



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

**Diego Carvalho Maciel**

**Perfil dos pacientes atendidos com diagnóstico de tumor de células germinativas no serviço de Oncologia Pediátrica em 2017 em Aracaju-SE**

**ARACAJU - SE**

**2017**

**Diego Carvalho Maciel**

**Perfil dos pacientes atendidos com diagnóstico de tumor de células germinativas no serviço de Oncologia Pediátrica em 2017 em Aracaju-SE**

Orientador: **Profa. Dra. Simone Maria de Oliveira**

Co-orientador: **Prof. Dr. Venâncio Gumes Lopes**

Monografia apresentada como pré-requisito obrigatório e parcial para conclusão do curso médico da Universidade Federal de Sergipe, apresentada ao Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.

**ARACAJU**

**2017**

Dedico essa monografia a todas as famílias que  
já precisaram do serviço de Oncologia.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Waldinete e Rene, pelo apoio incondicional que me prestaram durante toda a minha caminhada no curso de medicina.

À minha família pelo amor que me deram.

À Professora Doutora Rosana Cipolotti pela paciência e compreensão que me ofereceu.

À Doutora Simone Maria de Oliveira pela orientação e colaboração.

Ao Doutor Venâncio Gumes pela disponibilidade e bom humor.

À Ellen Rodrigues pelo companheirismo e risadas.

Aos meus amigos e colegas de turma por não me deixarem me sentir sozinho.

**A todos vocês, muito obrigado.**

## NORMAS DE PUBLICAÇÃO NA REVISTA PAULISTA DE PEDIATRIA:

### Escopo e política

#### MISSÃO E POLÍTICA EDITORIAL

A **Revista Paulista de Pediatria** é uma publicação trimestral da Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP). Desde 1982, destina-se à publicação de artigos originais, de revisão e relatos de casos clínicos de investigação metodológica com abordagem na área da saúde e pesquisa de doenças dos recém-nascidos, lactantes, crianças e adolescentes. O objetivo é divulgar pesquisa de qualidade metodológica relacionada a temas que englobem a saúde da criança e do adolescente. Os artigos estão disponíveis, no seu formato eletrônico, na íntegra em português e inglês, por meio de acesso livre e gratuito do SciELO. Está indexada nas bases Pubmed Central, Medline, Scopus, Embase (Excerpta Medica Database), SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Index Medicus Latino-Americano (IMLA) BR, Sumários de Revistas Brasileiras e Redalyc (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Scientific Information System).

#### ACESSO ABERTO

Todo artigo revisado por pares, aprovado pelo corpo editorial desta revista, será publicado em acesso aberto, o que significa que o artigo estará disponível gratuitamente no mundo via Internet de maneira perpétua. Não há cobrança aos autores. Uma licença Creative Commons orienta sobre a reutilização do artigo. Todos os artigos serão publicados sobre a seguinte licença: *Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY)*.

#### PROCESSO DE REVISÃO

Cada artigo submetido é encaminhado ao editor-chefe, que verifica se o mesmo obedece aos padrões mínimos especificados nas normas de publicação e se está enquadrado nos objetivos da Revista. A seguir, o artigo é enviado a dois revisores, especialistas na área, cegos em relação à autoria do artigo a ser examinado, acompanhado de formulário específico para revisão. Uma vez feita esta revisão, os editores da Revista decidem se o artigo vai ser aceito sem modificações, se deve ser recusado ou se deve ser enviado aos autores para modificações e posterior reavaliação. Diante desta última opção, o artigo é reavaliado pelos editores para posterior decisão quanto à aceitação, recusa ou necessidade de novas modificações.

#### TIPOS DE ARTIGOS PUBLICADOS

Artigos originais: incluem estudos epidemiológicos, clínicos ou experimentais.

Relatos de casos: incluem artigos que relatam casos de pacientes portadores de doenças raras ou intervenções pouco frequentes ou inovadoras.

Artigos de revisão: análises críticas ou sistemáticas da literatura a respeito de um tema selecionado enviados, de forma espontânea, pelos autores.

Cartas ao editor: refletem o ponto de vista do leitor a respeito de outros artigos publicados na Revista.

Editoriais: em geral encomendados pelos editores, para discutir um tema ou algum artigo original controverso e/ou interessante e/ou de tema relevante, a ser publicado na Revista.

## Forma e preparação de manuscritos

### NORMAS GERAIS

O artigo deverá ser digitado em formato A4 (210x297mm), com margem de 25 mm em todas as margens, espaço duplo em todas as seções. Empregar fonte Times New Roman tamanho 11, páginas numeradas no canto superior direito e processador de textos Microsoft Word®. Os manuscritos deverão conter, no máximo:

- Artigos originais: 3000 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 30 referências.
- Revisões: 3500 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 55 referências.
- Relatos de casos: 2000 palavras (sem incluir: resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências bibliográficas) e até 25 referências.
- Cartas ao editor: 400 palavras no máximo. As cartas devem fazer referência a artigo publicado nos seis meses anteriores à publicação definitiva; até 3 autores e 5 referências; conter no máximo 1 figura ou uma tabela. As cartas estão sujeitas à editoração, sem consulta aos autores.

#### Observação:

Ensaio clínico só será aceito mediante apresentação de número de registro e base de cadastro, seguindo a normatização de ensaios clínicos da PORTARIA Nº 1.345, DE 2 DE JULHO DE 2008, Ministério da Saúde do Brasil.

Acessível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1345\\_02\\_07\\_2008.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1345_02_07_2008.html)

Para registro, acessar: <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/about/>

- **Informação referente ao apoio às políticas para registro de ensaios clínicos:** Segundo resolução da ANVISA - RDC 36, de 27 de junho de 2012, que altera a RDC 39/2008, todos os estudos clínicos fases I, II, III e IV, devem apresentar comprovante de registro da pesquisa clínica na base de dados do Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC) (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>), um registro gerenciado pela Fundação Oswaldo Cruz de estudos clínicos em seres humanos, financiados de modo público ou privado, conduzidos no Brasil. O número de registro deve constar entre parênteses ao final do último resumo, antes da introdução do artigo (O número de registro do caso clínico é: -site). Para casos anteriores a Junho de 2012, serão aceitos comprovantes de outros registros primários da Internacional Clinical Trials Registration Platform (ICTRP/OMS). (<http://www.clinicaltrials.gov>).

É obrigatório o envio de carta de submissão assinada por todos os autores. Nessa carta, os autores devem referir que o artigo é original, nunca foi publicado e não foi ou não será enviado a outra revista enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela **Revista Paulista de Pediatria**. Além disso, deve ser declarado na carta que todos os autores participaram da concepção do projeto e/ou análise dos dados obtidos e/ou da redação final do artigo e que todos concordam com a versão enviada para a publicação. Deve também citar que não foram omitidas informações a respeito de financiamentos para a pesquisa ou de ligação com pessoas ou companhias que possam ter interesse nos dados abordados pelo artigo ou caso. Finalmente, deve conter a indicação de que os autores são responsáveis pelo conteúdo do manuscrito.

Transferência de direitos autorais: ao submeter o manuscrito para o processo de avaliação da **Revista Paulista de Pediatria**, todos os autores devem assinar o formulário disponível no site de submissão, no qual os autores reconhecem que, a partir do momento da aceitação do artigo para publicação, a Associação de Pediatria de São Paulo passa a ser detentora dos direitos autorais do manuscrito.

Todos os documentos obrigatórios estão disponíveis em: <http://www.rpped.com.br/documents-requireds>

### **ATENÇÃO:**

Deve ser feito o upload no sistema de cada um dos itens abaixo em separado:

1) Carta de submissão; 2) Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição; 3) Transferência de Direitos Autorais; 4) Página de rosto; 5) Documento principal com os resumos em português e inglês, palavras-chave e keywords, texto, referências bibliográficas, tabelas, figuras e gráficos – Não colocar os nomes dos autores neste arquivo; 6) Arquivo suplementares quando pertinente.

- Para artigos originais, anexar uma cópia da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizada a pesquisa. A **Revista Paulista de Pediatria** adota a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que aprovou as “Novas Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” (DOU 1996 Out 16; no201, seção 1:21082-21085). Somente serão aceitos os trabalhos elaborados de acordo com estas normas. Para relato de casos também é necessário enviar a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e, se houver possibilidade de identificação do paciente, enviar cópia do consentimento do responsável para divulgação científica do caso clínico. Para revisões de literatura, cartas ao editor e editoriais não há necessidade desta aprovação.

A **Revista Paulista de Pediatria** executa verificação de plágio.

### **NORMAS DETALHADAS**

O conteúdo completo do artigo original deve obedecer aos "Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (disponível em <http://www.icmje.org/>). Cada uma das seguintes seções deve ser iniciada em uma nova página: resumo e palavras-chave em português; *abstract e key-words*; texto; agradecimentos e referências bibliográficas. As tabelas e figuras devem ser numeradas em algarismos arábicos e colocadas ao final do texto. Cada tabela e/ou figura deve conter o título e as notas de rodapé.

### **PÁGINA DE ROSTO:**

Formatar com os seguintes itens:

- Título do artigo em português (evitar abreviaturas) no máximo 20 palavras; seguido do título resumido (no máximo 60 caracteres incluindo espaços).
- Título do artigo em inglês, no máximo 20 palavras; seguido do título resumido (no máximo, 60 caracteres incluindo espaços).
- Nome COMPLETO de cada um dos autores acompanhado do nome da instituição de vínculo empregatício ou acadêmico ao qual pertence (devendo ser apenas um), cidade, estado e país. Os nomes das instituições e programas deverão ser apresentados, preferencialmente, por extenso e na língua original da instituição; ou em inglês quando a escrita não é latina (Por exemplo: Grego, Mandarim, Japonês...).
- Autor correspondente: definir o autor correspondente e colocar endereço completo (endereço com CEP, telefone, fax e, obrigatoriamente, endereço eletrônico).
- Declaração de conflito de interesse: descrever qualquer ligação de qualquer um dos autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito submetido à publicação. Se não houver nenhum conflito de interesse, escrever "nada a declarar".

- Fonte financiadora do projeto: descrever se o trabalho recebeu apoio financeiro, qual a fonte (por extenso), o país, e o número do processo. Não repetir o apoio nos agradecimentos.
- Número total de palavras: no texto (excluir resumo, abstract, agradecimento, referências, tabelas, gráficos e figuras), no resumo e no abstract. Colocar também o número total de tabelas, gráficos e figuras e o número de referências.

### **RESUMO E ABSTRACT:**

Cada um deve ter, no máximo, 250 palavras. Não usar abreviaturas. Eles devem ser estruturados de acordo com as seguintes orientações:

- Resumo de artigo original: deve conter as seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões (*Abstract: Objective, Methods, Results and Conclusions*).
- Resumo de artigos de revisão: deve conter as seções: Objetivo, Fontes de dados, Síntese dos dados e Conclusões (*Abstract: Objective, Data source, Data synthesis and Conclusions*).
- Resumo de relato de casos: deve conter as seções: Objetivo, Descrição do caso e Comentários (*Abstract: Objective, Case description and Comments*).

Para o abstract, é importante obedecer às regras gramaticais da língua inglesa. Deve ser feito por alguém fluente em inglês.

### **PALAVRAS-CHAVE E KEYWORDS:**

Fornecer, abaixo do resumo em português e inglês, 3 a 6 descritores, que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos. Empregar exclusivamente descritores da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" elaborada pela BIREME e disponível no site <http://decs.bvs.br/>. Esta lista mostra os termos correspondentes em português e inglês.

### **TEXTO:**

Artigo original: dividido em Introdução (sucinta com 4 a 6 parágrafos, apenas para justificar o trabalho e contendo no final os objetivos); Método (especificar o delineamento do estudo, descrever a população estudada e os métodos de seleção, definir os procedimentos empregados, detalhar o método estatístico. É obrigatória a declaração da aprovação dos procedimentos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição); Resultados (claros e objetivos - o autor não deve repetir as informações contidas em tabelas e gráficos no corpo do texto); Discussão (interpretar os resultados e comparar com os dados de literatura, enfatizando os aspectos importantes do estudo e suas implicações, bem como as suas limitações - finalizar esta seção com as conclusões pertinentes aos objetivos do estudo).

Artigos de revisão: não obedecem a um esquema rígido de seções, mas sugere-se que tenham uma introdução para enfatizar a importância do tema, a revisão propriamente dita, seguida por comentários e, quando pertinente, por recomendações.

Relatos de casos: divididos em Introdução (sucinta com 3 a 5 parágrafos, para ressaltar o que é conhecido da doença ou do procedimento em questão); Descrição do caso propriamente dito (não colocar dados que possam identificar o paciente) e Discussão (na qual é feita a comparação com outros casos da literatura e a perspectiva inovadora ou relevante do caso em questão).

### **TABELAS, GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES**

É permitido no máximo 4 tabelas por artigo e 2 ilustrações, entre figuras e gráficos. Devem ser submetidas no mesmo arquivo do artigo. Em caso de aprovação, serão solicitadas figuras e gráficos com melhor resolução.

## **Tabelas**

Para evitar o uso de tabelas na horizontal, a **Revista Paulista de Pediatria** recomenda que os autores usem no máximo 100 caracteres em cada linha de tabela. No entanto, se a tabela tiver duas ou mais colunas, o autor deve retirar 5 caracteres por linha. Ex: Se tiver duas colunas, o autor deve usar no máximo 95, se tiver três, 90 e assim por diante. É permitido até 4 tabelas por artigo, sendo respeitado os limites de uma lauda para cada uma. As explicações devem estar no rodapé da tabela e não no título. Não usar qualquer espaço do lado do símbolo  $\pm$ . Digitar as tabelas no processador de textos Word, usando linhas e colunas - não separar colunas como marcas de tabulação. Não importar tabelas do Excel ou do Powerpoint.

## **Gráficos**

Numerar os gráficos de acordo com a ordem de aparecimento no texto e colocar um título abaixo do mesmo. Os gráficos devem ter duas dimensões, em branco/preto (não usar cores) e feitos em PowerPoint. Mandar em arquivo ppt separado do texto: não importar os gráficos para o texto. A **Revista Paulista de Pediatria** não aceita gráficos digitalizados.

## **Figuras**

As figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento do texto. As explicações devem constar na legenda (mandar legenda junto com o arquivo de texto do manuscrito, em página separada). Figuras reproduzidas de outras fontes devem indicar esta condição na legenda e devem ter a permissão por escrita da fonte para sua reprodução. A obtenção da permissão para reprodução das imagens é de inteira responsabilidade do autor. Para fotos de pacientes, estas não devem permitir a identificação do indivíduo - caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória carta de consentimento assinada pelo indivíduo fotografado ou de seu responsável, liberando a divulgação do material. Imagens geradas em computador devem ser anexadas nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi. A **Revista Paulista de Pediatria** não aceita figuras digitalizadas.

## **FINANCIAMENTO**

Sempre antes da Declaração de Conflitos de Interesse. Em apoios da CAPES, CNPq e outras instituições devem conter o nome por extenso e o país. Não repetir o apoio nos agradecimentos. Se não houve, deixar: O estudo não recebeu financiamento.

## **DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE**

Descrever qualquer ligação dos autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito submetido à publicação. Se não houver nenhum conflito de interesse, escrever: Os autores declaram não haver conflitos de interesse. Essa declaração deverá constar na página de rosto, antes do financiamento.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer de forma sucinta a pessoas ou instituições que contribuíram para o estudo, mas que não são autores. Os agradecimentos devem ser colocados no envio da segunda versão do artigo, para evitar conflitos de interesse com os revisores. Não repetir nos agradecimentos a instituição que apoiou o projeto financeiramente. Apenas destacar no apoio.

## **REFERÊNCIAS**

**No corpo do texto:** Devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto. As referências no corpo do texto devem ser identificadas por algarismos arábicos sobrescritos, sem parênteses e após a pontuação.

**No final do texto (lista de referências):** Devem seguir o estilo preconizado no "*International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements*" e disponível em [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html), conforme os exemplos a seguir.

## 1. Artigos em Periódicos

*Até 6 autores: listar todos os autores:*

Jih WK, Lett SM, des Vignes FN, Garrison KM, Sipe PL, Marchant CD. The increasing incidence of pertussis in Massachusetts adolescents and adults, 1989-1998. *Infect Dis.* 2000;182:1409-16.

*Mais do que 6 autores:*

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935:40-6.

*Grupos de pesquisa:*

*a. Sem autor definido:*

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension.* 2002;40:679-86.

*b. Com autor definido:*

Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ; Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. *J Urol.* 2003;169:2257-61.

*c. Sem autores:*

No-referred authorship. 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ.* 2002;325:184.

*Volume com suplemento:*

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache.* 2002;42 Suppl 2:S93-9.

*Artigo publicado eletronicamente, antes da versão impressa:*

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood; Epub* 2002 Jul 5.

*Artigos aceitos para a publicação ainda no prelo:*

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. *Proc Natl Acad Sci U S A.* In press 2002.

*Artigos em português*

*Seguir o estilo acima.*

## 2. Livros e Outras Monografias

*Livros:*

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Obs: se for 1ª edição, não é necessário citar a edição.

*Capítulos de livros:*

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Obs: se for a 1ª edição, não é necessário citar a edição.

*Conferência publicada em anais de Congressos:*

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Irlanda. p. 182-91.

*Resumos publicados em anais de Congressos:*

Blank D, Grassi PR, Schlindwein RS, Melo JL, Eckhert GE. The growing threat of injury and violence against youths in southern Brazil: a ten year analysis. Abstracts of the Second World Conference on Injury Control; 1993 May 20-23; Atlanta, USA. p. 137-8.

*Teses de mestrado ou doutorado:*

Afiune JY. Avaliação ecocardiográfica evolutiva de recém-nascidos pré-termo, do nascimento até o termo [master's thesis]. São Paulo (SP): USP; 2000.

Aguiar CR. Influência dos níveis séricos de bilirrubina sobre a ocorrência e a evolução da sepse neonatal em recém-nascidos pré-termo com idade gestacional menor que 36 semanas [PhD thesis]. São Paulo (SP): USP; 2007.

**3. Outros materiais publicados***Artigos em jornais, boletins e outros meios de divulgação escrita:*

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12. p.1.

*Leis, portarias e recomendações:*

Brazil - Ministério da Saúde. Recursos humanos e material mínimo para assistência ao RN na sala de parto. Portaria SAS/MS 96, 1994.

Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de políticas de saúde - área técnica de saúde da mulher. Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

Brazil - Presidência da República. Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Brasília: Diário Oficial da União; 2009. Available from:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm)

Obs: se o material for disponível na internet, colocar Available from: <http://www...>

**4. Material Eletrônico***Artigo de periódico eletrônico:*

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002;102(6) [cited 2002 Aug 12]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

*Monografia na internet ou livro eletrônico:*

Foley KM, Gelband H. Improving palliative care for cancer [homepage on the Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from:

<http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

*Homepage/web site:*

Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

*Parte de uma homepage ou de um site:*

American Medical Association [homepage on the Internet]. AMA Office of Group Practice Liaison [cited 2002 Aug 12]. Available from: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>

Brazil - Ministério da Saúde - DATASUS [homepage on the Internet]. Informações de Saúde- Estatísticas Vitais- Mortalidade e Nascidos Vivos: nascidos vivos desde 1994 [cited 2007 Feb 10]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>

*Observação: Comunicações pessoais não devem ser citadas como referências.*

## FOLHA DE ROSTO

**Perfil dos pacientes atendidos com diagnóstico de tumor de células germinativas no  
serviço de Oncologia Pediátrica em 2017 em Aracaju-SE****Profile of patients treated with diagnosis of germ cell tumor at the Pediatric Oncology service in  
2017 in Aracaju-SE**

Autores:

Diego Carvalho Maciel, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil

Simone Maria de Oliveira, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil

Venancio Gumes Lopes, Hospital de Urgências de Sergipe, Aracaju, Sergipe, Brasil

Autor correspondente:

Diego Carvalho Maciel, contato pelo endereço eletrônico [diego2145@gmail.com](mailto:diego2145@gmail.com)

Declaração de conflito de interesse:

Nada a declarar

Fonte financiadora do projeto:

Recursos próprios

Número total de palavras no texto: 2206 palavras

Número total de palavras no resumo: 212 palavras

Número total de palavras no abstract: 203 palavras

Número total de tabelas: 3 tabelas

Número total de referências: 21

## RESUMO

**Objetivos:** descrever retrospectivamente os casos atendidos em Aracaju - Sergipe no período de 01 de janeiro a 20 de novembro de 2017 no serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital de Urgências de Sergipe buscando caracterizar a amostra e estabelecer os fatores que influenciaram a morbidade desses pacientes. **Metodologia:** análise secundária de prontuários dos pacientes atendidos no serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital de Urgências de Sergipe no período de 01 de janeiro a 20 de novembro de 2017. Critérios de inclusão: diagnóstico confirmado de TCG. **Resultados:** foram estudados cinco pacientes com idades variando dos 5 aos 16 anos, sendo a idade do diagnóstico entre 1 e 15 anos de idade. Três estavam livres de doença ao fim do período de estudo e 2 não obtiveram completude cirúrgica, permanecendo em tratamento. **Discussão:** a casuística variada encontrada na amostra reflete dados da literatura, bem como a relação entre a completude da cirurgia e o bom prognóstico. As internações hospitalares foram relacionadas ao tratamento quimioterápico e suas complicações. **Conclusões:** O tratamento dos TCG permanece de base cirúrgica, apesar dos grandes avanços técnicos nos últimos anos, e a impossibilidade da ressecção cirúrgica satisfatória esteve relacionada com maior morbidade na amostra em questão.

Palavras-chave: Neoplasias Embrionárias de Células Germinativas; Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde; Pediatria

## ABSTRACT

**Objectives:** to describe retrospectively the cases treated in Aracaju - Sergipe from January 1 to November 20, 2017 at the Pediatric Oncology Service of Sergipe Emergency Hospital, aiming at drawing the population and establishing the factors that influenced the morbidity of these patients. **Methodology:** Secondary analysis of medical records of patients seen at the Pediatric Oncology Service of the Emergency Hospital of Sergipe from January 1 to November 20, 2017. Inclusion criteria were: confirmed diagnosis of GCT. **Results:** five patients with ages varying from 5 to 16 years were studied, being the age of diagnosis between 1 and 15 years of age. Three were free of disease at the end of the study period and 2 did not obtain surgical completeness, remaining under treatment. **Discussion:** the varied casuistry found in the sample reflects data from the literature, as well as the relation between the completeness of the surgery and the good prognosis. Hospital admissions were related to the chemotherapy treatment and its complications. **Conclusions:** The treatment of GCS remains surgical, despite great technical advances in recent years, and the impossibility of satisfactory surgical resection was related to higher morbidity in this sample.

Key-words: Quality Indicators, Health Care; Neoplasms, Germ Cell and Embryonal; Pediatrics

## INTRODUÇÃO

Os TCG são neoplasias benignas ou malignas derivados das células germinativas primordiais e que podem ocorrer em sítios gonadais ou extragonadais<sup>1</sup>. São um grupo heterogêneo de rara manifestação na população pediátrica e, diferentemente dos pacientes adultos, a incidência dos sítios extragonadais excede a dos gonadais em pacientes menores de 15 anos de idade: 59% são extragonadais e 41%, gonadais<sup>2</sup>. A ocorrência anual dos TCG é da ordem de 0,2 casos por 100.000 crianças abaixo de 15 anos, representando 3% dos tumores malignos que acometem crianças e adolescentes<sup>1</sup>.

A distribuição anatômica dos TCG em crianças mostra que a maioria ocorre na região sacrococcígea (42%), seguido do ovário (29%), testículo (9%), mediastino (7%), sistema nervoso central (6%), cabeça e pescoço (5%), retroperitônio (4%) e outros locais menos frequentes como vulva, vagina, estômago e retrofaringe (3%). A porcentagem nos diferentes sítios anatômicos pode variar de acordo com o grupo e o período analisado, mas sempre guardando proporções sem muitas variações<sup>3, 4, 5, 6</sup>. Somando-se a prevalência dos TCG sacrococcígeos, ovarianos e testiculares, temos que 80% dessas neoplasias ocorrerá em uma dessas topografias.

Antes dos anos 50, somente os pacientes com tumores germinativos estadio I eram curados cirurgicamente. Os demais faleciam por doença progressiva devido à falta de terapia sistêmica efetiva. Em 1956 Li et al. demonstraram a eficácia do metrotexate em pacientes com coriocarcinoma gestacional, e em 1960, os mesmos autores utilizaram a combinação de metrotexate, clorambucil e actinomicina D e mostraram 20% de sobrevida em pacientes com TCG testiculares disseminados. A partir da década de 70, vários agentes quimioterápicos mais efetivos foram introduzidos para o tratamento dos TCG, e estudos com combinações desses agentes mostraram respostas significativas mesmo em doenças avançadas<sup>7, 8</sup>.

Um estudo retrospectivo publicado em 2016 com 33 crianças diagnosticadas com TCG extracraniano sugeriu que o estágio da doença, a completude da cirurgia e ocorrência de recaída seriam os mais poderosos parâmetros prognósticos<sup>9</sup>. Neoplasias secundárias, doenças cardiovasculares, neurotoxicidade, ototoxicidade, complicações pulmonares, hipogonadismo e nefrotoxicidade são complicações potencialmente fatais a longo prazo do câncer testicular e sua terapia<sup>10</sup>, mas um estudo com 164 homens indica que os sobreviventes de TCG podem esperar uma qualidade de vida global a longo prazo semelhante ao de outros homens de sua idade<sup>11</sup>.

Esse estudo tem por objetivo descrever retrospectivamente os casos atendidos em Aracaju - Sergipe no período de 01 de janeiro a 20 de novembro de 2017 no serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital de Urgências de Sergipe buscando desenhar a amostra e estabelecer os fatores que influenciaram a morbidade desses pacientes.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo baseado na análise secundária de prontuários dos pacientes atendidos no serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital de Urgências de Sergipe no período de 01 de janeiro a 20 de novembro de 2017. Critérios de inclusão: diagnóstico confirmado de TCG. Critérios de exclusão: diagnóstico histopatológico confirmado de doença benigna.

## RESULTADOS

Durante o ano de 2017, oito pacientes foram atendidos pelo serviço de oncologia pediátrica com diagnóstico confirmado ou presumido de TCG. Destes, dois foram diagnosticados com patologias benignas e encaminhados para acompanhamento em outro serviço e um foi a óbito antes da confirmação anatomopatológica e estadiamento. Dos cinco pacientes restantes, um teve diagnóstico novo realizado durante o acompanhamento e os outros estavam em tratamento ou em acompanhamento pós terapia oncológica.

As idades dos pacientes atendidos variaram dos 5 aos 17 anos, sendo a idade do diagnóstico entre 1 ano e 15 anos de idade com uma casuística bastante variada: um tumor do seio endodérmico em ovariano, um disgerminoma em ovário direito, um tumor de saco vitelínico testicular, um carcinoma embrionário em mediastino e um TCG misto em ovário. Em média, a investigação radiológica iniciou-se 41,8 dias após a percepção do primeiro sinal/sintoma, variando de 1 a 141 dias.

TABELA 1: Dados demográficos dos pacientes atendidos no ambulatório de oncologia pediátrica do Hospital de Urgências de Sergipe com diagnóstico de TCG maligno no período de 01/01/2017 a 20/11/2017

Paciente	Sexo	Idade			Tempo total de acompanhamento	Livre de doença ao final do estudo?
		Ao surgimento do primeiro sintoma	Ao final da terapia proposta	Ao final do período estudado		
1	Feminino	5 anos e 29 dias	Não concluída	5 anos e 98 dias	61 dias	Não
2	Feminino	15 anos e 132 dias	16 anos e 49 dias	16 anos e 265 dias	1 ano e 41 dias	Sim
3	Masculino	3 anos e 127 dias	4 anos e 241 dias	5 anos e 343 dias	2 anos e 215 dias	Não
4	Feminino	11 anos e 87 dias	11 anos e 206 dias	14 anos e 110 dias	3 anos e 15 dias	Sim

5	Masculino	282 dias	1 ano e 142 dias	7 anos e 72 dias	5 anos e 363 dias	Sim
---	-----------	----------	------------------	------------------	-------------------	-----

O atendimento inicial ocorreu, em sua maioria, em serviço de urgência (3 dos 5 casos), sendo o sintoma inicial mais frequente a dor abdominal (3 dos 5 casos). A maioria dos pacientes tinha doença avançada ao diagnóstico (3 com estadios III) e apenas 1 não teve proposta cirúrgica ao diagnóstico devido à localização do tumor ao exame de imagem.

TABELA 2: dados clínicos de interesse dos pacientes atendidos no ambulatório de oncologia pediátrica do Hospital de Urgências de Sergipe com diagnóstico de TCG maligno no período de 01/01/2017 a 20/11/2017

Paciente	Localização do tumor primário	Diagnóstico histopatológico	Estadiamento inicial	Marcadores tumorais alterados	Cirurgia inicial com margens livres?	Radioterapia	Cirurgia após tratamento clínico
1	Ovário	Tumor do seio endodérmico	IIIc	AFP	Não	Não	Não
2	Ovário	Disgerminoma	IIIb	$\beta$ HCG e CA-125	Não	Não	Sim
3	Mediastino	Carcinoma embrionário	I	-	Não	Não	Não
4	Ovário	TCG misto (teratoma maligno + tumor do seio endodérmico)	III	AFP e DHL	Sim	Não	Não
5	Testículo	Tumor do saco vitelínico	Ia	AFP e DHL	Sim	Sim	Não

Todos os pacientes foram submetidos a TC com e sem contraste e a cintilografia óssea no início da investigação. Quatro dos cinco pacientes tinham tumores secretores e desses três normalizaram os níveis séricos dos respectivos marcadores tumorais ao final do tratamento quimioterápico proposto. O tempo entre o surgimento do primeiro sintoma e a abordagem cirúrgica foi em média 63,4 dias, variando de 16 a 161 dias, como detalha a tabela 3.

TABELA 3: tempo decorrido do surgimento da queixa inicial aos marcos do tratamento nos pacientes atendidos no ambulatório de oncologia pediátrica do Hospital de Urgências de Sergipe com diagnóstico de TCG maligno no período de 01/01/2017 a 20/11/2017

Paciente	Até consulta com oncologista*	Até primeiro exame de imagem*	Tempo até abordagem cirúrgica*	tempo até início de quimioterapia*	Até último ciclo de quimioterapia*
1	8	1	37	49	-
2	92	30	87	101	282
3	1	31	17	34	479
4	8	6	16	50	119
5	157	141	161	158	225
<b>MÉDIA</b>	53,2	41,8	63,6	78,4	233,6

\* Tempo em dias

Um dos pacientes não foi tratado como preconiza o protocolo TCG 2008 devido a problemas sistemáticos que resultaram no atraso da ressecção cirúrgica, mas o restante teve sua terapêutica a conforme. O tempo decorrido do início do tratamento ao final variou entre 68 e 439 dias (em média 249 dias). Durante o ano, um dos pacientes acompanhados foi internado 4 vezes devido a complicações do tratamento (neutropenia febril, aplasia medular severa com necessidade de transfusão de hemocomponentes, desidratação grave e injúria renal aguda secundária a hidronefrose) e outros dois foram internados uma vez cada para procedimentos cirúrgicos.

Apenas um dos pacientes submetidos à cirurgia no início do tratamento não foi operado por equipe oncológica e apenas um dos pacientes teve ressecção inicial considerada satisfatória. Não houve relato de complicações diretamente relacionadas às cirurgias durante o acompanhamento de nenhum dos pacientes incluídos.

## DISCUSSÃO

O Hospital de Urgências de Sergipe é o serviço de referência do Sistema Único de Saúde (SUS) para o tratamento oncológico de todo o estado, atendendo a capital Aracaju, com uma população estimada para o ano de 2017 de 650.106 habitantes<sup>12</sup>, e todo o restante do estado, além de receber pacientes de outras unidades da federação. Apesar da grande cobertura populacional, apenas um diagnóstico de TCG maligno foi realizado no período em estudo. Esses são tumores raros, com ocorrência anual da ordem de 0,2 casos por 100.000 crianças abaixo de 15 anos, como pontua o protocolo TCG 2008<sup>1</sup>. No estado existem serviços de saúde suplementares que prestam atendimento oncológico, cujos pacientes não constam nesta amostra.

Esses pacientes tiveram a frequência de internações hospitalares relacionadas à doença de forma inversamente proporcional à proximidade do diagnóstico. De maneira geral, os estudos mostram que pacientes tratados por TCG podem esperar qualidade de vida semelhante à população geral ao fim do tratamento<sup>13, 14</sup>. Alguns autores sugerem que a qualidade de vida desses pacientes é alterada quando há hipogonadismo secundário ao tratamento em adultos, mas não foram identificados estudos dedicados à população pediátrica.

TCGs em crianças representam um grupo heterogêneo no qual, diferentemente dos pacientes adultos, a incidência dos sítios extragonadais excede a dos gonadais em pacientes menores de 15 anos de idade: 59% são extragonadais e 41%, gonadais<sup>2</sup>, o que não foi encontrado na nossa amostra, sendo apenas um dos tumores de localização extragonadal. A distribuição anatômica dos TCG em crianças mostra que a maioria ocorre na região sacrococcígea (42%), seguido do ovário (29%), testículo (9%), mediastino (7%), sistema nervoso central (6%), cabeça e pescoço (5%), retroperitônio (4%) e outros locais menos frequentes como vulva, vagina, estômago e retrofaringe (3%). A porcentagem nos diferentes sítios anatômicos pode variar de acordo com o grupo e o período analisado, mas sempre guardando proporções sem muitas variações<sup>3, 4, 5, 6</sup>. Na amostra em questão, não foi acompanhado nenhum paciente com tumor sacrococcígeo, apesar desta ser a localização mais prevalente segundo a literatura.

Três pacientes tinham TCG ovariano diagnosticados com idades 5, 11 e 15 anos, demonstrando o caráter diverso dessa neoplasia<sup>15</sup>. Em levantamento feito em 1994 no Centro de Tratamento e Pesquisa do Hospital do Câncer A.C.C. Camargo, São Paulo, os TCG representavam 92% de todos os tumores malignos de ovário, diagnosticados em meninas abaixo dos 14 anos de idade<sup>16</sup>.

Apenas um paciente estava em acompanhamento por TCG testicular no ano de 2017, o que reflete dados da literatura: tumores testiculares são raros com a incidência de 0,5 a 2/100.000 crianças e adolescentes<sup>17</sup>. Apenas 1% de todos os tumores pediátricos sólidos são de origem testicular<sup>18</sup>.

Com exceção do paciente diagnosticado com TCG testicular, que foi estudado inicialmente apenas com USG de bolsa escrotal, todos foram submetidos a pelo menos uma TC antes do início do tratamento, e todos tiveram TC e cintilografia óssea como ferramenta de estadiamento. Os marcadores tumorais não pareceram ter papel marcante no diagnóstico desses pacientes, mas a diminuição sérica e manutenção dos níveis baixos foi importante para o seguimento. Nenhum dos casos acompanhados teve dosagem de PLAP, SP-1, NSE ou TRA-1-60, devido a limitações do serviço.

O tempo entre a suspeita diagnóstica e o início do tratamento foi em média 37,6 dias, variando de 8 a 91 dias. Do primeiro sintoma à abordagem cirúrgica o tempo variou entre 16 e 161 dias. Bourgade e col.<sup>19</sup> sugeriram em 2014 que o tempo decorrente entre o diagnóstico e o início do tratamento pode influenciar significativamente a sobrevida global e a qualidade de vida, estabelecendo para os tumores testiculares um prazo de 10 dias a partir dos quais haveria diferença estatística. A maioria dos pacientes tinha doença avançada ao diagnóstico (3 com estadio III) e apenas 1 não teve

proposta cirúrgica ao diagnóstico devido à localização do tumor ao exame de imagem e esse não pode ser considerado livre de doença até o final do acompanhamento do estudo.

Os maiores impasses na amostra pareceram ser o diagnóstico tardio e cirurgia insatisfatória. Um estudo retrospectivo publicado em 2016 por Fedhila e col.<sup>20</sup> com 33 pacientes num período de 12 anos indicou pior prognóstico para pacientes diagnosticados em estádios avançados, com cirurgia inicial insatisfatória e recidiva ou permanência da doença, o que foi semelhante ao encontrado na literatura pelos autores. Outro estudo com 205 pacientes reforçou a importância da ressecção com margens livres na sobrevida desses pacientes<sup>10, 15</sup>. Atualmente a sobrevida livre de eventos e sobrevida global dos pacientes com neoplasia avançada é significativamente maior do que séries históricas<sup>21</sup>. Apenas um dos pacientes submetidos à cirurgia no início do tratamento não foi operado por equipe oncológica (e esse paciente permaneceu em tratamento até o final do período estudado) e apenas um dos pacientes teve ressecção inicial considerada satisfatória.

Em conclusão, esse estudo corrobora o conceito de tratamento primariamente cirúrgico dessas neoplasias, visto que, apesar dos grandes avanços técnicos nos últimos anos, a impossibilidade da ressecção cirúrgica esteve relacionada com maior morbidade na amostra em questão e a maioria das complicações observadas no grupo acompanhado estiveram relacionadas ao tratamento quimioterápico.

A equipe do serviço pareceu estar integrada e seguir o protocolo do Grupo Cooperativo Latino Americano de Tratamento dos Tumores de Celulas Germinativas em Crianças e Adolescentes. Não foi notado, porém, um perfil especial demográfico associado a pior ou melhor morbidade, sendo estudos prospectivos mais duradouros aconselhados para elucidar essa questão.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à cooperação dos profissionais do Hospital de Urgências de Sergipe que voluntariamente cooperaram para a continuidade do projeto.

#### FINANCIAMENTO

Esse estudo foi realizado com recursos próprios

#### CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. GRUPO COOPERATIVO LATINOAMERICANO DE TRATAMENTO DOS TUMORES DE CELULAS GERMINATIVAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES PARA TUMORES EXTRA CRANIANOS. TCG-2008. Versão emenda 1: 19 de julho de 2011
2. GILLER R, ABLIN A. Germ cell tumors II. Clinical features and treatment. In: Pochedly C, editor. Neoplastic diseases of childhood. Vol 2. Churc, Switzeland: Harwood Academic Publishers 1994; pp. 849-80.
3. MALOGOLOWKIN MH, MAHOUR GH, KRAILO MD, ORTEGA JA. Germ cell tumors in infancy and childhood: a 45 year experience. *Pediatr Pathol.* 1990; 10: 231-41.
4. MARINA N, FONTAMESI J, KUN L, RAO B, JENKINS JJ, THOMPSON EI. Treatment of childhood germ cell tumors. Review of the St. Jude experience from 1979 to 1988. *Cancer.* 1992; 70: 2568-75.
5. YOUNG JL, MILLERT RW. Incidence of malignant tumors in US children. *J Pediatr.* 1975; 86: 254.
6. WOLLNER N, GHAVINI F, WATCHEL A. Germ cell tumor in children: gonadal and extragonadal. *Med Pediatr Oncol.* 1991; 19: 228-39.
7. WISHNOW KI, JOHNSON DE, SWANSON DA, TENNEY DM, BABAIAN RJ, DUNPHY CH, et al. Identifying paients with low-risk clinical stage I nonseminomatous testicular tumors who schould be treated by surveillance. *Urology.* 1989; 34: 339.
8. LI MC, HERTZ R, SPENCER DB. Effect of Methotrexate on choriocarcinoma and choriadenoma. *Proc Soc Exp Biol Med.* 1956; 96: 361-5.
9. FEDHILA F, et. Al. Prognostic factors in children with extracranial malignant germ cell tumors: amonocentric pediatric Tunisian study. *Tunis Med.* 2016 Apr;94(4):309-314.
10. FUNG C, FOSSA SD, WILLIAMS A, TRAVIS LB. Long-term Morbidity of Testicular Cancer Treatment. *Urol Clin North Am.* 2015 Aug;42(3):393-408. doi: 10.1016/j.ucl.2015.05.002. Epub 2015 Jun 10.
11. HARTUNG TJ, et. Al. Age-related variation and predictors of long-term quality of life in germ cell tumor survivors. *Urol Oncol.* 2016 Feb;34(2):60.e1-6. doi: 10.1016/j.urolonc.2015.09.005. Epub 2015 Oct 21.
12. IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2017.
13. NICOLAI N. Quality of life and pain control following laparoscopic retroperitoneal lymph node dissection in early-stage nonseminoma. *Tumori.* 2015 Nov-Dec;101(6):650-6. doi: 10.5301/tj.5000354. Epub 2015 May 28.

14. BOUSSIOS S, ZARKAVELIS G, SERAJ E, ZERDES I, TATSI K, PENTHEROUDAKIS G. Non-epithelial Ovarian Cancer: Elucidating Uncommon Gynaecological Malignancies. *Anticancer Res.* 2016 Oct;36(10):5031-5042.
15. BILLMIRE DF. Impact of central surgical review in a study of malignant germ cell tumors. *J Pediatr Surg.* 2015 Sep;50(9):1502-5. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2014.12.008. Epub 2014 Dec 17.
16. LOPES, L.F. Tumores de células germinativas na infância. In: Fundação Antonio Prudente. Hospital A. C. Camargo. Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia (pp.136-148). São Paulo: Ambito Editores, 1996
17. SKOOG SJ. Benign and malignant pediatric scrotal masses. *Pediatric Clin North Am.* 1997; 44: 1229-50.
18. BARRET A. Germ cell tumors. In: Voute PA, Barret A, Lemerle J, et al. *Cancer in children.* The Netherlands: Springer-Verlag – UICC; 1986. p. 185.
19. BOURGADE V., et. al. Impact of the length of time between diagnosis and surgical removal of urologic neoplasms on survival. *World J Urol.* 2014 Apr;32(2):475-9. doi: 10.1007/s00345-013-1045-z. Epub 2013 Mar 2.
20. FEDHILA F. et. al. Prognostic factors in children with extracranial malignant germ cell tumors: a monocentric pediatric Tunisian study. *Tunis Med.* 2016 Apr;94(4):309-314.
21. NECCHI A. Clinical Outcomes of Metastatic Poor Prognosis Germ Cell Tumors: Current Perspective From a Referral Center. *Clin Genitourin Cancer.* 2015 Aug;13(4):385-391.e1. doi: 10.1016/j.clgc.2015.02.002. Epub 2015 Feb 7.