ultrasound CT MR*. 2018 Feb;39(1):98-105.
11. Loke BN, Md Nasir ND, Thike AA, Lee JYH, Lee CS, Teh BT, Tan PH. Genetics and genomics of breast fibroadenomas. *J Clin Pathol*. 2018 May;71(5):381-7.
12. Slodkowska E, Nofech-Mozes S, Xu B, Parra-Herran C, Lu FI, Raphael S, Zubovits J, Hanna W. Fibroepithelial lesions of the breast: a comprehensive morphological and outcome analysis of a large series. *Mod Pathol*. 2018 Jul;31(7):1073-84.
13. Lapunzina P. Risk of tumorigenesis in overgrowth syndromes: a comprehensive review. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2005;137C(1):53-71.
14. Hobert JA, Eng C. PTEN hamartoma tumor syndrome: an overview. *Genet Med*. 2009;11(10):687-94.
15. Lissa FC, Argente JS, Antunes GN, Basso Fde O, Furtado J. Maffucci syndrome and soft tissue sarcoma: a case report. *Int Semin Surg Oncol*. 2009 Jan 13;6:2.
16. Collins MT, Singer FR, Eugster E. McCune-Albright syndrome and the extraskeletal manifestations of fibrous dysplasia. *Orphanet J Rare Dis*. 2012 May 24;7 Suppl 1:S4.

Débora Nascimento Dias Neves  
<http://lattes.cnpq.br/5830809552139767> - <https://orcid.org/0000-0003-1280-5415>

Maria Eduarda Ferreira Rodrigues  
<http://lattes.cnpq.br/7004388891851266> - <https://orcid.org/0000-0002-0195-7344>

Giovana Guedes Mendonça  
<http://lattes.cnpq.br/3053974039950236> - <https://orcid.org/0009-0001-5911-8199>

Micaellem Rodrigues Santos da Silva  
<http://lattes.cnpq.br/0540128179428340> - <https://orcid.org/0009-0004-5316-8672>

Nathália Alamino Silva  
<http://lattes.cnpq.br/1520435008874913> - <https://orcid.org/0009-0007-9712-6724>

Geovana Almeida Spies  
<http://lattes.cnpq.br/3263505670593756> - <https://orcid.org/0009-0002-3644-5039>

Fernanda Heirich Pistori  
<http://lattes.cnpq.br/1184510754601913> - <https://orcid.org/0000-0003-4963-2677>

Juarez Antônio de Sousa  
<http://lattes.cnpq.br/4484429936026476> - <https://orcid.org/0000-0001-5986-7926>

## ENDEREÇO

JUAREZ ANTÔNIO DE SOUSA  
5ª Avenida, CEP: 74605-020, Goiânia - GO, Brasil.  
E-mail: [coordenacao.cientifica@ceafi.edu.br](mailto:coordenacao.cientifica@ceafi.edu.br)

Revisão Bibliotecária - Romulo Arantes  
Revisão Ortográfica: Dario Alvares  
Recebido: 28/11/24. Aceito: 28/11/24. Publicado em: 12/12/24.