



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR  
ISSN 2675-6218**

**PARADIGMAS E DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE NEOPLASIA DE TESTÍCULO**

**PARADIGMS AND CHALLENGES IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF TESTISAL NEOPLASM**

**PARADIGMAS Y DESAFÍOS EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS NEOPLASMAS TESTICIALES**

Gutemberg Adrian Oliveira<sup>1</sup>, Yara Souza Oliveira<sup>1</sup>, Mateus Souza Oliveira<sup>1</sup>, José Dias da Silva Neto<sup>1</sup>

e555251

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i5.5251>

PUBLICADO: 05/2024

**RESUMO**

O câncer de testículo é uma doença maligna com alta incidência em homens jovens, entre 15 e 45 anos, sendo considerado a neoplasia maligna mais comum nessa faixa etária. Apesar de ser uma condição rara, afeta cerca de 1% a 1,5% da população masculina. No entanto, é também uma das neoplasias malignas com maior índice de cura, se diagnosticada e tratada precocemente. Este trabalho discute os desafios e paradigmas no diagnóstico e tratamento do câncer de testículo, com base na experiência de 15 casos assistidos na Santa Casa de Misericórdia Dona Carolina Malheiros, no período de 2017 a 2022. A metodologia utilizada foi descritiva, incluindo a análise dos resultados histopatológicos. Os pacientes foram diagnosticados por meio de exame físico, ultrassom de bolsa escrotal e marcadores tumorais, e posteriormente estadiados com tomografia abdominal e torácica. Constatou-se que a maioria dos casos apresentava tumores de células germinativas, incluindo seminomas clássicos, tumores de células germinativas mistos e carcinoma embrionário puro. Os seminomas clássicos foram tratados por observação pós-operatória, enquanto os casos de tumores de células germinativas mistos e carcinoma embrionário foram encaminhados para oncologia para quimioterapia ou seguimento. Alguns casos com lesões extratesticulares e tumores iniciais maiores foram encaminhados para cirurgia oncológica. Foi observado que o diagnóstico precoce é fundamental para o sucesso terapêutico, uma vez que os casos com massas maiores apresentaram metástases. Portanto, o diagnóstico de neoplasia testicular continua sendo um desafio médico devido ao impacto social e psicológico que causa nos pacientes jovens.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de testículo. Tumores testiculares. Tratamento. Diagnóstico.

**ABSTRACT**

*Testicular cancer is a malignant disease with a high incidence in young men, between 15 and 45 years old, and is considered the most common malignancy in this age group. Despite being a rare condition, it affects approximately 1% to 1.5% of the male population. However, it is also one of the malignant neoplasms with the highest cure rate, if diagnosed and treated early. This work discusses the challenges and paradigms in the diagnosis and treatment of testicular cancer, based on the experience of 15 cases assisted at Santa Casa de Misericórdia Dona Carolina Malheiros, from 2017 to 2022. The methodology used was descriptive, including the analysis of histopathological results. Patients were diagnosed through physical examination, scrotum ultrasound and tumor markers, and subsequently staged with abdominal and thoracic tomography. The majority of cases were found to have germ cell tumors, including classic seminomas, mixed germ cell tumors, and pure embryonal carcinoma. Classic seminomas were treated by postoperative observation, while cases of mixed germ cell tumors and embryonal carcinoma were referred to oncology for chemotherapy or follow-up. Some cases with extratesticular lesions and larger initial tumors were referred for oncological surgery. It was observed that early diagnosis is essential for therapeutic success, since cases with larger masses presented metastases. Therefore, the diagnosis of testicular neoplasia remains a medical challenge due to the social and psychological impact it has on young patients.*

**KEYWORDS:** *Testicular cancer. Testicular tumors. Treatment. Diagnosis.*

<sup>1</sup> Universidade do Vale do Sapucaí (Univás).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PARADIGMAS E DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE NEOPLASIA DE TESTÍCULO  
Gutemberg Adrian Oliveira, Yara Souza Oliveira, Mateus Souza Oliveira, José Dias da Silva Neto

### RESUMEN

*El cáncer de testículo es una enfermedad maligna con alta incidencia en hombres jóvenes, entre 15 y 45 años, y se considera la neoplasia maligna más común en este grupo de edad. A pesar de ser una enfermedad rara, afecta aproximadamente entre el 1% y el 1,5% de la población masculina. Sin embargo, también es una de las neoplasias malignas con mayor tasa de curación, si se diagnostica y trata a tiempo. Este trabajo discute los desafíos y paradigmas en el diagnóstico y tratamiento del cáncer testicular, a partir de la experiencia de 15 casos atendidos en la Santa Casa de Misericordia Doña Carolina Malheiros, de 2017 a 2022. La metodología utilizada fue descriptiva, incluyendo el análisis de resultados histopatológicos. Los pacientes fueron diagnosticados mediante examen físico, ecografía de escroto y marcadores tumorales, y posteriormente estadificados con tomografía abdominal y torácica. Se encontró que la mayoría de los casos tenían tumores de células germinales, incluidos seminomas clásicos, tumores mixtos de células germinales y carcinoma embrionario puro. Los seminomas clásicos fueron tratados mediante observación postoperatoria, mientras que los casos de tumores mixtos de células germinales y carcinoma embrionario fueron remitidos a oncología para quimioterapia o seguimiento. Algunos casos con lesiones extratesticulares y tumores iniciales de mayor tamaño fueron remitidos a cirugía oncológica. Se observó que el diagnóstico precoz es fundamental para el éxito terapéutico, ya que los casos con masas de mayor tamaño presentaron metástasis. Por tanto, el diagnóstico de neoplasia testicular sigue siendo un desafío médico debido al impacto social y psicológico que tiene en los pacientes jóvenes.*

**PALABRAS CLAVE:** *Cáncer testicular. Tumores testiculares. Tratamiento. Diagnóstico.*

### INTRODUÇÃO

A neoplasia de testículo é um tipo de câncer que afeta os testículos, órgãos responsáveis pela produção de espermatozoides e hormônios masculinos. Considerado o tipo mais comum de câncer em homens jovens. A neoplasia de testículo pode se manifestar de diferentes formas, sendo o principal sintoma o surgimento de um caroço ou inchaço nos testículos. Outros sintomas incluem dor testicular, sensação de peso ou desconforto na região, aumento da sensibilidade ou dor na mama e dor lombar. O diagnóstico precoce é crucial para o sucesso do tratamento da neoplasia testicular. Quando detectada em estágios iniciais, as chances de cura são altas. O tratamento geralmente envolve cirurgia para a remoção do testículo afetado, seguida de quimioterapia e radioterapia, dependendo do estágio e tipo específico de câncer (Bray *et al.*, 2006)

A neoplasia de testículo tem passado por mudanças nos paradigmas de diagnóstico e tratamento ao longo dos anos, devido à evolução dos conhecimentos médicos e tecnológicos. O diagnóstico precoce é essencial para um tratamento eficaz e melhores prognósticos, mas enfrenta desafios, como a falta de sintomas claros nas fases iniciais da doença. Além disso, o tratamento da neoplasia de testículo pode apresentar complicações que afetam a qualidade de vida do paciente.

Uma abordagem multidisciplinar e personalizada, considerando não apenas a cura do câncer, mas também a preservação da função do testículo e da saúde sexual e reprodutiva do paciente, é essencial. Assim, a combinação de uma abordagem diagnóstica completa e ágil, juntamente com um tratamento individualizado e multidisciplinar, pode contribuir significativamente para melhores resultados no cuidado dos pacientes com neoplasia de testículo. Este estudo busca abordar a complexidade do diagnóstico do câncer de testículo, incluindo a variabilidade nas apresentações



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PARADIGMAS E DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE NEOPLASIA DE TESTÍCULO  
Gutemberg Adrian Oliveira, Yara Souza Oliveira, Mateus Souza Oliveira, José Dias da Silva Neto

clínicas, métodos diagnósticos e possíveis atrasos na identificação. A análise detalhada de 15 casos de tumores derivados da neoplasia de células germinativas in situ, através de resultados histopatológicos, oferece insights importantes para compreender e abordar esses tumores.

Com foco na melhoria do diagnóstico e tratamento, este estudo pode contribuir para diretrizes de triagem, políticas de saúde pública e qualidade de vida dos pacientes com neoplasia de testículo. A identificação precoce e precisa é essencial para um prognóstico favorável e o aprofundamento dos desafios enfrentados no diagnóstico e tratamento do câncer de testículo pode ter implicações importantes para políticas de saúde pública, diretrizes de triagem e estratégias de conscientização.

Assim, este estudo tem o potencial de preencher lacunas no conhecimento atual, fornecendo informações críticas para melhorar o diagnóstico, tratamento e qualidade de vida dos pacientes afetados por essa doença.

### MÉTODO

Trata-se de pesquisa descritiva que abrange 15 casos de pacientes, todos diagnosticados com tumores de células germinativas derivados da neoplasia de células germinativas in situ.

Local do estudo: Santa Casa de Misericórdia de São João da Boa Vista.

Amostra: 15 relatórios de exames anátomo patológicos de tumores de células germinativas.

Fonte das informações coletadas: Prontuários médicos. O estudo em questão não envolve nenhum tipo de intervenção diretamente nos participantes, mas apenas a análise de informações já existentes nos prontuários médicos. Nesse caso, a pesquisa pode ser considerada de baixo risco e dispensada da avaliação pelo CEP.

Método de coleta de dados: Análise dos relatórios de exames anátomo patológicos de tumores de células germinativas.

Método de análise dos dados: Quantitativa, calculando a porcentagem de cada tipo de tumor de células germinativas presente nos relatórios de exames.

A análise foi realizada a partir dos resultados histopatológicos. Foi utilizado o seguinte procedimento metodológico:

1. Coleta dos relatórios: Foram coletados e analisados os 15 relatórios de exames anátomo patológicos de pacientes diagnosticados com tumores de células germinativas.
2. Classificação dos tipos de tumores: Os tumores de células germinativas foram classificados em três principais tipos: tumores de células germinativas misto, seminoma e carcinoma embrionário.
3. Distribuição dos tumores de células germinativas mistos: Os tumores de células germinativas mistos foram subdivididos em diferentes tipos, conforme a descrição contida nos relatórios, sendo eles: carcinoma embrionário, tumores do saco vitelino, teratoma pós-puberal, seminoma e coriocarcinoma.
4. Cálculo da frequência de cada tipo de tumor: Foi realizado o cálculo da frequência de cada tipo de tumor em relação ao total de 15 relatórios analisados.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PARADIGMAS E DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE NEOPLASIA DE TESTÍCULO  
Gutemberg Adrian Oliveira, Yara Souza Oliveira, Mateus Souza Oliveira, José Dias da Silva Neto

5. Análise estatística: A avaliação dos resultados foi feita por meio de análise estatística, para verificar a distribuição dos tumores de células germinativas e identificar possíveis padrões ou relações entre os diferentes tipos de tumores.
6. Interpretação dos resultados: Os resultados foram interpretados e comparados com a literatura científica existente sobre tumores de células germinativas, para melhor compreensão e embasamento dos achados.

### RESULTADOS

Este trabalho apresentou como material de estudo macroscópico e microscópico produtos de orquiectomia. Desses produtos, 26,6% são provenientes de orquiectomia radical esquerda, 26,6% orquiectomia radical direita, 20% orquiectomia esquerda, 13,3% orquiectomia direita, 6,6% orquiectomia direita mais linfonodos de cadeia inguinal direita e 6,6% orquiectomia radical esquerda mais linfonodos de cadeia inguinal profunda.

O resultado da avaliação dos 15 relatórios de exames anátomo patológicos tumores de células germinativas, onde 46,6% tumores de células germinativas misto, 40% seminoma e 13,3% carcinoma embrionário. Nessa análise, os tumores de células germinativas mistos são compostos em 40% por carcinoma embrionário, 20% por tumores do saco vitelino, 20% por teratoma pós-puberal, 13,3% por seminoma e 6,6% por coriocarcinoma.

Nesta perspectiva, todos os pacientes com indicação foram devidamente estadiados com tomografia de tórax, tomografia de abdômen total e marcadores tumorais específicos. Os pacientes com resultado de seminoma clássico foram submetidos apenas a vigília com orientação de retorno a cada 6 meses. Enquanto os pacientes com resultado de anatomopatológico não seminomatosos, como carcinoma embrionário, tumores do saco vitelino foram encaminhados ao serviço de oncologia com proposta de quimioterapia específica.

### DISCUSSÃO

O câncer testicular, apesar de sua raridade, é a forma mais comum de neoplasia maligna em homens com idades compreendidas entre 15 e 35 anos. Os tumores primários nos testículos podem ser classificados em duas categorias: tumores germinativos e tumores não germinativos. Tumores germinativos, que abrangem seminomas, não-seminomas incluindo carcinoma embrionário, teratoma, teratocarcinoma, coriocarcinoma e tumores do saco vitelino, e tumores mistos; representam cerca de 90% de todas as neoplasias testiculares. A principal distinção entre os tumores de células germinativas e não germinativas é que geralmente os últimos são benignos, enquanto os primeiros são malignos, mas geralmente de fácil tratamento com as terapias atuais (Albers *et al.*, 2008; Kumar *et al.*, 2016; Baird *et al.*, 2018).

Na literatura, foi observado que o tipo mais comum de tumor de células germinativas é o seminoma, representando 50% dos casos, o que também é consistente com os achados deste



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PARADIGMAS E DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE NEOPLASIA DE TESTÍCULO  
Gutemberg Adrian Oliveira, Yara Souza Oliveira, Mateus Souza Oliveira, José Dias da Silva Neto

estudo, que identificaram uma prevalência ligeiramente menor (40%). A faixa etária mais afetada por essa patologia também está de acordo com outras pesquisas, apontando para homens na terceira década de vida como os mais acometidos (Kumar *et al.*, 2016, Gaddam; Chesnut, 2023).

O carcinoma embrionário é o tumor de células germinativas testiculares mais indiferenciado, encontrado em 40% dos casos mistos neste estudo, comparado a 87% na literatura. Este tipo tumoral é raro nos extremos de idade e é considerado um dos mais agressivos. Já o tumor de saco vitelínico é mais comum em crianças na primeira década de vida, especialmente entre o primeiro e o terceiro ano, sendo raro em adultos. Geralmente, é encontrado de forma associada a outros tipos de tumores, com uma prevalência baixa, como observado neste estudo (Pompeo *et al.*, 2006).

O teratoma é outro tumor que raramente é encontrado na forma pura, com apenas 3% dos casos, conforme a literatura. Entretanto, na forma mista, é comum, representando 45% dos casos, comparado aos 20% encontrados neste estudo. Nas diferentes faixas etárias, são observadas diferenças morfológicas nos teratomas. Nas crianças, o tumor é geralmente benigno, enquanto nos adultos é maligno, independentemente da forma madura ou imatura. A principal distinção entre o teratoma maduro e imaturo é o grau de diferenciação das células (Pompeo *et al.*, 2006. Albers *et al.*, 2008).

Os tumores de células germinativas testiculares são neoplasias malignas raras, mas com potencial de agressividade e impacto significativo na saúde dos pacientes. Como observado na análise dos 15 relatórios de exames anátomo patológicos, os tumores de células germinativas mistos foram os mais comuns, seguidos pelos seminomas e pelo carcinoma embrionário. Esses dados estão em consonância com a literatura, que aponta os tumores de células germinativas como os mais comuns entre as neoplasias testiculares (Baird *et al.*, 2018).

Os tumores de células germinativas testiculares são neoplasias complexas e heterogêneas, que exigem uma abordagem multidisciplinar e individualizada. De acordo com os estudos Gilligan *et al.*, (2017), Albers *et al.*, (2018) e Siegel *et al.*, (2019), os tumores de células germinativas mistos são os mais comuns, seguidos pelos seminomas e pelo carcinoma embrionário. A incidência desses tumores varia de acordo com a região geográfica e a idade de diagnóstico, o que pode influenciar no prognóstico e na resposta ao tratamento.

Os tumores de células germinativas não-seminomatosos compõem um subgrupo importante dessas neoplasias, apresentando diferentes tipos histológicos como o carcinoma embrionário, teratoma, tumor de saco vitelino e coriocarcinoma. Essa heterogeneidade histológica torna esses tumores desafiadores em termos de tratamento e prognóstico (Murez *et al.*, 2022).

### CONSIDERAÇÕES

O tratamento da neoplasia de testículo tem evoluído significativamente nos últimos anos, e novos paradigmas têm surgido para oferecer aos pacientes opções mais eficazes e menos invasivas. Com a combinação de abordagens tradicionais e novas terapias, a perspectiva para os pacientes com esse tipo de câncer é cada vez mais promissora.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PARADIGMAS E DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE NEOPLASIA DE TESTÍCULO  
Gutemberg Adrian Oliveira, Yara Souza Oliveira, Mateus Souza Oliveira, José Dias da Silva Neto

Os desafios no diagnóstico e tratamento da neoplasia de testículo exigem uma abordagem integrada e multidisciplinar, visando garantir a detecção precoce, o tratamento adequado e a preservação da qualidade de vida do paciente. A conscientização sobre os fatores de risco, a importância do autoexame e o acompanhamento regular com um profissional de saúde são fundamentais para a prevenção e o combate a essa doença.

O trabalho em questão comprova que diagnóstico e tratamento da neoplasia de testículo continua sendo um grande desafio, devido à dificuldade de realizar um diagnóstico precoce por timidez ou desconhecimento da população masculina, sendo que muitas vezes o paciente se apresenta quando o diagnóstico aponta para um tumor já avançado.

Como demonstra o anatomopatológico, há uma grande diversidade de tipos histológicos, com tratamentos específicos para cada um. Os seminomatosos, na maioria das vezes de conduta expectante, os não seminomatosos dos quais tivemos diversos casos no nosso trabalho, tem tratamento quimioterápico amplo com repercussões imprevisíveis. O tumor de testículos é uma patologia oncológica grave, que ainda desafia a classe urológica, com perdas de pacientes jovens e ainda se agrava com o desconhecimento da população em relação à importância de um diagnóstico dessa doença.

### REFERÊNCIAS

- ALBERS, P. *et al.* EAU guidelines: testicular cancer. **Actas Urologicas Espanolas**, v. 42, n. 2, p. 92-102, 2018.
- ALBERS, P.; ALBRECHT, W.; ALGABA, F.; BOKEMEYER, C.; COHN-CEDERMARK, G.; FIZAZI, K.; HORWICH, A.; LAGUNA, M. P. Diretrizes sobre câncer dos testículos. **Eur Urol.**, v. 53, n. 3, p. 478-96, 2008. Disponível em: [http://www.sbu.org.br/pdf/guidelines\\_EAU/cancer-de-testiculo.pdf](http://www.sbu.org.br/pdf/guidelines_EAU/cancer-de-testiculo.pdf).
- BAIRD, D. C.; MEYERS, G. J.; HU, J. S. Testicular Cancer: Diagnosis and Treatment. **Am Fam Physician**, v. 97, n. 4, p. 261-268, 15 feb. 2018.
- BRAY, F.; RICHIARDI, L.; EKBOM, A.; PUKKALA, E.; CUNINKOVA, M.; MØLLER, H. Trends in testicular cancer incidence and mortality in 22 European countries: continuing increases in incidence and declines in mortality. **Int J Cancer**, v. 118, n. 12, p. 3099-111, jun. 2006. Doi: 10.1002/ijc.21747.
- GADDAM, S. J.; CHESNUT, G. T. Testicle Cancer. 2023 May 27. In: **Statpearls** [Internet]. Treasure Island (FL): statpearls Publishing, 2023.
- GILLIGAN, T. *et al.* Testicular cancer, version 2.2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. **J Natl Compr Canc Netw**, v. 15, n. 12, 1529-1554, 2017.
- KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; ASTER, J. C. **Robbins e Cotran – Patologia – Bases Patológicas das Doenças**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- MUREZ, T.; FLÉCHON, A.; BRANGER, N.; SAVOIE, P. H.; ROCHER, L.; CAMPARO, P.; NEUVILLE, P.; FERRETTI, L.; VAN HOVE, A.; ROUPRET, M.; FRENCH, A. F. U. Cancer Committee Guidelines - Update 2022-2024: testicular germ cell cancer, **Progrès en Urologie**, v. 32, n. 15, p. 1066-1101, 2022. ISSN 1166-7087, <https://doi.org/10.1016/j.purol.2022.09.009>.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

PARADIGMAS E DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE NEOPLASIA DE TESTÍCULO  
Gutemberg Adrian Oliveira, Yara Souza Oliveira, Mateus Souza Oliveira, José Dias da Silva Neto

POMPEO, A. C. L. *et al.* Câncer localizado de testículo. Comitê Brasileiro de estudos em uro-oncologia. *In: 10ª reunião do coBEU*. Petrópolis: PlanMark Ltda, 2006.

SIEGEL, R. L.; MILLER, K. D.; JEMAL, A. Cancer statistics, 2019. **CA Cancer J Clin**, v. 69, p. 7-34, 2019.