

MINISTÉRIO DA SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA

REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

abril/maio/junho/2017

63₂

Rio de Janeiro, RJ

2017 Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)/ Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. A reprodução, adaptação, modificação ou utilização deste conteúdo, parcial ou integralmente, são expressamente proibidas sem a permissão prévia, por escrito, do INCA e desde que não seja para qualquer fim comercial. Venda proibida. Distribuição gratuita. Esta obra pode ser acessada, na íntegra, na Área Temática Controle de Câncer da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/MS) (http://bvsm.sau.gov.br/bvs/controle_cancer), no Portal do INCA (<http://www.inca.gov.br/rbc>) e no portal da CAPES (www.periodicos.capes.gov.br). A revista também está indexada na base de dados Lilacs (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde).

Ao enviar o manuscrito, os autores concordam em ceder os direitos de cópia para a Revista Brasileira de Cancerologia (RBC), incluindo o direito exclusivo de produção, reprodução e distribuição do artigo. Os autores são responsáveis exclusivos pelas informações e opiniões expressas nos trabalhos.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Sem Derivações – 4.0 Internacional.

Tiragem: 1.600 exemplares

Revista Brasileira de Cancerologia (ISSN 0034-7116), Brasil.

O INCA é responsável pela edição trimestral da RBC, cujo objetivo é publicar trabalhos relacionados a todas as áreas do Controle do Câncer. A Revista é aberta para a Sociedade Brasileira de Cancerologia, Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica, Sociedade de Oncologia Pediátrica, Sociedade Brasileira de Enfermagem Oncológica, Colégio Brasileiro de Radiologia - Setor de Radioterapia - e Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica.

A RBC é distribuída gratuitamente para hospitais gerais, universitários e de oncologia, faculdades, bibliotecas nacionais e internacionais, hemocentros, clínicas de oncologia e para profissionais da área.

Todos os manuscritos, dúvidas de editoração, mudanças de endereço, solicitação de recebimento da RBC e reclamações devem ser enviados para o endereço da Revista.

<p>ELABORAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÕES MINISTÉRIO DA SAÚDE Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) Revista Brasileira de Cancerologia Rua Marquês de Pombal, 125 - 2º andar - Centro 20230-240 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil Tel.: (21) 3207-6009 Fax: (021) 3207-6068 E-mail: rbc@inca.gov.br</p> <p>EDIÇÃO COORDENAÇÃO DE ENSINO Serviço de Educação e Informação Técnico-Científica Rua Marquês de Pombal, 125 - Centro - 20230-240 - Rio de Janeiro - RJ Tel.: (21) 3207-6009</p>	<p>EQUIPE EDITORIAL Editor Científico: Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva Editor Executivo: Giovani Miguez Produção Editorial e Revisão: Maria Helena Rossi Oliveira Projeto Gráfico e Diagramação: Cecília Pachá Jornalista Responsável: Taís Facina Normalização Bibliográfica: Lucas Rocha CRB-7/6964 Ficha Catalográfica e Índices: Kátia Simões CRB-7/5952</p>
--	---

CONSELHO EDITORIAL		
Ademar Lopes, São Paulo, SP Ana LA Eisenberg, Rio de Janeiro, RJ Ângela Coe C Silva, Rio de Janeiro, RJ Anke Bergmann, Rio de Janeiro, RJ Anna Maria C Araújo, Rio de Janeiro, RJ Antônio A O Souza, Rio de Janeiro, RJ Beatriz de Camargo, São Paulo, SP Carlos Eduardo Pinto, Rio de Janeiro, RJ Carlos Gil Ferreira, Rio de Janeiro, RJ Carlos Henrique Menke, Porto Alegre, RS Cristiane S Lourenço, Rio de Janeiro, RJ Daniel Goldberg Tabak, Rio de Janeiro, RJ Denise M Moreira, Rio de Janeiro, RJ Edson Toscano Cunha, Rio de Janeiro, RJ Fermin Roland Schramm, Rio de Janeiro, RJ Fernando Luiz Dias, Rio de Janeiro, RJ Gillberto Schwartzmann, Porto Alegre, RS Hector NS Abreu, Rio de Janeiro, RJ Helois A Carvalho, São Paulo, SP	Jane de Almeida Dobbin, Rio de Janeiro, RJ José Carlos do Valle, Rio de Janeiro, RJ Leticia M Boechat Andrade, Rio de Janeiro, RJ Luis Souhami, Quebec, Canadá Luiz Claudio Santos Thuler, Rio de Janeiro, RJ Luiz Otávio Olivatto, Rio de Janeiro, RJ Luiz Paulo Kowalski, São Paulo, SP Marceli O Santos, Rio de Janeiro, RJ Marcello Barcinski, Rio de Janeiro, RJ Marcelo Gurgel C Silva, Fortaleza, CE Marcia Fróes Skaba, Rio de Janeiro, RJ Maria da Penha Silva, Rio de Janeiro, RJ Maria Gaby R Gutiérrez, São Paulo, SP Maria Izabel S Pinel, Rio de Janeiro, RJ Maria S Pombo Oliveira, Rio de Janeiro, RJ Mario Brock, Berlim, Alemanha Mario Eisenberger, Baltimore, USA Mauro Monteiro, Rio de Janeiro, RJ	Miguel Guizzardi, Rio de Janeiro, RJ Milton Rabinowitz, Rio de Janeiro, RJ Neli Muraki Ishikawa, Brasília, DF Nivaldo Barroso de Pinho, Rio de Janeiro, RJ Paulo Eduardo Novaes, Santos, SP Pedro A O Carmo, Rio de Janeiro, RJ Raquel Ciuvalschi Maia, Rio de Janeiro, RJ Regina Moreira Ferreira, Rio de Janeiro, RJ Renato Gonçalves Martins, Rio de Janeiro, RJ Ricardo Pasquini, Curitiba, PR Roberto A Lima, Rio de Janeiro, RJ Rossana Corbo Mello, Rio de Janeiro, RJ Sílvia Regina Brandalise, Campinas, SP Sima Esther Ferman, Rio de Janeiro, RJ Tânia Chalhub, Rio de Janeiro, RJ Vera Luiza da Costa e Silva, Rio de Janeiro, RJ Vivian Rumjanek, Rio de Janeiro, RJ Walter Gouveia, Rio de Janeiro, RJ

Impresso no Brasil / Printed in Brazil
Gráfica: Fox Print

Títulos para indexação
Em inglês: Brazilian Journal of Oncology
Em espanhol: Revista Brasileña de Cancerología

A Revista Brasileira de Cancerologia é filiada à
Associação Brasileira de Editores Científicos.



REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

v.63 n.2 2017

SUMÁRIO CONTENTS SUMARIO

EDITORIAL EDITORIAL EDITORIAL

85

ARTIGOS ARTICLES ARTÍCULOS

Tendência da Mortalidade por Câncer Colorretal no Estado do Paraná e no Município de Foz do Iguaçu, 1980 a 2013 87*Trends in Colorectal Cancer Mortality in the State of Parana and the City of Foz do Iguaçu, 1980 to 2013*

Tendencia de la Mortalidad por Câncer Colorrectal en el Estado de Paraná y en el Municipio de Foz do Iguaçu, 1980 a 2013

Andréia Pereira dos Santos; Loren Milagros Salazar Cardoza; Alessandra Cristiane Sibim; Carmen Justina Gamarra

Características Clínicas dos Pacientes Submetidos à Nefrectomia Parcial e Presença de Carcinoma Renal 95*Clinical Characteristics of Patients Undergoing Partial Nephrectomy and the Occurrence of Renal Carcinoma*

Características Clínicas de Pacientes con Nefrectomía Parcial y Presencia de Carcinoma Renal

Ariane Simião Garcia; Beatriz Navarro Pinedo; Juliana Kurahashi Antiquiera; Larissa Macedo Fatel; Nathália Machado Soldi; Patricia Silva Jacob; Germana Alves Brito; Joubert Alves; Stenio Zequi; Gustavo Guimarães; Benedito Jorge Pereira

Aspectos Clínicos e Patológicos do Câncer de Mama em Mulheres Jovens Atendidas na FCEcon entre 2003 e 2013 103*Pathological and Clinical Features of Breast Cancer in Young Women Seen at FCEcon Between 2003 and 2013*

Aspectos Clínicos y Patológicos del cáncer de mama en mujeres jóvenes atendidas en la FCEcon entre 2003 y 2013

Hilka Flávia Barra do Espírito Santo Alves Pereira; Paulyne de Souza Viapiana; Kátia Luz Torres Silva

RELATO DE CASO CASE REPORT INFORME DE CASO

Uso de Sorafenibe em Carcinoma Medular da Tireoide Metastático: Relato de Caso 111*The Use of Sorafenib in Medullary Thyroid Carcinoma: Case Report*

Uso de Sorafenib en Carcinoma Medular de Tiroides Metastático: Informe de Caso

Marielle Lang; Luciene Willi; Daniele Ferreira Neves; Léa Renaux; Piera Sasson; Fernando Akira Makiyama; Maria Teresa Granella Lang

RESENHA REVIEW RESEÑA

The Death of Cancer 117*A Morte do Câncer*

La Muerte del Cancer

Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva

RESUMO DE TESE THESIS ABSTRACT RESUMEN DE TESIS

Adaptação Transcultural e Aplicação da Escala In-Patsat32 de Avaliação da Satisfação do Usuário com o Serviço Oncológico de Saúde no Instituto Nacional de Câncer 119*Cross-Cultural Adaptation and Application of In-Patsat32 Scale for Patient Satisfaction with Cancer Oncology Service at National Cancer Institute*

Adaptación Transcultural y Aplicación de la Escala IN-PATSAT32 de Evaluación de la Satisfacción del Usuario con el Servicio Oncológico de Salud en el Instituto Nacional de Câncer

Bárbara de Queiroz Gadelha; Raphael Mendonça Guimarães

RESUMOS *ABSTRACTS* RESÚMENES

II Jornada de Profissionais em Saúde de Nível Médio do INCA

121

II INCA's Scientific Journey of Middle Level Health Professionals

II Jornada de Profesionales en Salud de Nivel Medio del INCA

INSTRUÇÕES PARA AUTORES *INSTRUCTIONS FOR AUTHORS* INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

125

Editorial 63-2

Prezados leitores,

O volume 63, número 2, da Revista Brasileira de Cancerologia (RBC), traz três artigos originais, um relato de caso, um resumo de tese, uma resenha, e dois resumos da *II Jornada de Profissionais em Saúde de Nível Médio do INCA*.

Dois artigos originais são dedicados aos cânceres de mama e colorretal. Embora sejam cânceres de ocorrência frequente no país, poucos estudos são realizados em regiões de baixa densidade populacional (Amazonas) e municípios fronteiriços (Foz do Iguaçu). A análise de aspectos como mortalidade, incidência e morbidade podem contribuir com a elaboração de políticas e programas específicos para essas localidades.

Cerca de metade dos tumores renais são identificados como massas incidentais em exames de imagem. No terceiro artigo original, são levantados os aspectos clínicos, os fatores de risco e as complicações operatórias de 178 pacientes submetidos à nefrectomia parcial para retirada de tumores identificados por exames de imagem.

Os avanços recentes na proteômica permitiram o desenvolvimento de novos testes diagnósticos e medicamentos, em especial na área da oncologia. O relato de caso explora a utilização de um inibidor de tirosina quinase (TKI) em carcinoma medular de tireoide metastático.

O resumo de tese aborda um tema de grande interesse, mas pouco explorado na área da saúde, que é a satisfação do cliente. Vários instrumentos de aferição da satisfação do cliente com os serviços oferecidos têm sido elaborados por organizações internacionais e, portanto, a tradução e validação desses instrumentos são essenciais para aplicação em nosso meio.

A resenha do livro “Death of Cancer”, do renomado oncologista norte-americano Vincent T. DeVita Jr., reacende a antiga discussão sobre o fim do câncer como doença. Embora o relato do livro seja referente a um contexto diferente do brasileiro, a leitura traz alguns elementos importantes para o debate do controle do câncer no cenário nacional.

Destaque, ao final, para a apresentação dos dois melhores resumos da *II Jornada de Profissionais em Saúde de Nível Médio do INCA*, que reforça a importância e relevância da formação especializada desses profissionais na área da saúde em geral e do câncer em particular.

Uma ótima leitura!



Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva
Editor Científico - RBC

Tendência da Mortalidade por Câncer Colorretal no Estado do Paraná e no Município de Foz do Iguaçu, 1980 a 2013

Trends in Colorectal Cancer Mortality in the State of Parana and the City of Foz do Iguaçu, 1980 to 2013

Tendencia de la Mortalidad por Cáncer Colorrectal en el Estado de Paraná y en el Municipio de Foz do Iguaçu, 1980 a 2013

Andréia Pereira dos Santos¹; Loren Milagros Salazar Cardoza²; Alessandra Cristiane Sibim³; Carmen Justina Gamarra⁴

Resumo

Introdução: O câncer colorretal tem expressão epidemiológica em várias regiões do mundo. **Objetivo:** Analisar a tendência da mortalidade por câncer colorretal no Estado do Paraná e no município de Foz do Iguaçu, no período de 1980 a 2013. **Método:** Estudo ecológico de série temporal. Os dados dos óbitos e da população foram obtidos do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Ministério da Saúde. Foram incluídos todos os óbitos classificados como câncer colorretal, segundo a codificação da nona e da décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. Foram analisados 17.271 óbitos de residentes no Estado; dos quais, 288 eram de residentes em Foz do Iguaçu. As taxas de mortalidade padronizadas foram calculadas pelo método direto de acordo com ano, grupo etário e sexo e analisadas por meio de regressão linear simples. **Resultados:** As taxas de mortalidade por câncer colorretal no período avaliado apresentaram tendência crescente no Estado do Paraná, com taxas superiores para os homens em comparação às mulheres. Tendência semelhante foi observada no município de Foz do Iguaçu. **Conclusão:** A partir da análise realizada, pode-se concluir que houve tendência de aumento da mortalidade por câncer colorretal tanto no Estado como no município, com coeficientes de mortalidade superiores para os homens em comparação às mulheres.

Palavras-chave: Neoplasias colorretais; Mortalidade; Sistemas de Informação.

¹ Graduada em Saúde Coletiva. Residente em Saúde da Família. Universidade Federal da Integração Latino Americana (Unila). Foz do Iguaçu (PR), Brasil. *E-mail:* andreiaherrera@hotmail.com.

² Graduada em Saúde Coletiva. Mestranda em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba (PR), Brasil. *E-mail:* loren.scardoza@gmail.com.

³ Mestre em Ciências. Docente do Curso de graduação em Saúde Coletiva na Unila. Foz do Iguaçu (PR), Brasil. *E-mail:* alessandra.sibim@unila.edu.br.

⁴ Doutora em Saúde Coletiva. Docente do Curso de Graduação em Saúde Coletiva na Unila. Foz do Iguaçu (PR), Brasil. *E-mail:* carmen.gamarra@unila.edu.br. *Endereço para correspondência:* Andréia Pereira dos Santos. Av. Parati, 1.404 - Vila Residencial A. Foz do Iguaçu (PR), Brasil. CEP 85861-030. *E-mail:* andreiaherrera@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

O câncer colorretal (CCR) tem uma expressão epidemiológica em várias regiões do mundo, ocupando o segundo lugar em incidência e mortalidade entre os diferentes tipos de câncer nos países de maior desenvolvimento socioeconômico, com mais da metade dos casos provenientes dessas regiões¹⁻³.

No Brasil, essa doença é o terceiro câncer mais incidente em homens e o segundo entre as mulheres. Segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), o número de casos novos dessa doença no país, estimado para o ano de 2016, é de 16.660 casos em homens e de 17.620 em mulheres².

O CCR compreende os tumores malignos que acometem o intestino grosso (o cólon) e o reto. Grande parte desses tumores se inicia a partir de pólipos que crescem na parede interna (mucosa) do intestino grosso. Uma forma de prevenir o aparecimento desses tumores consiste em detecção e na remoção dos pólipos antes de eles se tornarem malignos^{4,5}.

Diversos fatores de risco estão envolvidos no desenvolvimento do CCR, entre eles, um estilo de vida envolvendo dieta rica em gordura, carboidratos refinados e proteína animal, combinados com baixa atividade física. Fatores como idade acima de 50 anos, história familiar de CCR, história pessoal de outros tipos de câncer e de algumas doenças inflamatórias do intestino e obesidade também aumentam o risco de desenvolvimento da doença^{4,6}.

Em 2015, o CCR era o terceiro câncer mais incidente no mundo com uma taxa de incidência na população masculina cerca de 50% maior que a encontrada na população feminina. No Brasil, esse câncer era o terceiro mais incidente, superado apenas pelo câncer de mama e próstata⁷. Entre 2005 e 2015, no mundo, a incidência do CCR apresentou um crescimento de 36,5%, sendo 31,3% desse crescimento devido ao envelhecimento populacional e apenas 5,2% em razão de fatores de risco ambientais e comportamentais⁷.

No mundo, em 2015, o CCR era a segunda causa de morte por câncer; enquanto, no Brasil, ocupava a terceira posição. São esperados, para 2030, pouco mais de um milhão de mortes pela doença em todo o mundo. São encontrados três padrões distintos de tendência de incidência e mortalidade por esse câncer no mundo. No primeiro grupo, no qual ocorre um aumento de incidência e mortalidade, encontram-se países como o Brasil e China. No segundo grupo, em que ocorre um aumento da incidência e diminuição da mortalidade, encontram-se países desenvolvidos como Suécia, Dinamarca, Canadá, Holanda e Reino Unido. Por fim, no terceiro grupo, no

qual ocorre uma diminuição da incidência e mortalidade, encontram-se países como os Estados Unidos da América, Austrália, Israel e Japão^{7,8}.

O aumento da mortalidade por CCR tem sido relacionado a fatores como dificuldade de acesso aos serviços de saúde para detecção precoce e tratamento adequado desse câncer, um cenário habitual em muitos países da América Latina, Caribe e Ásia⁸.

A constatação do aumento da incidência e mortalidade do CCR no Brasil ressalta a importância do controle desse câncer, em especial em um contexto de transição demográfica (envelhecimento da população), transição epidemiológica (mudanças nos padrões de risco) e fragilidades dos sistemas de saúde. Uma vez que não existem estudos publicados na literatura científica sobre a tendência da mortalidade por esse câncer no município de Foz do Iguaçu e Estado do Paraná, esta pesquisa teve como objetivo realizar um estudo da tendência temporal da mortalidade por CCR no Estado do Paraná e no município de Foz do Iguaçu no período entre 1980 a 2013, podendo contribuir para o desenvolvimento de ações e planejamento em saúde específicas para a Região.

MÉTODO

Foi realizado um estudo ecológico de agregados de série temporal da mortalidade por CCR, em homens e mulheres, no Estado do Paraná e no município de Foz do Iguaçu, no período de 1980 a 2013.

Os dados sobre óbito segundo sexo e faixa etária foram obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e os demográficos, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis no *site* do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A série histórica de óbitos, disponível no *site* do DATASUS no momento da pesquisa, era referente ao período de 1980 a 2013, sendo este o motivo do recorte temporal do presente estudo. Os arquivos foram extraídos do *Tabnet* do *site* do DATASUS.

Foram incluídos no estudo, no período de 1980 a 1995, todos os óbitos registrados no SIM referentes ao CCR e à neoplasia maligna do ânus e do canal anal, correspondentes aos códigos 153.0- 153.9 e 154.0- 154.1, segundo a nona Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-9), por não haver possibilidade de separá-los na base de dados do DATASUS. No período posterior a 1995, foram incluídos apenas os óbitos referentes a CCR, correspondentes aos códigos C18, C19 & C20, segundo a décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). Neste estudo, não foram realizadas correções dos óbitos,

considerando que as Regiões Sul e Sudeste do país atingem 100% do grau de cobertura e da qualidade dos óbitos em todas as Unidades Federativas⁹.

Para processamento das informações de óbitos e da população, foi elaborado um banco de dados mediante a construção de planilhas eletrônicas utilizando o programa Microsoft Excel 2010. Para o cálculo das taxas, considerou-se como numerador o número de óbitos por residência e como denominador a população dos censos ou a população estimada em 1º de julho, em cada ano-calendário. Inicialmente, foram calculadas as taxas brutas de mortalidade específicas por CCR e por faixas etárias de 5 anos, para cada um dos sexos, por 100 mil habitantes, para o Estado e o município. Posteriormente, as taxas foram padronizadas por idade pelo método direto, utilizando-se a população padrão fornecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁰. O coeficiente de mortalidade padronizado foi feito por intermédio do cálculo dos óbitos esperados, dividido pela população padrão, multiplicado por 100 mil habitantes. Em seguida, foram obtidos os gráficos das taxas de mortalidade segundo os anos, com o intuito de visualizar a distribuição das taxas ao longo do tempo.

As taxas de mortalidade por CCR mostraram grande oscilações anuais, principalmente as do município de Foz do Iguaçu. Essas oscilações são causadas pelo movimento de variação aleatória, presente na série temporal, e pela ausência de óbitos em alguns anos. Para evitar que o efeito de oscilações das taxas prejudicasse a visualização das tendências, os gráficos delineados neste estudo empregaram o recurso de alisamento por médias móveis de ordem cinco. A média móvel elimina grandes oscilações nas taxas, deixando somente a tendência principal¹¹.

Na análise das tendências de mortalidade padronizadas por câncer de colón e reto, os coeficientes padronizados de mortalidade foram incluídos como variável dependente (Y), e cada ano da série temporal como variável independente (x). Para a análise da tendência, optou-se, entre os modelos de regressão linear¹², pela regressão linear simples.

Os percentuais de variação das taxas da mortalidade por CCR foram analisados comparando-se os valores médios das taxas dos primeiros dez anos (1980-1989) e dos últimos dez anos (2004-2013), pela fórmula: [(taxa média dos últimos 10 anos - taxa média dos primeiros 10 anos)/taxa média dos primeiros 10 anos x 100].

Para os procedimentos estatísticos, foram utilizados os programas EPI-Info 7 (Programa de domínio público, *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) Estados Unidos) e Microsoft Excel 2010.

O projeto do estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde/Ministério de Saúde, sob o nº do CAAE: 22459713.3.0000.5230 e nº do parecer: 475.925 em 5/12/2013.

RESULTADOS

No período entre 1980 a 2013, no Estado do Paraná, foi registrado um total de 17.271 óbitos por câncer de colón e reto. Entre estes, 8.799 óbitos ocorreram entre homens e 8.473 entre mulheres. No município de Foz do Iguaçu, no período do estudo, foram registrados 288 óbitos decorrentes de câncer de colón e reto, sendo que, destes, 161 óbitos (56%) ocorreram entre homens e 127 (44%) entre mulheres.

As Figuras 1 e 2 permitem observar que houve aumento tanto no Estado do Paraná como no município de Foz do Iguaçu dos coeficientes de mortalidade por CCR para ambos os sexos, no período estudado, com magnitude das taxas sempre superiores para o município tanto para os homens (Paraná $\beta=0,197$; Foz $\beta=0,313$) como para as mulheres (Paraná $\beta=0,134$; Foz $\beta=0,297$).

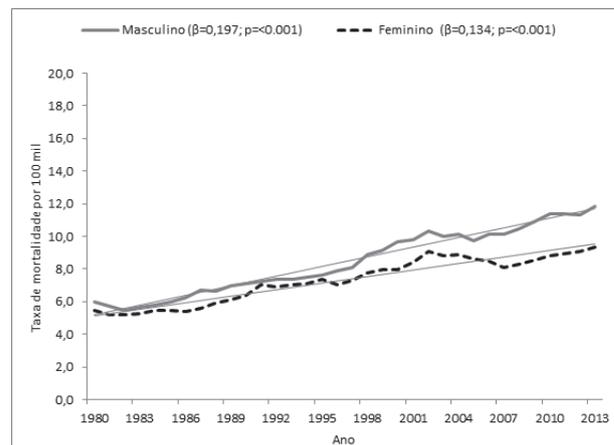


Figura 1. Tendência das taxas* de mortalidade por câncer colorretal, segundo sexo. Estado do Paraná, 1980 a 2013

*Taxa padronizada por idade pela população padrão mundial da OMS.

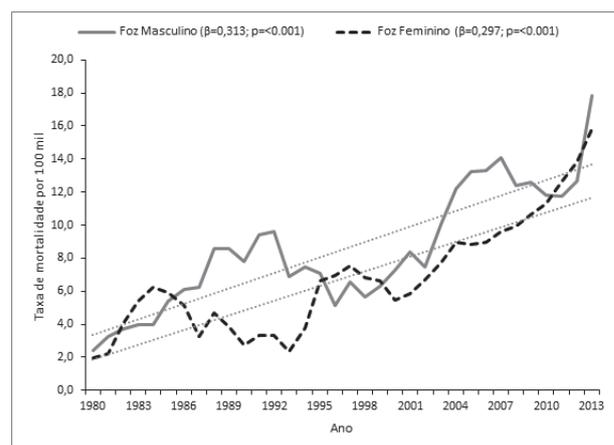


Figura 2. Tendência das taxas* de mortalidade por câncer colorretal, segundo sexo. Foz do Iguaçu, 1980 a 2013

*Taxa padronizada por idade pela população padrão mundial da OMS.

Os coeficientes da regressão (Tabela 1) para os homens do Estado ($\beta=0,197$) e de Foz do Iguaçu ($\beta=0,313$) são superiores aos β 's das regressões entre as mulheres do Estado ($\beta=0,134$) e do município ($\beta=0,297$), indicando que as tendências de mortalidade por CCR, no período estudado, foram superiores para os homens em comparação às mulheres (valores de $p<0,001$ da regressão, em todos as séries históricas analisadas).

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que a taxa de mortalidade por CCR no período avaliado apresentou tendência crescente no Estado do Paraná entre os homens e mulheres, com tendências semelhantes no município de Foz do Iguaçu no período de 1980 a 2013, mas com maior magnitude no município. Apesar de algumas flutuações, as taxas de mortalidade por CCR, no período estudado, foram superiores para os homens em comparação às mulheres.

Um estudo similar sobre a tendência da mortalidade por CCR nas capitais dos Estados do Brasil, de 1980 a 2004, demonstrou tendência de aumento das taxas durante o período estudado em ambos os sexos¹³. Outro estudo realizado em Goiânia observou aumento da mortalidade por CCR, de 2000 a 2009, tanto no sexo masculino como no feminino¹⁴.

No Estado de Santa Catarina, também foi observada uma tendência de aumento da mortalidade por CCR no período de 1980 a 2006¹⁵. Um estudo sobre a tendência de mortalidade por CCR na Bahia e em Salvador, de 1980 a 2012, também constatou aumento¹⁶.

Neste trabalho, verificou-se que, durante o período estudado, as taxas padronizadas de mortalidade por CCR foram maiores nos homens quando comparado às mulheres. Um estudo sobre a evolução da mortalidade por neoplasias malignas no Rio Grande do Sul, 1979-1995¹⁷, observou tendência significativa de crescimento da taxa padronizada de mortalidade por CCR no sexo masculino; enquanto, nas mulheres, constatou tendência de estabilidade.

Considerando a mortalidade por câncer de colón e reto nas capitais brasileiras no período de 1980 a 1997,

foi observado que as Regiões Sul e Sudeste apresentaram as maiores taxas de mortalidade para o CCR, a Região Centro-Oeste obteve taxas intermediárias, e as Regiões Norte e Nordeste apresentaram as menores taxas. As capitais das Regiões Sul e Sudeste apresentaram taxas de mortalidade por CCR maiores no sexo masculino quando comparado com o sexo feminino¹⁸.

Contrariamente ao que foi observado neste estudo, alguns países desenvolvidos têm mostrado tendência de decréscimo das taxas de mortalidade por CCR, nas últimas décadas^{8,19}. Um estudo que analisou tendências de incidência e mortalidade do CCR no mundo (37 países) identificou três padrões de comportamento. Nos dois grupos de países que apresentavam tendência de diminuição da mortalidade, não constava qualquer país em desenvolvimento. No entanto, no grupo em que as taxas de mortalidade estavam em crescimento, o predomínio era de países em desenvolvimento⁸.

Os possíveis fatores associados às tendências de aumento da mortalidade por CCR e sua relação com a incidência vêm sendo amplamente discutidos. Segundo Arnold et al.⁸, os motivos do recente declínio da incidência em alguns países não estão totalmente esclarecidos, mas refletem, principalmente, o aumento da detecção precoce, mediante remoção dos pólipos e mudanças nos fatores de risco. Adicionalmente, as melhorias no tratamento e o incremento das ações de detecção precoce (com diagnóstico de tumores menos avançados) vêm contribuindo para a redução da mortalidade por CCR. É muito provável que a contribuição relativa da detecção precoce e do tratamento adequado na redução da mortalidade seja maior do que a contribuição da diminuição dos fatores de risco ambientais (estilo de vida).

Nesse sentido, cabe destacar que o acesso precário à detecção precoce e ao tratamento refletem as limitações dos sistemas de saúde dos países com aumentos da mortalidade por CCR. Segundo o INCA, no Brasil, a maioria dos casos desse câncer é diagnosticado tardiamente. Estudos corroboram que o déficit da oferta dos serviços de saúde pode levar ao diagnóstico tardio, demora no início do tratamento e pior prognóstico, sendo estes os principais fatores relacionados ao aumento da mortalidade identificados no país²⁰⁻²².

Tabela 1. Situação de envio dos bancos de dados dos RHC entre 2012 e 2015. Recife, 2015

Local	Sexo	Coefficiente β	P valor	R ²	Tendência
Paraná	Masculino	0,197	<0,001	0,9713	Aumento
	Feminino	0,134	<0,001	0,9237	Aumento
Foz do Iguaçu	Masculino	0,313	<0,001	0,7422	Aumento
	Feminino	0,297	<0,001	0,7408	Aumento

*Taxa padronizada por idade pela população padrão mundial da OMS.

Estudo realizado em um hospital geral do Rio de Janeiro²³ identificou que 70% dos pacientes foram diagnosticados em estágio avançado do CCR. Segundo os autores, essa realidade de um serviço de cirurgia de um hospital geral se alinha com o déficit de ações de rastreamento nessa população, e pode ser extrapolada para o âmbito estadual e nacional, uma vez que o atendimento à saúde, para o CCR no Brasil, ainda é realizado por meio de demanda espontânea.

Entre as limitações do estudo, cabe citar que a análise de mortalidade utilizando dados secundários pode refletir problemas da cobertura do SIM (sub-registro), da qualidade da informação da causa básica da morte (óbitos classificados como “mal definidos”) e de problemas de erro na identificação da causa básica. Entretanto, existe evidência de que as informações sobre a mortalidade por câncer apresentam melhor qualidade, em comparação a outras causas de óbitos, devido à própria natureza da doença e seu caráter crônico que, geralmente, requer tratamento hospitalar, com maior quantidade de internações e exames complementares^{15,24}.

Adicionalmente, no Brasil, a cobertura e a qualidade da informação de óbitos variam conforme as diferentes regiões e Unidades da Federação, sendo reconhecido que as estatísticas vitais dos Estados da Regiões Sul e Sudeste são de boa qualidade⁷. Observou-se, em análises adicionais não apresentadas neste artigo, uma importante redução da proporção de óbitos com causas mal definidas no Estado de Paraná, de 17,52% em 1980 para 2,31% em 2013, sendo que, em Foz do Iguaçu, a redução variou de 24,14% para 1,21% em 1980 e 2013, respectivamente.

Dessa forma, a melhoria dos registros de óbitos ocorridos durante o período estudado pode, de alguma forma, estar causando uma superestimação do aumento das taxas de mortalidade por CCR. Ou seja, parte do aumento das taxas de mortalidade por CCR do Estado e, principalmente, do município de Foz do Iguaçu, pode ser em razão da melhoria dos registros de óbitos.

Outra limitação, muito relevante, diz respeito à comparação dos dados de pesquisas sobre a mortalidade do CCR, pois alguns estudos incluem câncer de ânus no grupo de CCR, uma vez que sua exclusão do grupo fica comprometida pela forma com que os dados de óbitos são agrupados e disponibilizados pelo SIM, no período anterior a 1996, ocasião em que vigorava a nona revisão da CID. A inclusão do câncer de ânus no grupo de câncer CCR é equivocada, considerando que os fatores de risco, a história natural e a abordagem de prevenção secundária são diferentes para os dois grupos de tumores.

Neste estudo, foi feita uma única análise; mas, no período anterior a 1996, o câncer de ânus foi incluído no grupo dos CCR por não haver possibilidade de separá-lo.

A partir de 1996, o câncer de ânus foi excluído do grupo de CCR. Essa informação deve ser considerada na leitura e interpretação do artigo.

CONCLUSÃO

A partir da análise da série histórica de 34 anos da mortalidade por CCR, pode-se concluir que, apesar das limitações do estudo citadas anteriormente, existe um real aumento das taxas de mortalidade por CCR em Foz do Iguaçu e Estado do Paraná. Melhorias no acesso à detecção precoce e nas opções de tratamento, incluindo o cuidado especializado em centros de câncer, são essenciais para os países que apresentam aumentos concomitantes na incidência e mortalidade como o Brasil.

No caso específico de Foz do Iguaçu, a tendência crescente e a magnitude das taxas em relação ao Estado do Paraná e ao Brasil demandam ações organizadas com vistas a contribuir com a redução de diagnósticos em estágios avançados dessa doença e consequente redução da mortalidade pelo CCR.

CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores trabalharam igualmente na concepção e planejamento do projeto de pesquisa, na obtenção e/ou análise de dados, bem como na redação e revisão crítica do manuscrito.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

1. International Agency for Research on Cancer (FR). Globocan, 2012: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. [Internet]. American Cancer Society [acesso em 2017 abr]. Disponível em: <http://www.cancer.org/research/cancerfactsstatistics/index>
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2016. [acesso em 2017 abr]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/>.
3. Secretaria Municipal da Saúde (SP). Coordenação de Epidemiologia e Informação. Rastreamento de câncer colorretal: um desafio a ser enfrentado. [Internet]. Boletim Eletrônico CEInfo. 2012;7(6). [acesso em 2017 abr]. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/Boletim_CEInfo_Analise_06.pdf.
4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Falando sobre Câncer do intestino. [Internet].

- Rio de Janeiro: INCA; 2003. [acesso em 2017 abr]. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/publicacoes/Falando_sobre_Cancer_de_Intestino.pdf.
5. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. Rio de Janeiro: INCA; 2012.
 6. Tacla M, Neves AJP. Tumores malignos colorretais. In: Dani R. Gastroenterologia essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 490-01.
 7. Fitzmaurice C, Allen C, et al. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 32 cancer groups, 1990 to 2015: a systematic analysis for the global burden of disease study. *JAMA Oncol* 2017;3(4):524-548.
 8. Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *Gut*. 2017;66(4):683-691.
 9. Ministério da Saúde (BR). Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM): consolidação da base de dados de 2011. [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011. [acesso em 2017 abr]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida_Sim_2011.pdf.
 10. Ahmad OB, Bochi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJL, Lozano R, Inoue M. Age standardization of rates: a new WHO standard. Geneva: WHO; 2001.
 11. Guimarães RM, Muzi CD, Boccoline CS, Boccoline PMM, Boeira SF. Tendência da mortalidade por câncer de cólon e reto no Brasil segundo sexo, 1980-2009. *Cad. Saúde Colet*. 2012;20(1):121-7.
 12. Vieira S. Bioestatística: tópicos avançados. Testes não-paramétricos, tabelas de contingência e análise de regressão. 2nd ed rev. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004.
 13. Fonseca LAM, Eluf-Neto J, Wunsch Filho V. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais dos estados do Brasil, 1980-2004. *Rev Assoc Med Bras*. 2010;56(3):309-12.
 14. Costa EDS, Brito NMD, Moura SMD. Evolução da mortalidade do câncer de cólon e reto na região metropolitana de Goiânia. [monografia]. Goiás: Pontifícia Universidade Católica de Goiás; 2012.
 15. Vasques ALR, Peres MA. Tendência temporal da mortalidade por câncer de cólon e reto em Santa Catarina no período entre 1980 a 2006. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2010;19(2):91-100.
 16. Amorim NGM. Tendência de mortalidade por câncer colorretal no Estado da Bahia e em Salvador, Bahia, Brasil, de 1980 [monografia]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2014.
 17. Hallal ALDLC. Evolução da mortalidade por neoplasias malignas no Rio Grande do Sul, 1979-1995. *Rev. Bras. Epidemiol*. 2001;4(3):168-77.
 18. Neves FJD, Mattos IM, Koifman RJ. Mortalidade por câncer de cólon e reto nas Capitais Brasileiras no período 1980-1997. *Arq Gastroenterol*. 2005;42(1):63-70.
 19. Jemal A, Center MM, Desantis C, Ward EM. Global Patterns of Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010;19(8):1893-907.
 20. Zandonai AP, Sonobe HM, Sawada NO. Os fatores de risco para câncer colorretal relacionado ao consumo de carnes. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(1):234-9.
 21. Neves FJD, Koifman RJ, Mattos IE. Mortalidade por câncer de cólon e reto e consumo alimentar em capitais brasileiras selecionadas. *Rev Bras Epidemiol*. 2006;9(1):112-20.
 22. Dutra VGP, Guimarães RM. Desenvolvimento social e mortalidade por câncer de cólon e reto no Brasil, 1996-2013. *Rev Bras Cancerologia*. 2016;62(4):345.
 23. Valadão M, Leal RA, Barbosa LC, Carneiro M, Muharre RJ. Perfil dos pacientes portadores de câncer colorretal operados em um hospital geral: necessitamos de um programa de rastreamento acessível e efetivo. *Rev Brasileira de Coloproctologia*. 2010;30(2):160-166.
 24. Gamarra CJ, Valente JG, Mendonça GAS. Correção da magnitude da mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil, 1996-2005. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(4):629-38.

Abstract

Introduction: Colorectal cancer has significant epidemiological importance in several regions of the world. **Objective:** The present study aimed to analyze the mortality trend of colorectal cancer in the state of Paraná and the city of Foz do Iguaçu in the period of 1980 to 2013. **Method:** We conducted an ecological time series study on mortality for colorectal cancer. Data on deaths and population were obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System of the Ministry of Health. All deaths classified as colorectal cancer were included in the study, according to the encoding of the ninth and tenth revision of the International Classification of Diseases. There were analyzed 17,271 deaths in the state of Paraná residents, which occurred in the selected period, of whom 288 were deaths in residents in Foz do Iguaçu. The standardized rates were calculated by the direct method according to year, age group and sex and analyzed by simple linear regression. **Results:** The results showed that colorectal cancer mortality rates in the evaluated period showed a growing trend in the State of Paraná, with higher rates for men compared to women. Was observed a similar trend in the city of Foz do Iguaçu. **Conclusion:** Based on the analysis performed, we conclude that there was an increase in the mortality trend for colorectal cancer, both in the state and in the municipality, with higher mortality rates for men compared to women.

Key words: Colorectal neoplasms; Mortality; Information Systems.

Resumen

Introducción: El cáncer colorrectal tiene importancia epidemiológica expresiva en varias regiones del mundo. **Objetivo:** analizar la tendencia de mortalidad por cáncer colorrectal en el Estado de Paraná y en el municipio de Foz de Iguazú en el período de 1980 a 2013. **Método:** Fue realizado un estudio ecológico de serie temporal. Los datos sobre óbitos y población fueron obtenidos del sitio web del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud del Ministerio de la Salud. Fueron incluidos todos los óbitos clasificados como cáncer colorrectal, según la codificación de la Nona y Décima Revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados a la Salud. Fueron analizados 17.271 óbitos de residentes en el Estado, de los cuales 288 eran de residentes en Foz de Iguazú. Las tasas de mortalidad estandarizadas se calcularon por el método directo según el año, el grupo de edad y el género y se analizaron mediante una simple regresión lineal. **Resultados:** Las tasas de mortalidad por cáncer colorrectal en el período evaluado presentaron tendencias crecientes en el Estado de Paraná, con tasas superiores para hombres con relación a las mujeres, con tendencia semejante en el municipio de Foz de Iguazú. **Conclusión:** A partir del análisis realizado se puede concluir que hubo un aumento de la tendencia de mortalidad por cáncer colorrectal, tanto en el Estado como en el municipio, con coeficientes de mortalidad superiores para los hombres en comparación a las mujeres. **Palabras clave:** Neoplasias colorrectales; Mortalidad; Sistemas de Información.

Características Clínicas dos Pacientes Submetidos à Nefrectomia Parcial e Presença de Carcinoma Renal

Clinical Characteristics of Patients Undergoing Partial Nephrectomy and the Occurrence of Renal Carcinoma

Características Clínicas de Pacientes con Nefrectomía Parcial y Presencia de Renal Carcinoma

Ariane Simião Garcia¹; Beatriz Navarro Pinedo¹; Juliana Kurahashi Antiqueira¹; Larissa Macedo Fatel¹; Nathália Machado Soldi¹; Patricia Silva Jacob¹; Germana Alves Brito²; Joubert Alves³; Stenio Zequi⁴; Gustavo Guimarães⁵; Benedito Jorge Pereira⁶

Resumo

Introdução: Existem poucos relatos correlacionando dados clínicos com a presença de carcinoma renal após o diagnóstico do tumor no exame de imagem. **Objetivos:** Analisar as características clínicas de pacientes submetidos à nefrectomia parcial (NP); correlacionar dados clínicos e da evolução no pós-operatório com a presença de carcinomas renais. **Método:** Estudo clínico observacional, retrospectivo, com 178 pacientes submetidos à NP entre 2009 a 2013. Foram avaliadas as características demográficas; morbidades: *diabetes mellitus*, hipertensão, doença cardiovascular; complicações do intra e pós-operatório e evolução. Os dados foram descritos em porcentagens, médias e desvio-padrão e significância estatística se $p < 0,05$. **Resultados:** Foram analisados 178 pacientes de $54,0 \pm 13,4$ anos, 61,2% do sexo masculino, 18,6% com tumores benignos e 81,4% com carcinomas renais. Entre os carcinomas, 69,7% foram de células claras e, entre os tumores benignos, 72,7% eram oncocitomas. A NP aberta foi realizada em 55,9% das vezes e em 44,1% por via laparoscópica. Após a cirurgia, 31,4 % necessitaram de unidade de terapia intensiva; 13,4 % apresentaram lesão renal aguda; 2,3 % alguma infecção; e 1,8% (n=3) foram a óbito após a alta. Entre as características, somente a obesidade e a redução do ritmo de filtração glomerular estimado (eRFG) em sete dias foi significativamente maior nos pacientes com carcinomas. **Conclusões:** Pacientes submetidos à NP eram predominantemente do sexo masculino e portadores de carcinomas de células claras. Pacientes com carcinomas eram mais obesos e tiveram maior redução do eRFG em sete dias do pós-operatório.

Palavras-chave: Neoplasias renais; Nefrectomia; Fatores de risco.

¹ Discentes do Curso de Medicina da Universidade Nove de Julho (Uninove). São Paulo (SP), Brasil. *E-mails:* ariane_sg@hotmail.com; bia.pinedo@hotmail.com; juantiqueira@hotmail.com; larissafatel@hotmail.com; nath_soldi@hotmail.com; patriciajacob86@gmail.com.

² Médica Nefrologista do Hospital A. C. Camargo *Cancer Center*. Mestre em Nefrologia pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). São Paulo (SP), Brasil. *E-mail:* manabrito@gmail.com.

³ Enfermeiro da Nefrologia do Hospital A. C. Camargo *Cancer Center*. São Paulo (SP), Brasil. *E-mail:* joubert.alves@accamargo.org.br.

⁴ Médico Urologista do Hospital A. C. Camargo *Cancer Center*. São Paulo (SP), Brasil. *E-mail:* steniozequi@gmail.com.

⁵ Chefe do Serviço de Urologia do Hospital A. C. Camargo *Cancer Center*. São Paulo (SP), Brasil. *E-mail:* gcuimaraes@accamargo.org.br.

⁶ Doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). Docente da Disciplina de Nefrologia da Uninove. Médico Nefrologista do Hospital A. C. Camargo *Cancer Center*. *E-mail:* beneditojp@uni9.pro.br.

Endereço para correspondência: Benedito Jorge Pereira. Rua Oscar Freire, 1.961, apto. 14 - Jardim América. São Paulo (SP), Brasil. CEP 05.409-011. *E-mail:* beneditojp@uni9.pro.br.

INTRODUÇÃO

O carcinoma de células renais (CCR) representa a terceira neoplasia geniturinária mais frequente, e tem apresentado um aumento da incidência anual nos últimos 20 anos^{1,2}. É responsável por 3% dos tumores malignos do adulto e é o mais letal dos cânceres urológicos, com taxa de mortalidade de 40%. Em relação à sua distribuição entre os sexos, acomete três homens para cada duas mulheres, incidindo na sexta e sétima décadas da vida².

A sobrevida dos pacientes depende da extensão da doença no momento do diagnóstico, existindo outros fatores prognósticos bem definidos na evolução do CCR, como a presença de componente sarcomatoide, tamanho do tumor, invasão microvascular intratumoral e o tipo histológico³.

O CCR possui vários subtipos histológicos e, entre os mais frequentes, estão o carcinoma de células claras, papilífero e o cromóforo. Já os menos frequentes são o sarcomatoide e o ductos coletores (tubo de Bellini)^{3,4}.

A diferenciação dos tipos histológicos dos CCR é de extrema importância, uma vez que irá implicar diretamente no prognóstico e na terapêutica⁴. Os tumores renais, principalmente os de células claras, tendem a apresentar crescimento e invasão tecidual local, podendo disseminar-se por via hematogênica para o fígado, ossos, pulmões e virtualmente qualquer sítio metastático possível⁵. As metástases ósseas ocorrem em 20% a 60% dos pacientes e podem ser a primeira manifestação da neoplasia em 48% dos pacientes⁶. Também poderão ocorrer metástases por via linfática em até 15% dos casos como é descrito. Habitualmente, o carcinoma de células claras tem um prognóstico pior do que os outros dois subtipos histológicos mais comuns⁶.

A cirurgia é o principal tratamento para a maioria dos tumores renais, mesmo que, entre estes, haja tumores considerados benignos. Pode ser realizada a nefrectomia radical (NR) ou parcial (NP) a depender da localização e do estadiamento.

A nefrectomia é a base do tratamento dos tumores malignos do rim, e a cirurgia tem o objetivo de remover totalmente a neoplasia. Historicamente, a NR era o padrão-ouro dos pacientes com neoplasia renal, contudo a perda de grande quantidade de massa renal pode complicar a evolução da função renal a longo prazo. No contexto de tentar preservar maior massa renal possível, sem desconsiderar a segurança de retirar tecido acometido pela neoplasia, foi sugerida a NP⁷. A NP pode ser feita por via aberta ou via laparoscópica (NPL) que utiliza pequenas incisões e com ajuda da videocâmara⁸.

As principais indicações da NP são: rim único ou tumores bilaterais, lesões unilaterais, mas com rim contralateral associado a alterações que podem

comprometer sua função. Deve ser indicada nos casos de lesões pequenas (<4 cm) e periféricas, as quais apresentam baixas taxas de multifocalidade, e nos cistos complexos (Bosniak III e IV), mesmo quando o rim contralateral for normal e sempre que se obtiver uma margem mínima de segurança. As taxas de recorrência no rim submetido à NP variam de 4% a 6%, semelhantes às taxas de recorrência com a cirurgia radical⁹. As condições de planejamento pré-operatório possibilitadas pelos métodos de imagem recentes, o conhecimento sobre a anatomia vascular do rim, e as técnicas de prevenção de isquemia transoperatória associadas às excelentes taxas de sobrevida foram observados por alguns autores¹⁰.

São escassos, no Brasil, estudos que mostrem o perfil clínico dos pacientes submetidos à NP por um tumor renal diagnosticado nos exames de imagem e, particularmente, comparando achados do pós-operatório de carcinomas e tumores benignos. Em especial, se confrontando a presença das morbidades associadas ou mesmo complicações do pós-operatório.

Por esse motivo, neste estudo, objetiva-se realizar uma descrição das características clínicas de pacientes submetidos à NP para retirada de tumor diagnosticado pelo exame de imagem, procurando analisar os fatores de risco para o câncer renal encontrados nesses pacientes e as complicações presentes no pós-operatório.

MÉTODO

Estudo clínico, retrospectivo, em pacientes selecionados de uma amostra não probabilística por conveniência, a partir do banco de dados fornecido pelo Departamento de Cirurgia Pélvica do Hospital AC Camargo *Cancer Center*. Foram identificados 178 pacientes submetidos à NP (aberta ou laparoscópica) entre 2009 e 2013, e coletados, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, dados clínicos/demográficos, data da cirurgia, índice de massa corporal (IMC), hábitos de etilismo e tabagismo, morbidades prévias (como *diabetes mellitus* (DM), hipertensão (HAS), cirrose, doença cardiovascular (DCV)), descrição da nefrectomia e suas intercorrências no intraoperatório (durante o ato operatório), no pós-operatório imediato (período compreendido entre o ato cirúrgico e a alta hospitalar) ou no perioperatório (período entre a internação e a alta hospitalar), bem como os dados da função renal por meio das creatininas séricas (Cr) do pré-operatório (período compreendido entre a internação e o ato cirúrgico), a maior Cr até sete, 90 e 180 dias após a cirurgia. Além do cálculo do ritmo de filtração glomerular estimado (eRFG) em cada um desses momentos. Para o cálculo do eRFG, foi usada a fórmula do *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI)¹¹.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital do A. C. Camargo *Cancer Center* em 13 de novembro de 2014 (CAAE nº 32915414.6.0000.5432).

Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos; com um rim contralateral normal; submetidos à NP para a retirada de tumor renal solitário. Foram excluídos pacientes com seguimento de menos de três meses; dados de função renal de base incompleta; rim único; tumores multifocais; doença renal crônica (DRC) estágios 4 (eRFG entre 15-30 ml/min) e 5 (eRFG<15 ml/min). Também foram anotados peso e altura para cálculo do IMC e posterior identificação de sobrepeso e níveis de obesidade.

Os dados foram tabulados em planilha do Excel (Microsoft Office®) e, posteriormente, foi realizada análise estatística. Em relação à análise estatística, as variáveis qualitativas foram representadas por frequência absoluta (n) e relativa (%) e as quantitativas por média e desvio-padrão. A comparação da distribuição das variáveis entre tumores benignos e carcinomas foi avaliada pelo teste do Qui-quadrado e adotado o nível de significância estatística se $p < 0,05$. Essas análises foram realizadas utilizando o programa estatístico SPSS versão 15.0 *software* para Windows.

RESULTADOS

Foram avaliados 178 pacientes, com idade de $54,0 \pm 13,4$ anos, sendo 61,2% do sexo masculino; 44,6% hipertensos; 12,0% diabéticos; 18,3% portadores de doenças cardiovasculares; e nenhum paciente com cirrose hepática. Havia 67,9 % de pacientes com sobrepeso e 25,2% obesos. Em relação à técnica cirúrgica, 55,9% realizaram NP por via aberta e 44,1% por laparoscopia. A análise histológica mostrou que 145 pacientes tinham carcinomas, sendo que 69% apresentavam carcinomas

de células claras (n=100); 21,4% papilífero (n=31); 6,9% cromóforos (n=11); e 2,80% com carcinomas multicísticos, oncocístico ou fusocelulares (n=4). Já entre os pacientes com tumores benignos (n=33), havia 72,7% oncocitomas (n=24) e 27,2% angiomiolipomas (n=9).

Quando comparadas essas características clínicas e demográficas entre aqueles que apresentavam carcinomas *vs* os tumores benignos, observou-se que somente a presença de obesidade estava associada significativamente com a presença de carcinomas (31,3% *vs* 9,4 %, $p=0,012$).

Os procedimentos foram realizados com reposição média de cristaloides de 4.000 ± 1.590 ml e os tamanhos do tecido renal retirado foram de $2,96 \pm 1,45$ cm. Após a cirurgia, 30,8% (n=55) precisaram ser encaminhados para unidade de terapia intensiva (UTI) e 2,3% dos pacientes tiveram alguma infecção no pós-operatório (n=4). Houve necessidade de reposição de sangue em apenas quatro casos (2,24%). Já a reinternação ocorreu em 33 pacientes (18,5%), sendo que três foram a óbito no período do estudo e após a alta hospitalar. Não foi encontrada nenhuma correlação estatisticamente significativa entre as complicações estudadas e a presença de carcinoma renal nesses pacientes. Essas complicações presentes no perioperatório, período entre a internação e a alta hospitalar, são descritas na Tabela 1.

A análise laboratorial da função renal, baseada nas dosagens das Cr e no cálculo dos eRFG realizados antes da cirurgia, até sete dias, no terceiro e sexto mês após o procedimento, é descrita na Tabela 2. Identifica-se uma elevação significativa da Cr ($0,88 \pm 0,18$ mg/dL *vs* $1,16 \pm 0,51$ mg/dL, $p=0,040$), acompanhada da queda do eRFG nos pacientes portadores de carcinoma apenas no período até sete dias após o pós-operatório ($106,3 \pm 26,1$ *vs* $87,4 \pm 39,7$ ml/min, $p=0,040$). Essa diferença não permaneceu nos demais períodos estudados.

Tabela 1. Complicações presentes no pós-operatório de pacientes submetidos à nefrectomia parcial no Hospital A. C. Camargo *Cancer Center* entre 2009 e 2013

	Todos n=78		Tumores benignos n=33		Carcinomas n=145		p
	n	%	n	%	n	%	
Necessidade de UTI	55	30,8	12	36,4	43	30,3	0,498
Infecção no pós-operatório	4	2,2	2	6,1	2	1,4	0,107
Reinternação	33	18,5	5	15,2	28	19,7	0,546
Sangramento no intraoperatório	10	5,6	1	3,0	9	6,3	0,461
Reposição de sangue	4	2,2	1	3,0	3	2,1	0,848
LRA	24	13,4	2	18,2	22	30,6	0,399
Óbito	3	1,6	1	3,1	2	1,4	0,512

UTI: unidade de terapia intensiva; LRA: lesão renal aguda.

Tabela 2. Alterações laboratoriais pacientes submetidos à nefrectomia parcial no Hospital A. C. Camargo Cancer Center entre 2009 e 2013

	Tumores benignos n=33		Carcinomas n=145		p
	Cr (mg/dL)	eRFG (ml/min)	Cr (mg/dL)	eRFG(ml/min)	
Basal	1,00±0,26	95±34,15	1,02±0,232	111,22±35,10	0,853
7º dia PO	0,88±0,18	106,35±26,15	1,16±0,51	87,45±39,74	0,040*
PO três meses	0,95±0,32	96,65±36,64	1,06±0,38	90,04±33,19	0,459
PO seis meses	1,13±0,32	78,30±30,09	1,06±0,34	91,15±34,09	0,307

Cr: creatinina; eRFG (ritmo de filtração glomerular estimado); PO: pós-operatório; *p<0,05.

DISCUSSÃO

A incidência do câncer renal aumentou nos últimos 20 anos. Entre os tipos histológicos de maior frequência, está o carcinoma de células claras com predomínio de 70-90% dos casos⁴. Em nosso estudo, a maior frequência também era de carcinoma de células claras em 69,0%.

Atualmente, o número de pacientes submetidos à NP tem sido maior do que à NR, dependendo do local e tamanho da lesão, a fim de manter a maior quantidade de tecido e, conseqüentemente, priorizar a manutenção da função renal¹². Com meios de diagnóstico por imagem melhores, localizando tumores às vezes acidentalmente, como lesões menores de 4 cm, tem aumentado a indicação de NP¹³. E como a escolha da técnica de NP também é dependente do tamanho do tumor, observou-se, nos pacientes analisados, que 44,1% fizeram a NP por via laparoscópica e 55,9% por via aberta, pois a maioria dos tumores apresentava um tamanho aproximadamente de 2,96 cm.

A detecção precoce faz com que o tamanho da lesão seja menor e isso não só influencia o tipo de procedimento cirúrgico, mas também as complicações durante o procedimento, sendo menor risco de sangramento no perioperatório dispensando a necessidade de transfusão¹⁴. Entre os nossos pacientes, dez tiveram sangramento descritos nos relatos cirúrgicos, porém esse tipo de complicação não era maior naqueles pacientes com carcinoma (6,3%), e a necessidade de transfusão foi identificada em apenas três pacientes (2,1%).

O tabagismo e a obesidade são fatores de risco para desenvolver tumores renais¹⁵. Entre os pacientes do estudo, não se encontraram diferenças entre pacientes com carcinomas e tumores benignos no que se refere ao tabagismo (14,8% vs 18,2%), porém foi maior a presença de obesidade entre aqueles com carcinoma (31,3 % vs 4%). No estudo realizado por Costabel et al., 30,6% dos pacientes apresentaram IMC≥30 e 34% são tabagistas¹⁶. Já em uma meta-análise, comparando pacientes fumantes e não fumantes, foi reforçado que pacientes fumantes

tinham maior risco de desenvolver CCR comparado com não fumantes¹⁵. Esse predomínio de pacientes obesos (31,3%), quando comparados àqueles com tumores benignos (9,4%), é compatível com as análises publicadas anteriormente e reforça o quanto a associação de obesidade e carcinoma renal pode ainda vir acompanhada por hábitos alimentares inadequados, etilismo e sedentarismo, o que também está relacionado ao aparecimento de outros tipos de cânceres como colorretal, mama pós-menopausa, ovário, esôfago, pâncreas, endométrio, bexiga, e câncer de próstata agressivo segundo o *American Institute for Cancer Research (AICR)*¹⁷.

Conforme Weikert et al., a HAS é outro fator de risco que foi descrito como associada com desenvolvimento de tumores renais. Esses autores realizaram um estudo de caso-controle com 296 mulheres e 638 homens de oito países europeus onde foram identificados 250 casos de CCR. Nesse estudo, foi constatado que a pressão arterial sistólica e diastólica elevadas estão associados com um aumento do risco CCR em ambos os sexos, associada com HAS não tratada ou mal controlada¹⁸. Nesta análise, a HAS foi identificada em 43,0% dos pacientes com carcinoma, porém essa prevalência não foi significativamente menor do que naqueles com tumores benignos (51,5%).

Outra morbidade estudada e muito prevalente na população é o diabetes. Sua associação com vários tipos de cânceres tem sido relatada. Neste estudo, 12,0% dos pacientes eram diabéticos e não se encontrou maior prevalência de diabéticos entre aqueles com carcinomas (11,3%) e aqueles com tumores benignos (15,2%). Esse achado é compatível com os achados de Zucchetto et al. que também não encontraram associação entre o DM e o CCR¹⁹.

Em relação a complicações dos pacientes submetidos à NP, não se observou um maior risco de complicações nos portadores de carcinomas em relação àqueles que apresentaram tumores benignos. Foi observada uma piora da função renal apenas em sete dias, o que poderia configurar

uma lesão renal aguda (LRA) reversível dos pacientes com carcinomas (Tabela 1). Na literatura, os relatos de LRA em pacientes submetidos a cirurgias, como a nefrectomia, são poucos e geralmente são relacionados a sangramento no intraoperatório, compressão do hilo renal ou mesmo eventos relacionados à infecção no pós-operatório²⁰. Entre os pacientes portadores de carcinomas no nosso estudo, esses eventos não foram estatisticamente significativos, embora tenha se identificado piora da função renal em até sete dias do procedimento cirúrgico dos pacientes com carcinomas, o que merece uma atenção especial da equipe, mesmo que a causa não tenha sido esclarecida.

Existem limitações em nosso levantamento próprias dos estudos retrospectivos, com perdas de alguns dados e tratando-se de um estudo em um único centro; contudo, ressalta-se que o levantamento de dados clínicos e correlações entre tumores benignos e carcinomas pode servir para incentivar futuros levantamentos, especialmente os que se referem às repercussões da função renal a curto e longo prazos após a NP.

CONCLUSÃO

Nesta casuística, houve predomínio de pacientes do sexo masculino e portadores de carcinoma de células claras. A NP, quando indicada para manutenção do parênquima renal, auxilia na manutenção da função renal residual, o que foi identificado nos pacientes deste estudo. Embora aqueles com carcinoma tivessem maior queda do eRFG até sete dias após o procedimento, isso não se manteve três e seis meses depois da NP. As morbidades estudadas não estavam mais associadas com carcinomas, com exceção da maior prevalência de pacientes obesos.

CONTRIBUIÇÕES

Ariane Simião Garcia, Beatriz Navarro Pinedo, Juliana Kurahashi Antiquiera, Larissa Macedo Fatel, Nathália Machado Soldi, Patricia Silva Jacob, Germana Alves Brito e Joubert Alves trabalharam na coleta de dados da pesquisa. Stenio Zequi cedeu os dados do Departamento de Cirurgia Pélvica que compuseram o banco de dados inicial. Gustavo Guimarães trabalhou na revisão dos dados. Benedito Jorge Pereira trabalhou na concepção, na metodologia e na redação final.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar

REFERÊNCIAS

- Paula TA, Silva PSL, Berriel LGS. Carcinoma de células renais com metástase cutânea: relato de caso. *J Bras Nefrol.* 2010;32(2):213-15.
- Pascual D, Borque A. Epidemiology of Kidney cancer. *Advances in Urology.* 2008;2008:1-7.
- Muglia VF, Prando A. Carcinoma de células renais: classificação histológica e correlação com métodos de imagem. *Radiol Bras.* 2015;48(3):166-74.
- DeCastro G, McKiernan J. Epidemiology, Clinical Staging, and Presentation of Renal Cell Carcinoma. *Urologic Clinics of North America.* 2008;35(4):581-92.
- Thrasher J, Paulson D. Prognostic factors in renal cancer. *Urol Clin North Am.* 1993;20(2):247-62.
- Feltrin LT, Ferreira JR, Mamere AE, Coelho R, Cecin AO, Luchesi FR, Trad CS. Sinais de hipervascularização em imagens de ressonância magnética em metástases ósseas de carcinoma de células renais. *Radio. Bras.* 2009;42(3):155-7.
- Nardi AC, Truzzi JC, Simões R, Bretas FFH, Bernardo W. Diretriz do tratamento do câncer urológico. In: Nardi AC et al, editores. *Diretrizes de Urologia da AMB.* Rio de Janeiro (RJ): AMB; 2014. p. 252-268.
- Lerner SE, Hawkins CA, Blute ML, Grabner A, Wollan PC, Eickholt JT, Zincke H. Disease Outcome in Patients with Low Stage Renal Cell Carcinoma Treated With Nephron Sparing or Radical Surgery. *J Urol.* 1996;155(6):1868-73.
- Monteiro PG, Oliveira AG. Nefrectomia parcial em CCR. *Acta Urológica.* 2005;22(1):43-7.
- Sousa D, Oliveira D, Coutinho F, Soares J, Osório L, Fraga A. Nefrectomia Parcial Laparoscópica: experiência do Serviço de Urologia do Centro Hospitalar do Porto. *Acta Urológica Portuguesa.* 2014;31(1-2):16-21.
- Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF 3rd, Feldman HI, Kusek JW, Eggers P, Van Lente F, Greene T, Coresh J; CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration). A New Equation to Estimate Glomerular Filtration Rate. *Ann Intern Med.* 2009;150(9):604-12.
- Butler BP, Novick AC, Miller DP, Campbell SA, Licht MR. Management of small unilateral renal cell carcinomas: radical versus nephron-sparing surgery. *Urology.* 1995;45(1):34-40; discussion 40-1.
- Ribeiro SM, Ajzen SA, Trindade JC. Comparação dos métodos de imagem no diagnóstico dos tumores renais e calcificações nestas neoplasias. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2004;50(4):403-12.
- Gill IS, Kavoussi LR, Lane BR, Blute ML, Babineau D, Colombo JR Jr, Frank I, Permpongkosol S, Weight CJ, Kaouk JH, Kattan MW, Novick AC. Comparison of 1,800 laparoscopic and open partial nephrectomies for single renal tumors. *J Urol.* 2007;178(1):41-6.
- Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *The Lancet.* 2008;371(9612):569-78.

16. Costabel J, Marchiñena PG, Uría L, Tirapegui S, Jurado A, Gueglio G. Formas actuales de presentación del tumor renal. *Medicina (B. Aires)*. 2015;75(3):59-162.
17. American Institute for Cancer Research. 2015 Cancer Risk Awareness Survey Report (EUA) [Internet]. Arlington: AICR; [acesso em 2017 out 20]. Disponível em: http://www.aicr.org/cancer-research-update/2015/02_04/
18. Weikert S, Boeing H, Pischon T, Weikert C, Olsen A, Tjønneland A, Overvad K, Becker N, Linseisen J, Trichopoulou A, Mountokalakis T, Trichopoulos D, Sieri S, Palli D, Vineis P, Panico S, Peeters PH, Bueno-de-Mesquita HB, Verschuren WM, Ljungberg B, Hallmans G, Berglund G, González CA, Dorronsoro M, Barricarte A, Tormo MJ, Allen N, Roddam A, Bingham S, Khaw KT, Rinaldi S, Ferrari P, Norat T, Riboli E. Blood pressure and risk of renal cell carcinoma in the European prospective investigation into cancer and nutrition. *Am J Epidemiol*. 2008;167(4):438-446.
19. Zucchetto A, Dal Maso L, Tavani A, Montella M, Ramazzotti V, Talamini R, Canzonieri V, Garboglio A, Negri E, Franceschi S, La Vecchia C. History of treated hypertension and diabetes mellitus and risk of renal cell cancer. *Ann Oncol*. 2007;18(3):596-600.
20. Rajan S, Babazade R, Govindarajan S, Pal R, You J, Mascha E, Khanna A, Yang M, Marcano FD, Singh AK, Kaouk J, Turan A. Perioperative factors associated with acute kidney injury after partial nephrectomy. *Br J Anaesth*. 2016;116(1):70-76.

Abstract

Introduction: There are few reports correlating clinical data with renal carcinoma after the diagnosis of the tumor in the imaging examination. **Objectives:** To analyze the clinical characteristics of patients submitted to partial nephrectomy (PN); to correlate clinical and evolution data in the postoperative period with the presence of renal carcinomas. **Method:** A retrospective, observational clinical study, with 178 patients undergoing to PN between 2009 and 2013. Demographic characteristics were assessed; Morbidities: *diabetes mellitus*, hypertension, cardiovascular disease; intra and postoperative period complications and evolution. Data were described in percentages, means and standard deviation, and statistical significant if $p < 0.05$. **Results:** 178 patients, 54.0 ± 13.4 years old, 61.2% male, 18.6% with benign tumors and 81.4% with renal carcinomas were analyzed. Among the carcinomas, 69.7% were Clear Cells and among the benign tumors 72.7% were oncocytomas. Open PN was performed in 55.9% and 44.1 laparoscopy. After surgery: 31.4% needed intensive care unit, 13.4% presented acute renal injury; 2.3% some infection and 1.8% (n=3) died after discharge. Among the characteristics only obesity and reduction of estimated glomerular filtration rate (eRFG) in seven days was significantly higher in patients with carcinomas. **Conclusion:** Patients submitted to PN were predominantly male and had clear cell carcinomas. Patients with carcinomas were more obese and had greater reduction of eRFG within seven days of postoperative period.

Key words: Kidney Neoplasms; Nephrectomy; Risk Factors.

Resumen

Introducción: Hay pocos informes que correlacionan los datos clínicos con la presencia de un carcinoma renal después del diagnóstico de imágenes de tumores. **Objetivos:** Analizar las características clínicas de los pacientes sometidos a nefrectomía parcial (NP); correlacionar datos clínicos y de la evolución en el postoperatorio con la presencia de carcinomas renales. **Método:** Estudio observacional clínico, retrospectivo, con 178 pacientes sometidos a NP entre 2009 y 2013. Fueran evaluadas las características demográficas; morbilidades: *diabetes mellitus*, la hipertensión, enfermedades cardiovasculares; complicaciones de intraoperatorio y postoperatorio. Los datos se presentan en porcentajes, medias y desviaciones estándar, y significancia estadística si $p < 0,05$. **Resultados:** 178 pacientes analizadas con respecto a $54,0 \pm 13,4$ años 61,2% varones, 18,6% con tumores benignos y 81,4% con carcinomas renales. Entre los carcinomas, 69,7% eran células claras y entre tumores benignos 72,7% eran oncocitomas. NP abierta se realizó en 55,9% y 44,1% laparoscópica. Después de la cirugía: 31,4% unidad de terapia intensiva es necesario, 13,4% tenían una lesión renal aguda; 2,3% una infección y 1,8% (n=3) murieron después de la descarga. Entre las características, la obesidad y la reducción del ritmo de filtración glomerular estimado (eRFG) en siete días fue mayor significativamente en los pacientes con carcinoma. **Conclusión:** Los pacientes sometidos a NP, principalmente varones, los pacientes con carcinomas de células claras. Los pacientes con carcinomas eran más obesos y tenían una mayor reducción en eRFG siete días apartado de correos.

Palabras clave: Neoplasias Renales; Nefrectomía; Factores de Riesgo.

Aspectos Clínicos e Patológicos do Câncer de Mama em Mulheres Jovens Atendidas na FCEcon entre 2003 e 2013

Pathological and Clinical Features of Breast Cancer in Young Women Seen at FCEcon Between 2003 and 2013

Aspectos Clínicos y Patológicos del cáncer de mama en mujeres jóvenes atendidas en la FCEcon entre 2003 y 2013

Hilka Flávia Barra do Espírito Santo Alves Pereira¹; Paulyne de Souza Viapiana²; Kátia Luz Torres Silva³

Resumo

Introdução: O câncer de mama em mulheres jovens possui peculiaridades quanto aos fatores de risco, biologia tumoral, fatores prognósticos, além de determinar importante impacto social. **Objetivo:** Descrever o perfil clínico de pacientes com câncer de mama com idade igual ou inferior a 40 anos diagnosticadas e tratadas na Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas (FCEcon). **Método:** Estudo descritivo, transversal, utilizando dados epidemiológicos dos prontuários de pacientes com câncer de mama matriculadas no FCEcon entre 2003 e 2013. As variáveis idade, tipo histológico, estadiamento, perfil imuno-histoquímico e tipo de tratamento foram analisados por meio da estatística descritiva. Os resultados foram apresentados em medidas de frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Foram analisados um total de 211 pacientes, o que representa 9,38% do total de casos de câncer de mama diagnosticados no período de estudo. A faixa etária mais acometida foi entre 35 e 40 anos e o tipo molecular predominante foi triplo negativo. A maioria das pacientes foi diagnosticada com estadiamento clínico avançado. A mastectomia foi realizada em 158 pacientes (78,2%) e a quadrantectomia em 39 (19,3%). **Conclusão:** A prevalência do câncer de mama em mulheres jovens tratadas na FCEcon no período foi de 9,83%. O atraso no diagnóstico e o comportamento mais agressivo do câncer podem contribuir para a ocorrência de estadiamento avançado nesse grupo de mulheres.

Palavras-chave: Neoplasias da Mama; Ecossistema Amazônico; Mulheres Jovens.

¹Médica. Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas (FCEcon). Professora de Saúde da Mulher. Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Manaus (AM), Brasil. *E-mail:* hilkaespiritosanto@me.com.

²Graduanda de Medicina da UFAM. Manaus (AM), Brasil. *E-mail:* paulyneviapiana@gmail.com.

³Farmacêutica-Bioquímica. Pesquisadora da FCEcon. Manaus (AM), Brasil. *E-mail:* katialuztorres@hotmail.com.

Endereço para correspondência: Hilka Flávia Barra do Espírito Santos Alves Pereira. Av. Guilherme Paraense, 100 - apto. 402 - conjunto Adrianópolis. Manaus (AM), Brasil. CEP 69059-095. *E-mail:* hilkaespiritosanto@me.com.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o câncer que mais acomete mulheres no mundo todo. No Brasil, à exceção do câncer de pele não melanoma, corresponde a cerca de 28% dos casos novos a cada ano¹. No ano de 2016, foram estimados para o Brasil 57.960 casos novos, que equivalem a taxa de incidência de 56,2 casos por 100 mil mulheres. Na Região Norte do país, segundo estimativas do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) para o ano de 2016, foram estimados 1.810 novos casos (21,2%)¹. Segundo o relatório de gestão da Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas (FCecon) em 2015, 124 casos novos de câncer de mama foram diagnosticados nesse ano na instituição².

A conceituação de câncer de mama em mulheres jovens não é consensual. Alguns autores o definem como o câncer de mama diagnosticado em mulheres com a idade inferior aos 40 anos, enquanto outros autores utilizam como limite a idade de 50 anos^{3,4}. Na mulher jovem, há uma tendência para diagnósticos mais tardios por conta de uma menor conscientização para realização do exame clínico e pela indicação menos frequente de mamografia. Paralelamente a esses fatores, a densidade mamária maior dessas pacientes dificulta a acurácia da mamografia^{3,5,6}.

Um percentual muito pequeno de mulheres é diagnosticado com câncer de mama antes dos 40 anos. No entanto, o câncer de mama corresponde a mais de 40% dos casos de câncer nessa faixa etária. A sobrevida é pior quando comparada com as mulheres mais velhas e o tratamento tem o potencial de impactar na saúde física (infertilidade, menopausa precoce, diminuição da densidade óssea) e psicológica. Comparações dos achados clinicopatológicos e fatores prognósticos entre cânceres de mama em mulheres jovens e mulheres acima de 40 anos vêm sendo objeto de pesquisa por décadas⁷. Daí a importância de avaliar variáveis como a expressão genética dos tumores e o estadiamento.

A abordagem do tratamento do câncer de mama em mulheres jovens não é diferente em relação às mulheres mais velhas. Entretanto, mulheres jovens são susceptíveis a problemas emocionais e psicológicos, principalmente relacionados à imagem corporal decorrentes do tratamento cirúrgico. Além disso, a utilização de tratamentos adjuvantes implica em eventos adversos tardios do tratamento e no risco de desenvolvimento de câncer relacionado ao tratamento⁷.

Em contextos em que a prevalência de mulheres jovens é alta na população, como é o caso da cidade de Manaus, em que cerca de 60% da população adulta feminina têm menos de 40 anos de idade, o número e o percentual de casos de câncer de mama em mulheres jovens tende a

ser maior do que em cidades com baixa prevalência de mulheres jovens⁸.

A FCEcon tornou-se centro de referência de tratamento de câncer na Amazônia legal e hoje atende tanto às populações interioranas como às da capital. A análise do perfil clinicopatológico das pacientes matriculadas na instituição e as modalidades de tratamento frequentemente utilizadas permitem prever e antecipar futuros problemas e qualificar adequadamente o serviço e a força de trabalho.

O objetivo desta pesquisa é identificar o perfil clinicopatológico de mulheres jovens com câncer de mama na instituição e as diferentes abordagens terapêuticas utilizadas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, transversal e descritivo das pacientes com câncer de mama atendidas na FCEcon com idade igual ou abaixo de 40 anos no período de 2003-2013. De um total de 2.147 pacientes com neoplasia de mama atendidas nesse período, foram encontradas 233 pacientes com 40 anos ou menos, equivalendo a 10% do atendimento realizado na instituição de acordo de registro de base hospitalar da Fundação Cecon⁹.

Foram incluídas no estudo mulheres com diagnóstico de neoplasia primária de mama com idade igual ou inferior a 40 anos e excluídas as pacientes que apresentavam dados incompletos de todas as variáveis selecionadas para o estudo.

No que concerne à coleta de dados, efetuada pelos autores, realizou-se busca ativa dos prontuários médicos mediante compromisso de preservação e confidencialidade dos dados encontrados. A busca pelos prontuários foi realizada a partir das pacientes elegíveis para o estudo, junto ao Serviço de Arquivo Médico e Estatística (Same) e do Registro Hospitalar de Câncer da FCEcon.

As variáveis estudadas, encontradas nos prontuários, foram: idade ao diagnóstico; tipo histológico, de acordo com a classificação da Organização Mundial da Saúde¹⁰; painel imuno-histoquímico, por meio da metodologia de microarranjo de DNA¹¹; estadiamento clínico, de acordo com a 7ª Edição *AJCC Cancer Staging Handbook*¹²; e o tratamento realizado.

Os dados foram apresentados por meio de gráficos e tabelas, onde se calcularam as frequências absolutas e relativas para os dados categóricos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da referida instituição sob o número de CAAE: 39812114.7.0000.0004 em fevereiro de 2015.

RESULTADOS

No período de 2003 a 2013, foram encontrados 233 prontuários de pacientes com 40 anos ou menos,

diagnosticadas com câncer de mama na Fundação Cecon, sendo excluídos 22 por não apresentarem todas as variáveis nos respectivos prontuários e mantidos 211 no estudo.

O Gráfico 1 ilustra a distribuição das pacientes de acordo com a faixa etária. A paciente mais jovem encontrava-se com 21 anos no momento do diagnóstico. A mediana de idade encontrada foi de 37 anos, ocorrendo a predominância de mulheres na faixa etária de 35 a 40 anos (67,8%).

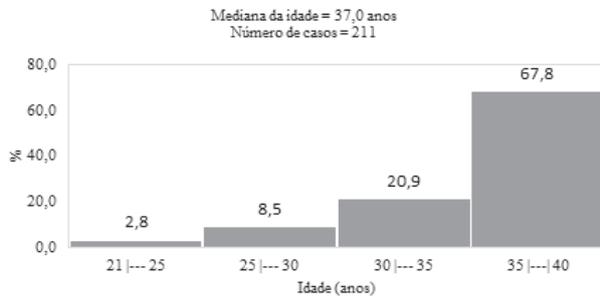


Gráfico 1. Distribuição percentual, segundo grupos de idade, das mulheres com câncer de mama e idade igual ou menor que 40 anos atendidas na FCEcon (2003-2013), Manaus-AM

O tipo histológico predominante entre os carcinomas foi o carcinoma ductal invasor em 76,9% dos casos, carcinoma *in situ* em 8,2% dos casos, carcinoma lobular em 7,7%, os carcinomas medular e mucinoso (referenciados como outros tipos) em 5,2%, e o carcinoma papilífero em apenas 1,0%. O tipo histológico sarcoma foi encontrado em 1,0% dos casos.

Quanto ao estadiamento clínico¹⁰, demonstrou-se que o estágio clínico mais comum nas pacientes estudadas foi o IIA, seguido pelo estadiamento clínico IIIB. Dessa forma, um total de 22 pacientes encontravam-se em estágio inicial (0 e I); 180 pacientes apresentavam doença localmente avançada (II e III); e cinco pacientes com doença metastática (IV).

O tipo molecular triplo negativo¹¹ foi o mais encontrado (34,3%) e o tipo HER2 superexpresso apresentou uma frequência de 11,1%. A Tabela 1 ilustra a distribuição segundo tipo histopatológico¹⁰, painel imuno-histoquímico¹¹ e estadiamento clínico¹².

Em relação aos tratamentos cirúrgicos efetuados, foram realizadas 39 quadrantectomias (19,3%) que corresponderam às 39 pacientes diagnosticadas em estágio inicial (0 e I) e casos selecionados de estágio IIA. As mastectomias foram realizadas em 78,2% das pacientes, correspondente às pacientes diagnosticadas com estadiamento localmente avançado (IIA, IIB, IIIA e IIIB). A mastectomia com reconstrução mamária foi realizada em cinco casos (2,5%).

Em relação a outras modalidades de tratamento, a quimioterapia foi realizada em todas as pacientes (211

Tabela 1. Distribuição segundo tipo histopatológico, estadiamento clínico e painel imuno-histoquímico em mulheres com câncer de mama e idade igual ou menor que 40 anos atendidas na FCEcon, Manaus-AM (2003-2013)

Variáveis	n	%
Tipo histopatológico (n=208)		
Carcinoma ductal invasor	160	76,9
Carcinoma <i>in situ</i>	17	8,2
Carcinoma lobular	16	7,7
Papilífero	2	1,0
Outros	13	5,2
Sarcoma	2	1,0
Estadiamento clínico (n=207)		
Doença inicial	22	10,6
Doença localmente avançada	180	86,9
Doença metastática	5	2,41
Painel imuno-histoquímico (n=198)		
Her2 superexpresso	22	11,1
Luminal A	25	12,6
Luminal B	47	23,7
Luminal híbrido	36	18,2
Triplo negativo	68	34,3

n = número de casos

pacientes). A maioria realizou quimioterapia adjuvante (89,57%). Somente 8,05% dos casos foram submetidas à quimioterapia neoadjuvante. Quimioterapia paliativa foi realizada em 2,36% das pacientes, o que corresponde às pacientes com doença metastática (5 pacientes). A hormonioterapia foi realizada em 56,4% dos casos, e a radioterapia em 65,4% dos casos (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição segundo o tipo de tratamento em mulheres com câncer de mama e idade igual ou menor que 40 anos atendidas na FCEcon, Manaus-AM (2003 -2013)

Variáveis	n	%
Tipo de cirurgia (n=202)		
Mastectomia	158	78,2
Quadrantectomia	39	19,3
Outra	5	2,5
Quimioterapia (n=211)		
Quimioterapia neoadjuvante	17	8,0
Quimioterapia adjuvante	189	89,5
Quimioterapia paliativa	5	2,3
Radioterapia (n=211)		
138	65,4	
Hormonioterapia (n=211)		
119	56,4	

n = número de casos

DISCUSSÃO

No período de 2003 a 2013, foi selecionado para análise um total de 211 pacientes com idade menor ou igual a 40 anos. A faixa etária mais acometida foi de 35

a 40 anos e o tipo molecular mais frequente foi o triplo negativo. O estadiamento clínico IIA foi o mais encontrado ao diagnóstico. A mastectomia foi o tratamento cirúrgico mais realizado (70,6%), enquanto a quadrantectomia foi realizada em 18,5% dos casos.

Quanto à distribuição etária, neste estudo, constatou-se que a faixa etária de maior prevalência do câncer de mama em mulheres jovens foi entre 35 a 40 anos (67,8%). Tal achado foi compatível com o estudo retrospectivo realizado na Austrália por Foxcroft et al.¹³, que avaliou 239 pacientes abaixo de 40 anos e constatou que a faixa etária mais acometida foi de 35 a 39 anos (66,5%), demonstrando que, à medida que ocorria aumento da idade das mulheres, ocorria também o aumento na incidência da neoplasia.

O tipo histológico predominante encontrado no estudo foi o carcinoma ductal invasor, presente em 75,9% dos casos. Esse dado corrobora estudos anteriores que demonstram que o carcinoma ductal invasor é o tipo histológico mais frequente. Pinheiro et al.¹⁴ analisaram 12.689 mulheres jovens, com idade até 39 anos, no período de 2000 a 2009, cadastradas no sistema Integrador RHC do INCA e nos registros hospitalares de câncer da Fundação Oncocentro de São Paulo (Fosp), obtendo dados que demonstraram que o carcinoma ductal invasor foi prevalente em 90,7% dos casos.

Em relação ao estadiamento clínico, utilizou-se o sistema de classificação de tumores malignos (TNM)¹² da União Internacional de Controle do Câncer (UICC). Esse sistema avalia o estágio do câncer de acordo com três critérios: características do próprio do tumor (T); linfonodos regionais comprometidos (N); e presença ou não de metástases (M). O carcinoma *in situ* é referido como 0, o qual, em conjunto com o estágio I, corresponde aos tumores iniciais. Já os estádios II e III referem-se aos casos de doença localmente avançada, com disseminação locorregional extensa. Já os tumores com metástases a distância são classificados como estágio IV. Na presente série, a maioria das pacientes (86,95%) apresentava estadiamento clínico localmente avançado ao diagnóstico, e apenas 10,62% apresentaram doença inicial.

Esses resultados corroboram os achados da literatura, demonstrando que o diagnóstico nessas pacientes é realizado tardiamente. Na casuística de Pinheiro et al.¹⁴, em mulheres jovens no Brasil, o diagnóstico ocorreu predominantemente nos IIA e IIIB (62,8%); ou seja, em estádios localmente avançados. Esse dado é similar ao descrito Gnerlich et al.¹⁵, cujo estudo multicêntrico de 243.012 mulheres identificou que estas com idade abaixo de 40 anos apresentaram o estadiamento II em 45,1% dos casos, em comparação às mulheres acima de 40 anos com 30,9%. Dessa forma, as mulheres jovens

apresentaram mais frequentemente estadiamento clínico avançado quando comparadas com mulheres mais velhas. O estudo de Thangjam et al.¹⁶, realizado na Índia, avaliou 160 mulheres com idade abaixo de 40 anos, demonstrando que o estágio III, que traduz doença localmente avançada, foi mais frequente ao diagnóstico (47%), seguido pelo estágio II (34%).

Quanto ao tipo molecular, observou-se nesta série que o triplo negativo foi o mais frequente, presente em 34,3% dos casos. De acordo com a série exposta por Wei et al.¹⁷, realizada na China, a frequência do subtipo molecular triplo negativo em mulheres abaixo de 35 anos foi de 27,1%, tal qual a frequência do subtipo luminal B, e semelhantes a esta casuística. Carvalho et al.¹⁸, em estudo realizado em São Paulo, descreveram 72 casos em pacientes com idade entre 19 e 40 anos, que foram avaliadas quanto ao painel imuno-histoquímico, sendo observado que 55% (40 casos) apresentavam tipo molecular luminal A, 18% (13 casos) triplo negativo, 11% (8 casos) luminal B, e 13% (9 casos) HER2 superexpresso.

Esse achado é corroborado por estudo pioneiro de Keegan et al.¹⁹, no período de 2005 a 2009, que identificou que mulheres jovens com diagnóstico de carcinoma de mama apresentavam uma maior incidência de tumores HER2 superexpresso, triplo negativo e luminal híbrido, quando comparado com as mulheres mais velhas. Thangjam et al.¹⁶ também destacam que os tumores triplo-negativos estão associados a maior agressividade, maior recorrência e pior prognóstico.

A mastectomia foi realizada em 78,2% dos casos, e a cirurgia conservadora, em 19,3% no estudo de Thangjam et al.¹⁵. A maior frequência de mastectomias deve-se ao estadiamento clínico encontrado. Vila et al.²⁰, em revisão sistemática, demonstraram que a realização de mastectomia *versus* cirurgia conservadora em mulheres abaixo de 40 anos com neoplasia mamária e estadiamento inicial não apresentava diferença na sobrevida global, concluindo, dessa forma, que a mastectomia não determina um aumento de sobrevida global nesse grupo. Na reunião de consenso da *The European Society of Breast Cancer Specialists* (Eusoma)³, concluiu-se que o tratamento cirúrgico das pacientes jovens deve ser individualizado, mas não deve ser diferente das mulheres mais velhas.

Os resultados desta pesquisa caracterizam que a distribuição do estadiamento clínico, da faixa etária e do tipo histológico e molecular das mulheres atendidas na FCEcon apresentam dados similares ao da literatura. Esses resultados apontam para um atendimento compatível com as necessidades relativas a essa faixa etária, em particular os cuidados com os efeitos adversos tardios do tratamento.

Enfatiza-se que o presente estudo apresenta limitações quanto à coleta de dados, devido ao preenchimento

incompleto dos registros de prontuários médicos na FCEcon e por se tratar de um estudo transversal. A relevância deste estudo se deve à documentação pioneira do perfil clinicopatológico de mulheres jovens atendidas em um centro de referência para tratamento de câncer no Amazonas, refletindo, em parte, a realidade da região. Recomenda-se a realização de novos estudos, buscando ampliar o conhecimento do perfil do câncer de mama nessa faixa etária, bem como estudos de prognóstico e de seguimento para a verificação de eventos tardios do tratamento.

CONCLUSÃO

No presente estudo, o perfil clinicopatológico das pacientes abaixo de 40 anos aponta que o tipo histológico mais frequente foi o carcinoma ductal invasor e o tipo molecular mais encontrado foi o triplo negativo. Os estadiamentos IIA e IIIB foram os predominantes ao diagnóstico, e a mastectomia foi a conduta cirúrgica mais frequente. O atraso no diagnóstico e o comportamento mais agressivo do câncer em mulheres jovens podem contribuir para a ocorrência do diagnóstico em estágio mais avançado.

AGRADECIMENTOS

À FCEcon e à Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores trabalharam igualmente na concepção e planejamento do projeto de pesquisa, na obtenção e/ou análise de dados, bem como na redação e revisão crítica do manuscrito.

REFERÊNCIAS

- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2016: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015.
- Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas (FCECON). Relatório de Gestão 2015. Manaus: FCECON; 2015
- Cardoso F, Loibl S, Pagan O, Graziottin A, Panizza P, Martincich L, Gentilini O, Peccatori F, Fourquet A, Delalogue S, Marotti L, Penault-Llorca F, Kotti-Kitromilidou AM, Rodger A, Harbeck N. The European society of breast cancer specialists recommendations for the management of young women with breast cancer. *Eur J Cancer*. 2012;48(18):3355-77.
- Colak D, Nofal A, Albakheet A, Nirmal M, Jeprel H, Eldali A, Al-Tweigeri T, Tulbah A, Ajarim D, Malik OA, Inan MS, Kaya N, Park BH, Bin Amer SM. Age-Specific gene expression signatures for breast tumors and cross-species conserved potential cancer progression markers in young women. *PLoS ONE*. 2013;8(5):e63204.
- Partridge AH, Pagani O, Abulkhair O, Aebi S, Amant F, Azim HA Jr, Costa A, Delalogue S, Freilich G, Gentilini OD, Harbeck N, Kelly CM, Loibl S, Meiorow D, Peccatori F, Kaufmann B, Cardoso F. First international consensus guidelines for breast cancer in young women (BCY1). *Breast*. 2014;23(3):209-20.
- Ademuyiwa FO, Gao F, Hao L, Morgensztern D, Aft RL, Ma CX, Ellis MJ. US Breast cancer mortality trends in young women according to race. *Cancer*. 2015;121(9):1469-76
- Anders CK, Johnsosn R, Litton J, Phillips M, Bleyer A. Breast cancer before 40 years. *Semin Oncol*. 2009;36(3):237-49.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O Brasil em síntese [Internet]. Manaus [acesso em 2017 dez 11]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama>.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). *Integrador RHC: Registro Hospitalar de Câncer* [Internet]. Rio de Janeiro: INCA, 2016 [acesso em 2016 out. 15]. Disponível em: <https://irhc.inca.gov.br/RHCNet/>
- Lakhani SR, Ellis IO, Schnitt SJ, Tan PH, van der Vijver MJ. WHO Classification of Tumours of the Breast. 4th edition. Lyon: IARC Press; 2012.
- Sorlie T, Perou CM, Tibshirani R, Aas T, Geisler S, Johnsen H, Hastie T, Eisen MB, van de Rijn M, Jeffrey SS, Thorsen T, Quist H, Matese JC, Brown PO, Botstein D, Lønning PE, Børresen-Dale AL. Gene expression patterns of breast carcinomas distinguish tumor subclasses with clinical implications. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2001;98(19):10869-74.
- Edge SB, Byrd DR, Compton CC (Eds). *Cancer Staging Manual*. 7th edition. New York: Springer-Verlag; 2010. p. 347-377.
- Foxcroft LM, Evans EB, Porter AJ. The diagnosis of breast cancer in women young than 40. *Breast*. 2004;13(4):297-306.
- Pinheiro AB, Lauter DS, Medeiros GC, Cardozo IR, Menezes LM, Souza RMB, et al. Câncer de mama em mulheres jovens: análise de 12.689 Casos. *Rev Bras Cancerol*. 2013;59(3):351-9.
- Gnerlich JL, Deshpande AD, Jeffe DB, Sweet A, White N, Margenthaler JA. Elevated breast cancer mortality in women younger than age 40 years compared with older women is attributed to poorer survival in early-stage disease. *J Am Coll Surg*. 2009;208(3):341-7.

16. Thangjam S, Laishram RS, Debnath K. Breast carcinoma in young females below the age of 40 years: A histopathological perspective. *South Asian J Cancer*. 2014;3(2):97-100.
17. Wei XQ, Li X, Xin XJ, Tong ZS, Zhang S. Clinical features and survival analysis of very young (age<35) breast cancer patients. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013;14(10):5949-52.
18. Carvalho LV, Pereira EM, Frappart L, Boniol M, Bernardo WM, Tarricone V, Tavtigian S, Southey MC. Molecular characterization of breast cancer in young brazilian women. *Rev Assoc Med Bras*. 2010;56(3):278-87.
19. Keegan TH, DeRouen MC, Press DJ, Kurian AW, Clarke CA. Occurrence of breast cancer subtypes in adolescent and young adult women. *Breast Cancer Res*. 2012;14(2):R55.
20. Vila J, Gandini S, Gentilini O. Overall survival according to type of surgery in young (≤ 40 years) early breast cancer patients: A systematic meta-analysis comparing breast-conserving surgery versus mastectomy. *Breast*. 2015;24(3):175-81.

Abstract

Introduction: Breast cancer in young women has singular features regarding the risk factors, tumor biology, prognostic factors, in addition to establish important social impact. **Objective:** Describe the clinical profile of breast cancer patients aged 40 or less years who have been diagnosed and treated at Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas (FCecon). **Method:** Descriptive, cross-sectional study, with epidemiological data from breast cancer patient's records registered in the FCon between 2003 and 2013. Variables such age, histological type, staging, immunohistochemical panel and type of treatment were analyzed by descriptive statistics. The results were presented by absolute and relative measures of frequency. **Results:** A total of 211 patients were analyzed, which represents 9.38% of the breast cancer cases diagnosed during study period. The most affected age range was between 35 and 40 years old and the predominant molecular type was the triple negative. Most of the patients were diagnosed in advanced stage. Mastectomy was performed in 158 patients (78.2%) and quadrantectomy in 39 (19.3%). **Conclusion:** The prevalence of breast cancer in young women treated at FCon in the study period was 9.38%. The delay in diagnosis and the more aggressive behavior of the cancer can contribute for the occurrence of advanced staging in this group of women.

Key words: Breast Neoplasms; Amazonian Ecosystem; Young Adult.

Resumen

Introducción: El cáncer de mama en las mujeres jóvenes ha peculiaridades cuánto a los factores de riesgo, biología tumoral, factores de pronóstico, además de determinar importantes impactos sociales. **Objetivo:** Describir el perfil clínico de pacientes con cáncer de senos con la edad igual o menos a 40 años diagnosticados y tratados en la Fundación para el Centro de Control de la Oncología de Amazonas (FCon). **Método:** Estudio descriptivo, transversal, usando datos epidemiológicos de los registros médicos de los pacientes con cáncer de mama matriculados en el FCon entre 2003 y 2013. Las variables edad, tipo histológico, estadificación, imuno-histoquímica y tipo de tratamiento se analizaron por medio de estadísticas descriptivas. Los resultados se presentaron en mediciones de frecuencias absolutas y relativas. **Resultados:** Un total de 211 pacientes fueron analizados, representando el 9,38% de los casos totales de cáncer de mama diagnosticados en el período de estudio. El rango de edad más afectado fue entre 35 y 40 años y el tipo molecular predominante fue triple negativo. La mayoría de los pacientes fueron diagnosticados con la estadificación clínica avanzada. La mastectomía fue realizada en 158 pacientes (78,2%) y cuadrantectomía en 39 (19,3%). **Conclusión:** La prevalencia de cáncer de seno en mujeres jóvenes tratadas en FCon durante el período fue de 9,83%. El retraso en el diagnóstico y el comportamiento más agresivo del cáncer pueden contribuir para la ocurrencia de la estadificación avanzada en este grupo de mujeres.

Palabras clave: Neoplasias de la Mama; Ecosistema Amazónico; Adulto Joven.

Uso de Sorafenibe em Carcinoma Medular da Tireoide Metastático: Relato de Caso

The Use of Sorafenib in Medullary Thyroid Carcinoma: Case Report

Uso de Sorafenib em Carcinoma Medular de Tiroides Metastático: Informe de Caso

Marielle Lang¹; Luciene Willi²; Daniele Ferreira Neves³; Léa Renaux⁴; Piera Sasson⁵; Fernando Akira Makiyama⁶; Maria Teresa Granella Lang⁷

Resumo

Introdução: O carcinoma medular de tireoide é uma neoplasia das células parafoliculares da glândula. Responsável por 3% a 4 % das neoplasias malignas da tireoide, possui comportamento agressivo e pode ocorrer de forma esporádica ou hereditária. As opções terapêuticas na doença metastática têm caráter paliativo e são individualizadas, podendo incluir cirurgias, radioterapia e uso de quimioterápicos. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 39 anos, procurou o Serviço de Endocrinologia do Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro. Diagnosticada com câncer medular de tireoide com metástases em linfonodos cervicais e comprometimento importante da região cervicotorácica. Nesse estágio avançado da doença, foi submetida à tireoidectomia, esvaziamentos cervicais e radioterapia. Em razão da impossibilidade de novas abordagens e da quimioterapia de primeira escolha, iniciou tratamento com sorafenibe, apresentando estabilidade clínica. **Conclusão:** Com o tratamento, a paciente apresentou sobrevida livre de progressão da doença superior ao relatado na literatura e decréscimo importante dos marcadores bioquímicos.

Palavras-chave: Neoplasias; Proteínas Tirosina Quinases; Tratamento Farmacológico.

¹ Endocrinologista e Metabologista. Especialista em Clínica Médica. Hospital Federal dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro (HSE/RJ). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* lelilang@yahoo.com.br.

² Endocrinologista e Metabologista. HSE/RJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* lucienewilli@gmail.com.

³ Oncologista Clínica. Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Campinas (SP), Brasil. *E-mail:* danielieferreira@globocom.

⁴ Chefe do Ambulatório de Câncer de Tireoide. HSE/RJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* learenoux@yahoo.com.br.

⁵ Chefe do Ambulatório de Câncer de Tireoide. HSE/RJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* piera@globocom.

⁶ Residente de Radiologia e Imaginologia. Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Marília (Famema). Marília (SP), Brasil. *E-mail:* fer.med61@yahoo.com.br.

⁷ Farmacêutica. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Chapecó (SC), Brasil. *E-mail:* mtbiovitae@gmail.com.

Endereço para correspondência: Marielle Lang, Rua Florianópolis, 371D - apto. 801 - Centro. Chapecó (SC), Brasil. CEP 89814-200. *E-mail:* lelilang@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

O carcinoma medular de tireoide (CMT) é um tumor derivado da crista neural das células C da tireoide. Responsável por 3% a 4% das neoplasias malignas da glândula, possui comportamento mais agressivo do que os carcinomas diferenciados¹. Pode ocorrer tanto de forma esporádica em 75% a 90% dos casos ou de forma hereditária².

As células do CMT liberam hormônios ou marcadores tumorais como calcitonina (CA) e antígeno carcinoembrionário (CEA), utilizados para auxiliar no diagnóstico e seguimento do tratamento¹. A dosagem de CA sérica de rotina em todos os pacientes portadores de nódulos de tireoide, apesar de sugerida por alguns centros, não é indicada pela *American Thyroid Association* até o momento^{3,4}.

O diagnóstico de CMT é feito preferencialmente por ultrassonografia da glândula e exame citológico por punção aspirativa por agulha fina (PAAF)¹. O resultado do último exame é descrito conforme a classificação proposta por Bethesda: I- inconclusivo (material insatisfatório); II- achados benignos (bócio colóide, nódulo hiperplásico, tireoidite linfocítica); III- atípicas (ou lesão folicular) de significado indeterminado; IV- neoplasia folicular; V- suspeito para malignidade; e VI- maligno. No entanto, resultados falso-negativos podem ocorrer em até 5% a 10% dos casos, principalmente em nódulos maiores (11,7% em nódulos maiores de 3 cm)^{1,4}.

As células do CMT são incapazes de reterem iodo, o que limita as estratégias terapêuticas para seu manejo, tornando a cirurgia como tratamento de escolha na maioria dos casos^{1,2}. Deve ser acompanhada de ressecção linfonodal central e lateral, uma vez que, ao diagnóstico, 50% dos pacientes apresentam metástases cervicais^{3,5,6}. A cura bioquímica pode ser obtida em 75% a 90% dos pacientes sem envolvimento linfonodal. Porém, naqueles com metástases, a cura bioquímica ocorre em apenas 20% a 30%, e raramente (4%) em pacientes com mais de dez metástases linfonodais⁶.

Pacientes com doença metastática devem ter a conduta terapêutica individualizada. As terapias são paliativas e incluem cirurgias, embolização de metástases hepáticas, radioterapia e quimioterapia. A radioterapia externa pode ser indicada em casos inoperáveis⁴. Doentes sintomáticos e sem possibilidade de serem submetidos à cirurgia ou radioterapia devem ser considerados candidatos à terapia sistêmica². A quimioterapia emergiu como intervenção eficaz na doença progressiva, apesar de ainda não existirem protocolos formais para tal. O uso de combinações de doxorubicina, dacarbazina e estreptoizotocina e o uso isolado de ciclofosfamida, vincristina, cisplatina e bleomicina apresentaram resultados limitados⁵. A

quimioterapia oral com inibidores tirosina-quinases (TKI), nos casos de câncer diferenciado de tireoide refratário a iodo radioativo, é uma opção para controle da progressão da doença e melhora a qualidade de vida dos pacientes, porém não há dados concretos sobre o impacto na sobrevida global (SG). No caso do CMT, apenas duas drogas, o vandetanibe e o cabozantinibe, estão indicadas^{3,5}.

Os TKI atuam na angiogênese e proliferação celular, interagindo com o receptor quinase em algumas de suas vias ou diretamente no núcleo celular. O vandetanibe é o único da classe aprovado no Brasil para uso no CMT⁵. Já o sorafenibe (SOF), outro TKI, está disponível no mercado para uso em carcinomas diferenciados. No caso do CMT, as evidências do uso de SOF são menos expressivas por existirem poucos estudos utilizando essa medicação, uma vez que não é a primeira escolha².

RELATO DE CASO

Paciente, sexo feminino, 59 anos, hipertensa, portadora de *diabetes mellitus* tipo II e ex-tabagista (cessado o hábito há 4 meses), consultou-se no Serviço de Endocrinologia do Hospital dos Servidores do Estado (RJ) em dezembro de 2011, queixando de engasgos e disfagia progressiva há cerca de cinco anos. Negou histórico de irradiação cervical, câncer na família ou história pessoal/familiar de disfunção tireoideana. Apresentava linfonodomegalias (LNM) cervicais e bócio importante. A ultrassonografia de tireoide destacou dois nódulos: um de 27x30x24 mm em terço inferior de lobo direito, isoecogênico e com áreas de degeneração de permeio (Chammas III); e outro em lobo esquerdo hipoeecogênico, com múltiplos focos de calcificação grosseiras de 53x42x31 mm (Chammas IV). Também foram observadas LNM cervicais com focos de calcificação inferiormente ao lobo esquerdo e nas cadeias cervicais laterais esquerda e direita.

A PAAF de ambos os nódulos resultou em Bethesda II, mas em razão do grande volume do bócio, dos sintomas compressivos e da alta suspeição de malignidade, a paciente foi encaminhada para tireoidectomia total em janeiro de 2012. Foram biopsiados dois linfonodos de aspecto não habitual. O exame anatomopatológico demonstrou tratar-se de CMT em lobo esquerdo com infiltração capsular, angioinvasão e metástases linfonodais.

Em fevereiro de 2012, a tomografia computadorizada cervical e de tórax demonstrou volumosa massa de partes moles com calcificações de permeio na topografia de tireoide com extensão mediastinal, de traqueia e esôfago, além de linfonodos calcificados em regiões jugulodigástricas, paratraqueal inferior e aortopulmonares.

Na ocasião, o CEA dosado era de 6.176 ng/mL. Dois dias depois, a paciente foi submetida a esvaziamento

cervical, prejudicado pela invasão esofágica e mediastinal. Dois meses após, realizou ressonância magnética de corpo inteiro, demonstrando lesão expansiva de 8,5x9,3x7,4 cm, captante de contraste, desde o introito torácico até o mediastino anterossuperior sugerindo lesão residual/recidivada. Além disso, mostrou linfonodos submandibulares, jugulocarotídeos e paratraqueais. A cintilografia óssea com tecnécio (maio de 2012) apresentou área de hiperfixação em T3-T5 e L4-L5.

Em razão do estágio avançado da doença, a paciente iniciou acompanhamento conjunto com oncologia, que optou por iniciar radioterapia paliativa na região do mediastino, realizada em outubro do mesmo ano, utilizando 40Gy em 16 frações, incluindo no volume todo mediastino superior e região cervical utilizando como energia o cobalto.

Em novembro, com CEA de 4.321 ng/mL e CA de 24.664 pg/mL, realizou nova ressonância magnética cervical demonstrando lesão com epicentro na transição cervicotorácica, estendendo-se até mediastino anterior que envolvia grandes vasos e deslocava traqueia, além de LNM jugulocarotídeos e em compartimentos submandibulares, impossibilitando novas abordagens cirúrgicas. Mediante indisponibilidade de compra do vandetanibe pelo hospital,

foi iniciado o único TKI disponível, SOF na dose de 400 mg duas vezes ao dia.

Em março de 2013, o CEA havia reduzido (3.234 ng/mL) e a paciente apresentava doença estável pelos exames de imagens. Três meses depois, apresentou síndrome mão-pé, levando à redução da dose de SOF para 400 mg/dia. A paciente seguiu sem progressão da doença e com decréscimos do CEA (1.400 ng/mL) e CA (9.900 pg/mL) em maio de 2014. Em dezembro de 2015, a paciente apresentou piora do estado geral, náuseas, inapetência, e piora da síndrome mão-pé, resultando na suspensão do SOF.

Seguindo em acompanhamento ambulatorial, desde então, com melhora do estado geral após a suspensão do SOF, mantendo doença estável, com última tomografia computadorizada realizada em abril de 2016 (Figura 1).

Embora a literatura demonstre claramente como o diagnóstico e tratamento na fase precoce são fatores prognósticos altamente significativos⁶, muitos pacientes são diagnosticados na fase avançada da doença, como a paciente deste relato. A falta de sintomas específicos na doença tende a retardar a procura por assistência.

Considerando o estágio avançado da doença já com sintomas nos últimos cinco anos antes do diagnóstico e do tratamento, é possível ponderar que a paciente não

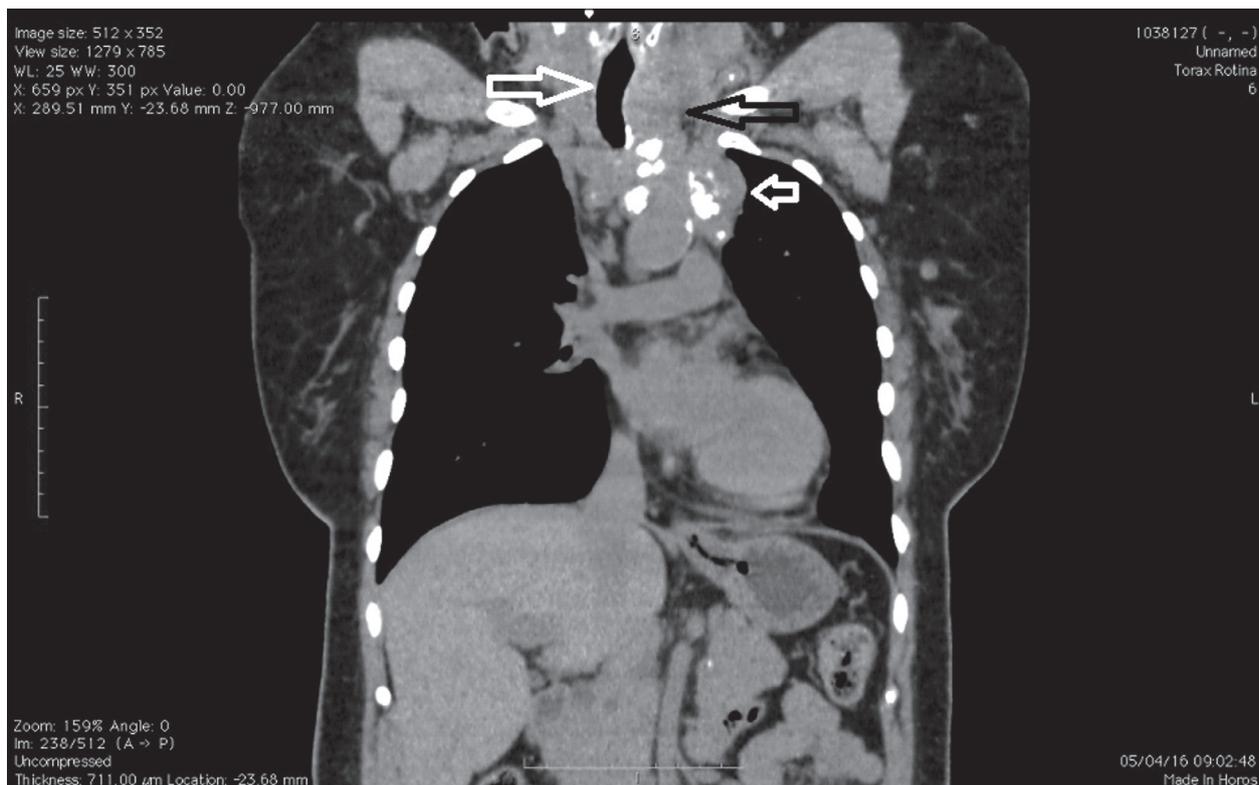


Figura 1. CMT com disseminação extraglandular e metástases linfonodais. Volumosa lesão infiltrativa de limites mal definidos e calcificações internas no LE da glândula tireoide com disseminação extraglandular difusa (seta preta), envolvimento do músculo infra-hioide e dos sulcos traqueoesofágicos. Observa-se ainda envolvimento/infiltração da traqueia e do esôfago que se encontram deslocados (seta branca maior) para a direita e metástases linfonodais (seta branca menor)

teria sobrevivido sem qualquer intervenção. As taxas de sobrevida em dez anos no CMT, determinada em estudos, é de 75,5% com metástases locais e 40% nos casos com metástases locais e a distância⁵.

O vandetanibe é o único TKI aprovado para uso no Brasil para CMT e, em estudo comparado ao placebo, foi capaz de aumentar a sobrevida livre de progressão (SLP)¹. A paciente do presente caso não fez uso do TKI adequado por indisponibilidade do fármaco no hospital. Apresentado como única opção no momento e amparado por estudos utilizando SOF no CMT, a paciente o usou por 24 meses (800 mg/dia por 8 meses e 400 mg por 16 meses). Corroborando esses resultados, outros estudos relataram a necessidade de reduzir a dose ao longo do tratamento por conta dos efeitos colaterais⁷, e o tempo médio de uso da medicação é de 15 meses⁸.

Comparativamente, outro estudo com 16 pacientes em uso de SOF obteve estabilidade da doença em 14 deles, com SLP de 17,9 meses⁸.

Este relato de caso também mostrou decréscimo importante dos marcadores laboratoriais. Entretanto, um grande estudo com 1.252 pacientes não encontrou correlação entre a redução dos marcadores com o grau ou a redução tumoral⁸.

Como resposta importante ao uso do SOF, no caso relatado, a SLP da paciente chegou a 41 meses, superando os resultados alcançados com o uso da mesma droga em outros estudos, que variaram de seis meses⁷, 17,9 meses⁸ e 18 meses⁸.

Os ensaios clínicos, até o momento, falham em prever a SG de pacientes com CMT submetidos a diferentes terapias, pois todos sofrem a influência do *crossover* entre tratamento *versus* placebo, número reduzido de pacientes e tempo escasso de seguimento com uso de TKI^{6,8,9}. Portanto, não foi possível comparar a SG da paciente do relato com dados da literatura.

Levando em consideração a ausência de estudos com número e seguimento maior de indivíduos nas mesmas condições, relatos de casos com tempo de acompanhamento relevante podem contribuir para estudos que determinem as opções de tratamentos futuros. Pesquisas já demonstram indícios de que o uso de SOF possa ser uma importante alternativa terapêutica⁸.

CONCLUSÃO

É possível supor que a paciente, pelo estado avançado da doença, possivelmente não teria sobrevivido sem qualquer intervenção.

Após cinco meses de tratamento com SOF, ela demonstrou estabilidade da doença confirmada pela clínica e resultados dos exames.

A SLP da paciente (41 meses) foi significativa e levou a um aumento da sua SG. Não foram publicados ensaios clínicos ou relatos de caso com a mesma duração de seguimento para comparação.

Visto que o tratamento de CMT constitui um verdadeiro desafio à comunidade médica, foi considerado relevante compartilhar a evolução favorável e rara do caso clínico apresentado para sugerir novos estudos na área.

CONTRIBUIÇÕES

Marielle Lang, Luciene Willi, Daniele Ferreira Neves, Léa Renaux e Piera Sasson contribuíram para toda a elaboração do relato. Fernando Akira Makiyama trabalhou na revisão das imagens. Maria Teresa Granella Lang contribuiu para a revisão de todo o texto.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

1. Wells SA, Asa SL, Dralle H, Elisei R, Evans DB, Gagel RF, Lee N, Machens A, Moley JF, Pacini F, Raue F, Frank-Raue K, Robinson B, Rosenthal MS, Santoro M, Schlumberger M, Shah M, Waguespack SG. Revised american thyroid association guidelines for the management of medullary thyroid carcinoma. *Thyroid*. 2015;25(6):567-610.
2. Sherman SI. Medullary thyroid cancer: chemotherapy and immunotherapy. UpToDate. [Internet]. 2016 [acesso em 2017 dez 4]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/medullary-thyroid-cancer-chemotherapy-and-immunotherapy>
3. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, Pacini F, Randolph GW, Sawka AM, Schlumberger M, Schuff KG, Sherman SI, Sosa JA, Steward DL, Tuttle RM, Wartofsky L. 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*. 2016;26(1):1-133.
4. Burman KD, Wartofsky L. Thyroid Nodules. *N Engl J Med*. 2015;373(24):2347-56.
5. Maia AL, Siqueira DR, Kulcsar MAV, Tincani AJ, Mazeta GMFS, Maciel LMZ. Diagnóstico, tratamento e seguimento do carcinoma medular de tireoide: recomendações do departamento de tireoide da sociedade brasileira de endocrinologia e metabologia. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2014;58(7):667-700.
6. Romagnoli S, Moretti S, Voce P, Puxeddu E. Targeted molecular therapies in thyroid carcinoma. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2009;53(9):1061-73.

7. Kober F, Hermann M, Handler A, Krotla G. Effect of sorafenib in symptomatic metastatic medullary thyroid cancer. Alexandria, USA. *J Clin Oncol*. 2007;25(18S) suppl.:14065-65.
8. Lam ET, Ringel MD, Kloos RT, Prior TW, Knoop MV, Liang J, Sammet S, Hall NC, Wakely PE Jr, Vasko VV, Saji M, Snyder PJ, Wei L, Arbogast D, Collamore M, Wright JJ, Moley JF, Villanova-Calero MA, Shah MH. Phase II clinical trial of sorafenib in metastatic medullary thyroid cancer. *J Clin Oncol*. 2010;28(14):2323-30.
9. Roman S, Rong L, Sosa JA. Prognosis of medullary thyroid carcinoma: demographic, clinical, and pathologic predictors of survival in 1252 cases. *Cancer*. [Internet] 2006. [acesso em 2016 jan 03]. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.22244/full>

Abstract

Introduction: Thyroid medullary carcinoma is a neoplasm of parietal cells of the thyroid gland. Responsible for 3-4% of malignant thyroid neoplasms, it has aggressive behavior and can occur sporadically or hereditarily. Therapeutic options in metastatic disease are palliative and individualized, and may include surgeries, radiotherapy and the use of chemotherapeutic agents. **Case report:** A 39-year-old female patient sought the endocrinology department of Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro. She was diagnosed with Medullary Thyroid Cancer, along with cervical lymph node metastases and important cervical-thoracic involvement. At this advanced stage of the disease, she underwent a thyroidectomy cervical neck dissection and radiotherapy. Due to the impossibility of new approaches and chemotherapy of first choice, she started treatment with Sorafenib, presenting clinical stability. **Conclusion:** With treatment the patient presented a progression-free survival of the disease superior to that reported in the literature and an important increase in the biochemical markers.

Key words: Neoplasms; Protein-Tyrosine Kinases; Drug Therapy.

Resumen

Introducción: El carcinoma medular de tiroides es un cáncer de las células parafoliculares de la tiroides. Es responsable por el 3-4% de las neoplasias malignas de la glándula tiroides, tiene un comportamiento agresivo y puede ocurrir esporádicamente o de forma hereditaria. Las opciones de tratamiento en la enfermedad metastásica son esencialmente paliativas y individualizadas, siendo estas cirugía, radioterapia y quimioterapia. **Informe de caso:** Paciente de sexo femenino, de 39 años, consultó el servicio de endocrinología del Hospital de Servidores del Estado de Río de Janeiro. Diagnosticada con cáncer medular de tiroides con metástasis en los ganglios linfáticos cervicales y cervicotorácicos con importante compromiso regional. Debido al estágio avanzado de la enfermedad, fue sometida a tiroidectomía, linfadenectomía y radiación. Por la imposibilidad de otros tratamientos así como de la quimioterapia de elección, fue iniciado tratamiento con Sorafenib, evolucionando con estabilidad clínica. **Conclusión:** El tratamiento de la paciente mostro supervivencia libre de progresión de la enfermedad mayor que el relatado en la literatura y disminución importante de los marcadores bioquímicos.

Palabras clave: Neoplasias; Proteínas Tirosina Quinasas; Tratamiento Farmacológico.

The Death of Cancer

A Morte do Câncer

La Muerte del Cancer

DEVITA JR, V. T.; DEVITA-REBURN, E. The death of cancer: after fifty years on the front lines of medicine, a pioneering oncologist reveals why the war on cancer is winnable – and how we can get there. New York: Sarah Crichton Books, 2015.

Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva¹

Em 1971, um decreto do presidente dos EUA, conhecido como o Decreto Nacional de Câncer, deu início à mundialmente conhecida “Guerra contra o câncer”. Desde então, bilhões de dólares do governo federal, coordenados pelo Instituto Nacional de Câncer dos EUA (NCI), foram investidos em pesquisa e assistência ao câncer. Uma testemunha privilegiada dos mais de quarenta anos dessa “guerra” é o oncologista norte-americano Vincent T. DeVita Jr., que entrou no NCI em 1963, foi diretor-geral entre 1980-1988, e retirou-se da instituição após 25 anos de serviço público. Nos últimos 25 anos, foi presidente da Associação Americana de Câncer, editor do livro texto *Cancer: Principles & Practice of Oncology* e assumiu diferentes cargos em centros de tratamento de câncer e na universidade. Além disso, na década de 2000, teve um diagnóstico de câncer de próstata, o que permitiu acrescentar, à sua larga vivência como médico, pesquisador e gestor na área da oncologia, a experiência de ser um paciente com câncer. Essa trajetória de mais de 50 anos como oncologista (e paciente) é muito bem explorada no livro *The Death of Cancer* lançado nos EUA em 2015 e sem tradução no Brasil. Em que pese em alguns momentos da narrativa uma excessiva autopromoção, o texto é rico em exemplos de como uma nova disciplina na área da medicina (a oncologia clínica) e um problema sanitário emergente (o câncer) se entrelaçam para, segundo o autor, caracterizar os anos 1970 como o “fim do começo” e o momento atual da guerra contra o câncer como o “início do fim”. Durante a leitura dos 11 capítulos, o leitor é transportado para os primórdios da utilização da quimioterapia combinada para o tratamento de tumores como linfomas e leucemias em meados dos anos 1960. Até 1974, não havia a especialidade de oncologia clínica como uma subespecialidade da medicina, o que fazia com que os profissionais que utilizavam quimioterápicos nos pacientes com câncer fossem chamados de quimioterapeutas ou, de forma depreciativa, de magos ou curandeiros. Os incentivos financeiros para o desenvolvimento de pesquisas básica e clínica, a expansão dos centros de câncer, e os complexos mecanismos de regulação da utilização de quimioterápicos são detalhados em uma ordem cronológica que permite aos leitores dimensionar o enorme progresso da disciplina e das estratégias de tratamento do câncer. É curioso perceber que interesses pessoais e corporativos estão sempre presentes nos momentos de ruptura paradigmática de tratamento, como ocorreu na introdução da quimioterapia combinada e da terapia-alvo, e no avanço das pesquisas sobre imunoterapia. Os altos e baixos na guerra contra o câncer, coordenada pelo NCI, também nos faz lembrar que o ambiente político, o *lobby* das corporações e da sociedade civil organizada, a atuação das agências reguladoras, e o papel das lideranças das instituições de pesquisa e assistência do câncer são elementos-chave para o progresso ou atraso no alcance da meta de redução da mortalidade por câncer. Uma ausência sentida, mas compreensível, por tratar-se de memórias de um oncologista clínico, é uma narrativa sobre as ações de prevenção do câncer e detecção precoce da doença. Em pouquíssimas passagens do texto, são levantadas questões relacionadas aos fatores de risco do câncer e aos programas e ações de detecção precoce. Nas devidas proporções, o livro remete às questões ainda pouco estudadas no

¹Médico. Especialista em Oncologia Clínica pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Mestre e Doutor em Ciências pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz (Ensp/Fiocruz). Editor Científico da Revista Brasileira de Cancerologia (RBC). E-mail: rsilva@inca.gov.br.

contexto nacional, como o impacto das ações de controle do câncer, modelos de investimentos em pesquisa, maior ou menor controle estatal sobre a inovação e desenvolvimento tecnológico (novos medicamentos) e descentralização dos centros de referência em câncer (hospitais especializados ou universitários). Para todos os oncologistas e para pesquisadores, gestores e profissionais de saúde com interesse no tema, é uma leitura recomendada. No mais, vamos torcer para que alguma editora tenha interesse em publicar o livro em português.

Adaptação Transcultural e Aplicação da Escala In-Patsat32 de Avaliação da Satisfação do Usuário com o Serviço Oncológico de Saúde no Instituto Nacional de Câncer

Cross-Cultural Adaptation and Application of In-Patsat32 Scale for Patient Satisfaction with Cancer Oncology Service at National Cancer Institute

Adaptación Transcultural y Aplicación de la Escala IN-PATSAT32 de Evaluación de la Satisfacción del Usuario con el Servicio Oncológico de Salud en el Instituto Nacional de Cáncer

Bárbara de Queiroz Gadelha¹; Raphael Mendonça Guimarães²

Resumo

Introdução: A satisfação dos pacientes é fundamental para aferir a qualidade dos serviços prestados. Para fomentar essas informações, foi criado o questionário IN-PATSAT32 pela *European Organisation for Research and Treatment of Cancer* (EORTC). **Objetivo:** Realizar a adaptação transcultural e a avaliação psicométrica do questionário IN-PATSAT32. **Método:** O instrumento foi traduzido e, após aprovação por painel de especialistas, aplicado a 328 pacientes de enfermarias clínicas e cirúrgicas, e o reteste realizado com 86 pacientes. Foram utilizados o coeficiente α de Cronbach (α) e o coeficiente de correlação intraclassa (CCI) para análise da consistência interna; e o kappa ponderado para confiabilidade teste-reteste. **Resultados:** O questionário adaptado apresentou boa confiabilidade, e o CCI indicou forte validade convergente (CCI>8) e propriedade discriminante do instrumento. Foi verificada alta consistência interna ($\alpha>0,8$). A análise fatorial exploratória dividiu o questionário em cinco dimensões: Satisfação com equipe multiprofissional, médicos, conduta terapêutica, estrutura hospitalar e alta. Houve maior nível de satisfação com a equipe multiprofissional entre os pacientes com menor grau de escolaridade ($p=0,014$) e com mais de 40 anos ($p=0,012$). A maior satisfação com os médicos foi entre brancos ($p=0,027$) e pacientes cirúrgicos ($p=0,03$). Pacientes casados foram os mais satisfeitos com a conduta terapêutica ($p=0,038$); homens ($p<0,01$) e idosos ($p=0,011$) foram os mais satisfeitos com a estrutura hospitalar; e brancos mais satisfeitos com a alta ($p=0,016$). **Conclusão:** O instrumento EORTC IN-PATSAT32 foi adaptado, e a sua avaliação psicométrica demonstrou que ele se encontra com estrutura adequada à utilização no contexto brasileiro. É imprescindível que sejam desenvolvidos outros estudos para conhecer as variáveis relacionadas com o nível de satisfação dos pacientes, bem como melhorar as condições de atendimento ao paciente internado.

Palavras-chave: Satisfação do Paciente/estatística & dados numéricos; Inquéritos e Questionários; Classe Social; Psicometria; Institutos de Câncer.

¹ Autora. Bióloga. Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). E-mail: barbara.gadelha@ymail.com.br.

² Orientador. Enfermeiro. Doutor em Saúde Coletiva. Pesquisador em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). E-mail: raphael.guimaraes@fiocruz.br.
Endereço para correspondência: Bárbara de Queiroz Gadelha. Rua do Resende, 128 - sala 102 - Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20231-094.
E-mail: barbara.gadelha@ymail.com.br.

II Jornada de Profissionais em Saúde de Nível Médio do INCA
II INCA's Scientific Journey of Middle Level Health Professionals
II Jornada de Profesionales en Salud de Nivel Medio del INCA

Data: 21 e 22 de setembro de 2017
Local: Prédio-Sede do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva
Auditório Moacyr dos Santos Silva
Praça Cruz Vermelha, 23 - 8º andar
Rio de Janeiro (RJ), Brasil

Cuidados com Descarte de Resíduos Quimioterápicos na Unidade de Transplante de Medula Óssea: a Visão do Técnico de Enfermagem

Care with Disposal of Chemotherapy Waste in the Bone Marrow Transplant Unit: the View of a Nurse Technician

Cuidados con el Desecho de Residuos de Quimioterapia en la Unidad de Transplante de Médula Ósea: Punto de Vista del Técnico de Enfermería

Simone Pereira Lermontov¹; Ana Maria Gualberto dos Santos²; Eni Abreu da Silva³

Resumo

Introdução: O descarte dos resíduos químicos deve ser feito de maneira adequada, visto que são considerados potencialmente mutagênicos, carcinogênicos e teratogênicos. **Objetivos:** Identificar na literatura científica os artigos que abordem os cuidados no descarte de resíduo quimioterápicos pelos técnicos de enfermagem no contexto do transplante de medula óssea. **Método:** Revisão bibliográfica narrativa, realizada no período entre 19 e 23 de janeiro de 2017, nas bases de dados LILACS e SciELO. **Resultados:** Foram identificados 16 artigos, sendo quatro elegíveis. Identificou-se que existe uma resistência dos profissionais em usar os equipamentos de proteção individual (EPI) devido à limitação do conhecimento acerca do real valor dos EPI, não só para a proteção individual, mas também para a proteção coletiva e ambiental. Algumas medidas preventivas devem ser promovidas, tais como: educação permanente dos profissionais; oficinas de estudos e distribuição de materiais informativos; fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletiva; caixas específicas para o descarte de material tóxico. Em relação aos cuidados com o descarte e ao manuseio de excretas dos pacientes que receberam quimioterapia nas últimas 48 horas, é reforçada a importância do uso de EPI pelos técnicos de enfermagem. **Conclusão:** O estudo identificou que existe um hiato entre o que os trabalhadores conhecem e a prática. Para o técnico de enfermagem, os achados desta revisão remetem a um uso consciente de EPI, visto que o risco de contaminação ao qual estão expostos é significativo para a saúde do profissional.

Palavras-chave: Transplante de Medula Óssea; Enfermagem; Saúde do Trabalhador; Tratamento Farmacológico.

¹Orientadora. Enfermeira. Mestre em Ciências do Cuidados em Saúde. Centro de Transplante de Medula Óssea do Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (Cemo/INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* simone.lermontov@inca.gov.br.

²Enfermeira. Especialista em Enfermagem Oncológica. Cemo/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* amsantos@inca.gov.br.

³Técnico em Enfermagem. Especialização Profissional de Nível Técnico em Enfermagem Oncológica. Cemo/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* brancomaispreta@gmail.com.

Endereço para correspondência: Simone Pereira Lermontov. Núcleo de Informação Ensino e Pesquisa. Praça da Cruz Vermelha, 23 - 7º andar - Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* simone.lermontov@inca.gov.br.

O Papel dos Técnicos em Enfermagem na Dinâmica que Envolve a Morte e o Processo de Morrer: Relato de Experiência

The Role of Nursing Technicians in the Dynamics Involving Death and the Dying Process: Experience Report

El Papel de los Técnicos en Enfermería en la Dinámica que Implica la Muerte y el Proceso de Morir: Relato de Experiencia

Roberta de Lima¹; Joaquim Antônio Couto Lemos²; Suelen Guimarães dos Santos³; Maria Domingas Gonçalves Pereira⁴

Resumo

Introdução: Pacientes em cuidados paliativos oncológicos necessitam de medidas que visem à prevenção de complicações, alívio dos sintomas, promoção do conforto e melhoria da qualidade de vida. Para tal, é necessário o acompanhamento por uma equipe multidisciplinar que atente aos problemas físicos, sociais, psicológicos e espirituais dos pacientes. A equipe de enfermagem tem um papel de destaque na promoção do bem-estar ao final de vida, com ações de enfermagem pautadas nas necessidades dos pacientes e seus familiares. Um componente importante desse cuidado é estabelecido por meio das ações executadas pelos técnicos em enfermagem. **Objetivo:** Descrever as atividades dos técnicos de enfermagem na morte e no processo de morrer. **Método:** Relato de experiência. **Resultados:** A relação baseada na empatia, as medidas de conforto, os cuidados com a higiene, a administração das medidas de suporte dos cuidados de enfermagem e das medicações prescritas pela equipe médica constituem atividades dos técnicos em enfermagem ao final da vida, traduzindo em melhoria da qualidade de vida do paciente. Após a morte, os cuidados com o corpo refletem uma atenção digna e respeitosa, além de permitir uma adequada despedida dos familiares ao seu ente querido. **Conclusão:** É necessário o aprofundamento de pesquisas que avaliem a contribuição do técnico em enfermagem e a importância dessa categoria no processo de morte e no morrer e sobre a necessidade de capacitação ampliada para o nível médio nessa temática.

Palavras-chave: Enfermagem; Morte; Cuidados Paliativos.

¹ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Educação Continuada da Unidade IV (HC IV) do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* nursebeta@yahoo.com.br.

² Enfermeiro. Especialista em Centro Cirúrgico e Central de Material Esterilizado (CME). Técnico em Enfermagem do Setor de Internação Hospitalar do HC IV/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* joaquimaclamos@gmail.com.

³ Enfermeira. Especialista em Enfermagem Oncológica. Técnica em Enfermagem do Setor de Internação Hospitalar do HC IV/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* suelen_bilabilu@hotmail.com.

⁴ Enfermeira. Técnica em Enfermagem do Setor de Internação Hospitalar do HC IV/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* mariadomingasinca@gmail.com.
Endereço para correspondência: Joaquim Antônio Couto Lemos. Estrada Ary Schiavo, 231 - Vila Santa Amélia - Centro. Japeri (RJ), Brasil. CEP 26440-090. *E-mail:* joaquimaclamos@gmail.com.

INFORMAÇÕES GERAIS

A Revista Brasileira de Cancerologia (RBC) é uma publicação trimestral, editada pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), que tem por finalidade divulgar trabalhos relacionados a todas as áreas do controle do câncer. São aceitos para publicação textos em português, inglês e espanhol. O processo de avaliação dos trabalhos é realizado por meio de revisão por pares (*peer review*). São aceitos diversos tipos de trabalho como, por exemplo: artigos originais, artigos de revisão, relatos e série de casos, artigos de opinião, resumos, resenhas, cartas ao editor, debate e entrevista.

Não são cobrados quaisquer taxas ou encargos para o processamento ou a publicação do manuscrito na Revista.

Os manuscritos devem ser inéditos e destinarem-se exclusivamente à RBC, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico. Os conceitos e as opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações, são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es). Manuscritos que se referem a partes de uma mesma pesquisa têm a submissão desencorajada por essa Revista.

Os manuscritos publicados passarão a ser propriedade da RBC, sendo vedada tanto sua reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos, como sua tradução para publicação em outros idiomas, sem prévia autorização.

Os manuscritos aceitos para publicação poderão ser modificados para se adequarem ao estilo editorial-gráfico da Revista, sem que, entretanto, nada de seu conteúdo técnico-científico seja alterado.

No caso de o manuscrito incluir tabelas e ilustrações previamente publicadas por outros autores e em outros veículos, é dever do autor fornecer comprovante de autorização de reprodução, assinado pelos detentores dos seus direitos autorais.

Os leitores de periódicos biomédicos merecem ter a confiança de que o que estão lendo é original, a menos que exista uma declaração clara de que o artigo está sendo republicado por escolha do autor e do editor (como pode acontecer com textos históricos ou referenciais). Quando o manuscrito submetido já foi em grande parte publicado em outra revista ou está parcialmente contido ou estreitamente relacionado com outro manuscrito submetido ou aceito para publicação em outra revista, o(s) autor(es) deve(m) deixar isso claro, na carta de submissão, bem como fornecer uma cópia do referido material para análise do editor.

Quando parte do material do manuscrito já tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em simpósio, congresso etc., esse fato deve ser citado como nota de rodapé na página de título, e uma cópia do texto da apresentação deve acompanhar a submissão do manuscrito.

Na submissão de manuscritos ou resumos resultados de pesquisa, é obrigatória a inclusão de declaração de que a pesquisa foi aprovada ou isenta de submissão por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por outro CEP indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde. Caso a pesquisa tenha sido submetida e aprovada pelo CEP, é preciso enviar a cópia do documento de aprovação e, quando necessário, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os pacientes têm direito à privacidade, fato que não deve ser infringido sem um consentimento informado. As informações de identificação pessoal não devem ser publicadas em descrições escritas, fotografias, genealogias e relatos de caso, a menos que a informação seja essencial para propósitos científicos e que o paciente (ou seus pais ou tutores) outorgue um consentimento informado por escrito, autorizando a publicação.

Devem omitir-se detalhes de identificação se não forem essenciais, mas os dados do paciente nunca deverão ser alterados ou falsificados numa tentativa de conseguir o anonimato. O anonimato completo é difícil de conseguir, devendo-se obter o consentimento informado se houver alguma dúvida. Por exemplo, mascarar a região ocular em fotografias de pacientes é uma proteção inadequada para o anonimato.

A RBC, ao reconhecer a importância do registro e da divulgação internacional, em acesso aberto, de informações sobre estudos clínicos, apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos (*International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE*). Dessa forma, serão aceitos para publicação apenas os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos registros de ensaios clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no sítio do ICMJE (<http://www.icmje.org>).

A RBC adota as “Recomendações para a elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos” do ICMJE (<http://www.icmje.org>). O manuscrito, incluindo tabelas, ilustrações e referências, deve seguir a versão mais recente desses requisitos. Os autores devem consultar o site do ICMJE para obterem as versões mais recentes do documento.

A RBC também adota as recomendações do “Comitê de Ética em Publicações” para os aspectos éticos no processo de editoração e publicação de artigos científicos. Os códigos de conduta e diretrizes para editores e revisores estão disponíveis na página do COPE na Internet (<http://publicationethics.org/>).

Conflitos de interesses devem ser reconhecidos e mencionados pelos autores. Entre essas situações, menciona-se a participação societária nas empresas produtoras das drogas ou de equipamentos citados ou utilizados no trabalho, assim como em concorrentes da mesma. São também consideradas fontes de conflito os auxílios recebidos, as relações de subordinação no trabalho, as consultorias etc.

A submissão do manuscrito à RBC deve ser feita por *e-mail* para rbc@inca.gov.br, com o texto integral, tabelas, gráficos, figuras, imagens, parecer do CEP e o TCLE, se aplicável, e de acordo com as normas da Revista. A “carta de submissão” individual e assinada por cada um dos autores (modelo disponível em <http://www.inca.gov.br/rbc>) deve também ser enviada nessa oportunidade.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO DOS MANUSCRITOS

A publicação dos trabalhos dependerá da observância das normas da RBC para elaboração e submissão de manuscritos e da decisão do seu Conselho Editorial. O processo de avaliação inicia-se com o Editor Científico que avalia se o artigo recebido traz contribuições para a área da Cancerologia e se é de interesse para os leitores. Avalia também se o original está elaborado de acordo com as instruções recomendadas pela Revista. Os manuscritos considerados pertinentes; mas, em desacordo com essas instruções, serão devolvidos aos autores para as adaptações necessárias, antes da avaliação pelo Conselho Editorial e/ou Pareceristas (Revisores).

O manuscrito aceito é encaminhado para análise e emissão de parecer por pelo menos dois membros do Conselho Editorial e/ou Pareceristas (Revisores) *Ad Hoc*, ambos constituídos por profissionais de notório saber nas diversas áreas de controle do câncer. Nesse processo, o sigilo e o anonimato serão adotados para autor(es) e pareceristas. Os revisores fazem comentários e oferecem sugestões para melhorar o manuscrito e também podem reprová-lo. A análise dos pareceristas é realizada com base no formulário do Anexo III disponível na RBC em <http://www.inca.gov.br/rbc>.

Após análise dos pareceristas e elaboração dos respectivos pareceres, o manuscrito e os pareceres são enviados ao Editor Científico que os analisa em relação ao cumprimento das normas de publicação da Revista e mérito científico e decide sobre a aceitação ou não do manuscrito, processo sobre o qual tem plena autoridade de decisão.

Depois da análise do editor, os manuscritos poderão ser classificados em: manuscrito aprovado sem restrições, que será encaminhado ao revisor técnico para revisão e posterior publicação; manuscrito aprovado com restrições, que será encaminhado ao(s) autor(es) com as solicitações de ajustes; e manuscrito reprovado. A decisão do editor será comunicada ao(s) autor(es) por *e-mail*.

O manuscrito revisado deve ser representado pelo(s) autor(es) à RBC, por e-mail, acompanhado de carta informando as alterações realizadas ou, quando não realizadas, apresentando as devidas justificativas. Não havendo retorno do trabalho em quarenta e cinco (45) dias, será considerado que os autores não têm mais interesse na publicação e o manuscrito será considerado reprovado.

O manuscrito aprovado será publicado de acordo com o fluxo e o cronograma editorial da Revista e respeitando as datas de aprovação.

CATEGORIA DOS MANUSCRITOS

São considerados para publicação os seguintes tipos de manuscritos:

- **Artigos Originais** - são artigos nos quais são informados os resultados obtidos em pesquisas originais de natureza empírica ou experimental, utilizando abordagens quantitativas ou qualitativas. Também são considerados originais as pesquisas de conteúdo histórico e os artigos metodológicos cujo foco seja os processos de coleta, análise e interpretação dos dados. Como estrutura, devem apresentar o formato introdução, método, resultados, discussão e conclusão. O máximo de laudas é 25 (vinte e cinco) para estudos quantitativos e 30 (trinta) para qualitativos, incluindo folha de rosto, resumos, corpo do manuscrito e referências. Figuras, tabelas e gráficos não devem ultrapassar 5 (cinco) e cada uma delas deve ocupar 1 (uma) lauda.
- **Revisão da Literatura** - trata-se de revisão sistematizada e atualizada da literatura sobre um tema ou problema específico. Devem ser descritos os tipos de revisão (narrativa, integrativa ou sistemática), os métodos e procedimentos adotados para a realização do trabalho. A interpretação e conclusão dos autores devem estar presentes. Como estrutura deve apresentar o formato introdução, método, resultados, discussão e conclusão. O máximo de laudas é 35 (trinta e cinco), incluindo folha de rosto, resumos, corpo do manuscrito e referências. Figuras, tabelas e gráficos não devem ultrapassar 5 (cinco) e cada uma delas deve ocupar 1 (uma) lauda.

- **Relato de Casos/Série de Casos** - é a descrição detalhada e análise crítica de um ou mais casos, típicos ou atípicos, baseado em revisão bibliográfica ampla e atual sobre o tema. Deve conter: folha de rosto, resumo, palavras-chave, introdução, exposição do caso, discussão, conclusão e referências. O máximo de laudas é 15 (quinze), incluindo folha de rosto, resumos, corpo do manuscrito e referências. Figuras, tabelas e gráficos não devem ultrapassar 4 (quatro) e cada uma delas deve ocupar 1 (uma) lauda.
- **Artigo de Opinião** - trata-se de opinião qualificada dos autores sobre tema específico em controle do câncer. Não necessita de resumos. Deve apresentar a seguinte estrutura: folha de rosto, introdução, desenvolvimento (com subseções, quando for o caso), conclusão e referências. O máximo de laudas é 10 (dez), incluindo folha de rosto, resumos, corpo do manuscrito e referências. Figuras, tabelas e gráficos não devem ultrapassar 2 (duas) e cada uma delas deve ocupar 1 (uma) lauda.
- **Resenha** - resenha crítica de livro relacionado ao campo temático do controle do câncer, publicado nos últimos três anos. O máximo é de 4 (quatro) laudas, incluindo referências, quando houver.
- **Resumos de dissertações, de teses e de trabalhos científicos** - trata-se da informação sucinta de pesquisas originais. Portanto, deve conter a natureza e os propósitos da pesquisa e a descrição objetiva da metodologia, resultados e conclusões. Sua finalidade é a transmissão da produção científica de jovens pesquisadores. As teses e dissertações devem ter sido defendidas e aprovadas nos últimos dois anos e os trabalhos científicos apresentados em eventos científicos nos últimos 12 (doze) meses. Devem conter entre 150 e 250 palavras e seguir as normas da Revista quanto à elaboração de resumos.
- **Entrevistas** - depoimentos de profissionais de saúde, pesquisadores e gestores cujas histórias de vida, pesquisas e realizações sejam relevantes para a área de controle do câncer. O máximo é de 10 (dez) laudas, devendo conter um resumo curricular da personalidade entrevistada de no máximo 250 palavras. A demanda para publicar uma entrevista será sempre de iniciativa do editor científico.
- **Debate** - artigo teórico com análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a área de controle do câncer elaborado por especialista convidado que é acompanhado por comentários críticos assinados por dois especialistas também convidados, seguida de resposta do autor do artigo principal. O máximo de laudas é 5 (cinco) para o artigo principal. Os comentários críticos não deverão ultrapassar 3 (três) laudas, o mesmo acontecendo com a resposta do autor. Figuras, tabelas e gráficos não devem ultrapassar 2 (duas) e cada uma delas deve ocupar 1 (uma) lauda.
- **Cartas ao Editor** - críticas ou comentários breves sobre temas relacionados ao controle do câncer, preferencialmente vinculados a artigo publicado na Revista. No caso de críticas a trabalhos publicados em fascículo anterior da Revista, a carta é enviada aos autores para que sua resposta possa ser publicada simultaneamente. As cartas podem ser resumidas pela editoria, mas serão mantidos os pontos principais. O máximo é de 4 (quatro) laudas.

PREPARO DO MANUSCRITO

O original deve ser escrito na terceira pessoa do singular com o verbo na voz ativa (ABNT.NBR-6028, 2003, p.2).

O processador de textos utilizado deve ser o *Microsoft Word*, fonte *Times New Roman*, tamanho 12, margens de 30 mm em ambos os lados, espaço duplo em todas as seções, tamanho do papel A4 (210 x 297mm) e páginas numeradas a partir da introdução. Não são aceitas notas de rodapé.

O preparo do manuscrito deve seguir as “Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos” do ICMJE. A versão atualizada desse documento pode ser encontrada no endereço eletrônico <http://www.icmje.org>. A última tradução para o português (2014) pode ser acessada em <http://www.icmje.org/recommendations/translations/portuguese2014.pdf>.

Recomenda-se que a estrutura dos manuscritos obedeça às diretrizes de redação científica de acordo com delineamento da pesquisa. As diretrizes para redação de ensaios clínicos, revisões sistemáticas e estudos observacionais podem ser acessadas no site da iniciativa EQUATOR Network (<http://www.equator-network.org/>).

Em caso de dúvida sobre o preparo do manuscrito, sugerimos consultar os respectivos tipos de manuscritos publicados em edições pretéritas da RBC.

PRINCIPAIS ORIENTAÇÕES SOBRE A REDAÇÃO DE UM MANUSCRITO

- ARTIGO ORIGINAL E REVISÃO

1. Página de título ou folha de rosto

Deve conter: a) título do artigo com até 100 caracteres, exceto títulos de resumos de tese, dissertação e de trabalhos apresentados, alternando letras maiúsculas e minúsculas, em português, inglês e espanhol; b) título abreviado com até 40 caracteres; c) nome(s) por extenso do(s) autor(es).

A designação de autoria deve ser baseada nas deliberações do ICMJE, que considera autor aquele que contribui substancialmente na concepção ou no planejamento do estudo; na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; assim como na redação e/ou revisão crítica e na aprovação final da versão publicada. Em estudos institucionais (de autoria coletiva) e estudos multicêntricos, os responsáveis devem ter seus nomes especificados e todos considerados autores devem cumprir os critérios acima mencionados; d) indicar para cada autor, em nota de rodapé, a categoria profissional, o mais alto grau acadêmico, o(s) nome(s) do(s) departamento(s) e instituição(ões) a que o trabalho deverá ser atribuído, endereço eletrônico, cidade, estado e país; e) nome, endereço e telefone do autor responsável pela correspondência sobre o manuscrito; f) descrição da contribuição individual de cada autor no manuscrito (ex.: ... trabalhou na concepção e na redação final e ... na pesquisa e na metodologia); g) agradecimentos: os demais colaboradores, que não se enquadram nos critérios de autoria acima descritos, devem ter seus nomes referidos nesse item especificando o tipo de colaboração. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, já que se pode inferir que as mesmas concordam com o teor do trabalho; h) declaração de conflito de interesses (escrever “nada a declarar” ou revelar quaisquer conflitos); i) para trabalhos subvencionados, identificar o patrocinador e número de processo (se houver).

2. Resumo e descritores (palavras-chave)

Todos os artigos deverão conter resumos estruturados em português, inglês e espanhol, acompanhados dos descritores nos respectivos idiomas. A terminologia para os descritores deve ser denominada no artigo como a seguir: palavras-chave, key words e palabras clave. Cada resumo deverá conter no mínimo 150 palavras e no máximo 250, e as seções introdução, objetivo(s), metodologia, resultados e conclusão.

Os descritores são palavras fundamentais que auxiliam na indexação dos artigos em bases de dados nacionais e internacionais. Para determinar os descritores, deve-se consultar a lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS-LILACS - <http://decs.bvs.br>) elaborada pela Bireme. Os resumos devem vir acompanhado de no mínimo três e no máximo seis descritores.

No resumo, não devem ser feitas citações de referências, nem se deve incluir abreviaturas, bem como quadros, tabelas ou figuras.

A primeira letra de cada palavra dos títulos deve estar em caixa alta (exceto artigos e preposições) e os nomes dos autores devem vir por extenso, e não apenas indicados pelas iniciais.

No caso de resumos de trabalhos apresentados em eventos de controle do câncer que forem submetidos para publicação na RBC, caberá aos autores proceder à adequação às normas da Revista antes de encaminhá-los, sendo de sua inteira responsabilidade a precisão e correção da linguagem.

3. Introdução

Deve ser objetiva, com definição clara do problema estudado, destacando sua importância e as lacunas do conhecimento; a revisão de literatura deve ser estritamente pertinente ao assunto tratado no estudo, de modo a proporcionar os antecedentes para a compreensão do conhecimento atual sobre o tema e evidenciar a importância do novo estudo. Deve conter o(s) objetivo(s) do estudo ou a(s) hipótese(s) a ser(em) testada(s).

4. Método

Deve ser claramente descrito como e por que o estudo foi realizado. O detalhamento de como o estudo foi realizado deve permitir que o leitor possa reproduzir a pesquisa realizada. O método inclui a descrição das técnicas de coleta, seleção, análise e interpretação dos dados.

Se alguma organização foi paga ou contratada para ajudar na condução da pesquisa (como, por exemplo, na coleta ou no gerenciamento dos dados), isso deve ser detalhada na Seção de método.

Descrever o processo de seleção dos sujeitos da pesquisa, os critérios de inclusão e exclusão e a descrição da população-alvo.

Nos estudos quantitativos, os métodos estatísticos devem ser descritos com detalhes suficientes para que o leitor possa julgar sua adequação e conferir os resultados. Definir os termos estatísticos, as abreviações e os símbolos. Se for usado algum pacote de programa estatístico especifique a versão utilizada.

Nos estudos qualitativos, detalhar o processo de análise, síntese e interpretação dos dados.

Quando forem relatados experimentos com seres humanos, indicar se os procedimentos seguidos estiveram de acordo com os padrões éticos do CEP em seres humanos da instituição que aprovou a pesquisa, com a Declaração de Helsinque (última versão de 2013) e com as Resoluções nº. 466/2012 e nº. 510/2016 do Conselho Nacional de

Saúde. Não usar os nomes dos pacientes, as iniciais ou os números de registro, especialmente no material ilustrativo. No caso de experimentos envolvendo animais, indicar se foram seguidas as normas das instituições, dos Conselhos Nacionais de Pesquisa ou de alguma lei nacional sobre uso e cuidado com animais de laboratório.

Dessa seção, também faz parte a menção do documento indicando o número de protocolo do CEP da instituição a que se vinculam os autores e que aprovou o estudo realizado.

5. Resultados

Apresentar os resultados relevantes de acordo com o objetivo do trabalho e registrando primeiro os resultados principais ou os mais importantes. Devem ser descritos somente os resultados encontrados, sem incluir interpretações ou comparações. Fornecer as informações referentes aos desfechos primários e secundários identificados na Seção de métodos.

Apresentar os resultados, as tabelas e as ilustrações em sequência lógica, atentando para que o texto complementar não repita o que está descrito em tabelas e ilustrações. Restringir tabelas e ilustrações àquelas necessárias para explicar o argumento do artigo e para sustentá-lo. Usar gráficos como uma alternativa às tabelas com muitas entradas; não duplicar os dados em gráficos e tabelas.

Evitar uso de termos técnicos de estatística, tais como: “random” (que implica uma fonte de aleatorização), “normal”, “significante”, “correlação” e “amostra” de forma não técnica. Definir os termos estatísticos, abreviações e símbolos.

6. Discussão

Deve conter a interpretação dos autores, comparar os resultados com a literatura, relacionar as observações a outros estudos relevantes, apontar as limitações do estudo, enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões derivadas, incluindo sugestões para pesquisas futuras.

A discussão, eventualmente, pode ser redigida junto com os resultados se for de preferência do autor, em especial nos estudos qualitativos.

Não repetir em detalhe dados ou outros materiais colocados nas seções de “introdução” ou “resultados”.

7. Conclusão

Deve ser fundamentada nos resultados encontrados e vinculada aos objetivos do estudo. Afirmações não qualificadas e conclusões não apoiadas por completo pelos dados não devem constar nessa seção. Evitar fazer alusão a estudos que não tenham sido concluídos. Estabelecer novas hipóteses, quando estiverem justificadas claramente como tais. Recomendações para a prática, quando apropriadas, poderão ser incluídas.

8. Referências

Devem ser numeradas no texto por números arábicos, em sobrescrito (ex.: A extensão da sobrevivência, entre outros¹), de forma consecutiva, de acordo com a ordem que são mencionadas pela primeira vez no texto e sem menção aos autores. A mesma regra aplica-se às tabelas e legendas. No caso de citação sequencial, separar os números por traço (ex.: ¹⁻²); quando intercalados, use vírgula (ex.: ^{1,3,7}).

As referências devem ser verificadas nos documentos originais. Quando se tratar de citação de uma referência citada por outro autor deverá ser utilizado o termo “apud”.

A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. Deve-se constar apenas referências relevantes e que realmente foram utilizadas no estudo.

As referências não podem ultrapassar o número de 25 (vinte e cinco), salvo as revisões de literatura, nas quais serão aceitas até 35 (trinta e cinco).

Não devem ser incluídas referências no resumo e na conclusão.

As referências devem seguir os padrões resumidos no documento original em inglês do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos (ICMJE) intitulado *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Sample References* (https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html) ou os padrões apresentados na íntegra na publicação *Citing Medicine 2nd Edition* (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>).

Serão apresentadas as ocorrências mais comuns de referências por tipos de material referenciado. Algumas observações listadas abaixo são fruto de ocorrências em artigos de periódicos submetidos à publicação.

Para a padronização dos títulos dos periódicos nas referências, é utilizado como guia o *LocatorPlus*, fonte de consulta da *National Library of Medicine*, que disponibiliza, na opção *Journal Title*, o título e/ou a abreviatura utilizada. Em

algumas fontes, o título já vem padronizado (PubMed, LILACS e MEDLINE). Caso não seja utilizada a forma padrão de preferência, informá-lo por extenso evitando utilizar uma abreviatura não padronizada que dificulte sua identificação.

Para a indicação de autoria, incluem-se os nomes na ordem em que aparecem na publicação até 6 (seis) autores, iniciando-se pelo sobrenome seguido de todas as iniciais dos prenomes separando cada autor por vírgula (1). No caso de a publicação apresentar mais de 6 (seis) autores, são citados os seis primeiros; utiliza-se vírgula seguida da expressão et al. (2). Quando o sobrenome do autor incluir grau de parentesco - Filho, Sobrinho, Júnior, Neto - este deve ser subsequente ao último sobrenome: João dos Santos de Almeida Filho - Almeida Filho JS, José Rodrigues Junior - Rodrigues Junior J.

Para padronização de títulos de trabalhos, utilizam-se letras minúsculas em todo o período, com exceção da primeira palavra que começa, sempre, com letra maiúscula. Fogem à regra nomes próprios, nomes de pessoas, nomes de ciências ou disciplinas, instituições de ensino, países, cidades ou afins, e nomes de estabelecimentos públicos ou particulares.

9. Tabelas

As tabelas são utilizadas para exibir informações de maneira concisa e de fácil visualização. A inclusão de dados ou informações em tabelas, em vez de descritas no texto, tem como finalidade reduzir o tamanho do texto.

Numerar as tabelas sequencialmente de acordo com a ordem de sua citação no texto e dar um título curto a cada uma. As tabelas deverão ser apontadas no corpo do texto, porém enviadas em laudas separadas. Definir para cada coluna um cabeçalho abreviado ou curto. Colocar as explicações no rodapé das tabelas e não no cabeçalho. Explicar, em notas de rodapé, todas as abreviações não padronizadas usadas em cada tabela. Utilizar símbolos para explicar as informações (letras do alfabeto ou símbolos como *, §, †, ‡).

Não enviar as tabelas como imagem para que seja possível proceder à sua edição.

Identificar medidas estatísticas de variações, tais como: desvio-padrão e erro-padrão.

Constatar que cada tabela esteja citada no texto por sua numeração e não por citação como: tabela a seguir, tabela abaixo.

Se forem usados dados de outra fonte, publicada ou não, obter autorização e agradecer por extenso.

O uso de tabelas grandes ou em excesso, em relação ao texto, pode produzir dificuldade na forma de apresentação das páginas.

10. Ilustrações (figuras)

A RBC é uma publicação em preto e branco e, por isso, todas as ilustrações serão reproduzidas nesse padrão. As imagens devem ser digitalizadas, em branco e preto (tons de cinza), não excedendo o tamanho de 20 x 25 cm. As letras, os números e os símbolos devem ser claros e legíveis, de tal forma que suportem reduções necessárias para publicação. Não colocar os títulos e as explicações nas ilustrações e sim nas legendas.

Se forem usadas fotografias de pessoas, os sujeitos não devem ser identificáveis ou suas fotografias devem estar acompanhadas por consentimento escrito para publicação.

As ilustrações devem ser numeradas de acordo com a ordem em que foram citadas no texto. As ilustrações deverão ser apontadas no corpo do texto, porém enviadas em laudas separadas.

Se uma ilustração já foi publicada, agradecer à fonte original e enviar a autorização escrita do detentor dos direitos autorais para reproduzir o material. A autorização é requerida, seja do autor ou da companhia editorial, com exceção de documentos de domínio público.

As ilustrações devem ser fornecidas da seguinte forma:

- Arquivo digital em formato .TIFF, .JPG, .EPS, com resolução mínima de:
 - 300 dpi para fotografias comuns.
 - 600 dpi para fotografias que contenham linhas finas, setas, legendas etc.
 - 1.200 dpi para desenhos e gráficos.

11. Nomenclatura

Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura biomédica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

Os originais em língua portuguesa deverão estar em conformidade com o novo Acordo Ortográfico, assinado em 1990.

- RESUMOS DE TESES, DE DISSERTAÇÕES E DE TRABALHOS CIENTÍFICOS

Todos os resumos deverão apresentar o formato estruturado, redigidos em 1 (um) dos 3 (três) idiomas aceitos para publicação (português, inglês e espanhol), acompanhados dos descritores no respectivo idioma. A terminologia para os descritores deve ser denominada no artigo como palavras-chave, *key words* ou palabras clave.

Os descritores são palavras que auxiliam na indexação dos artigos em bases de dados nacionais e internacionais. Para escolher os descritores, deve-se consultar a lista de Descritores em Ciências da Saúde elaborada pela Bireme (DeCS-LILACS - <http://decs.bvs.br>). São exigidos no mínimo 3 (três) e no máximo 6 (seis) descritores.

Cada resumo deverá conter no mínimo 150 palavras e no máximo 250, e as seções introdução, objetivo(s), método, resultados e conclusão.

No resumo, não devem ser feitas citações de referências, nem incluir abreviaturas, quadros, tabelas ou figuras.

A primeira letra de cada palavra dos títulos deve estar em caixa alta (exceto artigos e preposições) e os nomes dos autores devem vir por extenso, e não apenas indicados pelas iniciais.

No caso de resumos de trabalhos apresentados em eventos científicos relacionados ao controle do câncer e que forem submetidos para publicação na RBC, caberá aos autores proceder à adequação às normas da Revista antes de encaminhá-los, sendo de sua inteira responsabilidade a precisão e correção da linguagem.

Indicar para cada autor, em nota de rodapé, a categoria profissional, o mais alto grau acadêmico, o(s) nome(s) do(s) departamento(s) e instituição(ões) a que o autor está filiado, endereço eletrônico, cidade, estado e país.

Identificar nome, endereço completo e telefone do autor responsável pela correspondência sobre o artigo. Em caso de resumos de teses e dissertações, devem constar a identificação do autor e do(s) orientador(es).

Os títulos dos resumos devem ser redigidos em português, inglês e espanhol.

- RESUMO DOS REQUISITOS TÉCNICOS PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

Antes de enviar o manuscrito por e-mail, para rbc@inca.gov.br, confira se as Instruções para Autores disponíveis em www.inca.gov.br/rbc foram seguidas e verifique o atendimento dos itens listados a seguir:

- Submeter o arquivo integral do manuscrito em *Microsoft Word*.
- Usar espaço duplo em todas as partes do documento.
- Começar cada seção ou componente em uma nova página.
- Revisar a sequência: página-título/folha de rosto; resumos e descritores; introdução; métodos, resultados, discussão; conclusão; referências; tabelas, quadros, figuras com legendas (apontadas no corpo do texto, mas cada uma em laudas separadas).
- De três a seis palavras-chave e respectivas *key words* e palabras clave.
- Referências: numeradas, em sobrescrito, na ordem de aparecimento no texto, corretamente digitadas, e não ultrapassando o número de 25 (vinte e cinco); no caso de revisão 35 (trinta e cinco). Verificar se todos os trabalhos citados estão na lista de referências e se todos os listados estão citados no texto.
- Apresentar ilustrações, fotos ou desenhos separados (20 x 25 cm máximo).
- Incluir a carta de submissão disponível nas Instruções para Autores. Caso o manuscrito tenha mais do que um autor, cada um deles deverá preencher e assinar a carta, e o autor responsável pela submissão deve enviá-las digitalizadas em formato pdf junto com o arquivo do manuscrito para rbc@inca.gov.br.
- Incluir permissão para reproduzir material previamente publicado ou para usar ilustrações que possam identificar indivíduos.
- Incluir autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, quando aplicável.
- Incluir documento comprovando a aprovação do trabalho por CEP ou TCLE, quando aplicável.

CARTA DE SUBMISSÃO À REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

Por favor, preencha e envie este formulário juntamente com o original do seu trabalho para o e-mail: rbc@inca.gov.br. Caso o manuscrito tenha mais do que um autor, cada um deles deverá preencher, assinar e encaminhar essa carta digitalizada em formato pdf ao autor responsável pela submissão, para que ele possa enviá-la à RBC com o manuscrito.

Título do manuscrito:

Classificação do manuscrito:

- Artigo original: Quantitativo Qualitativo Misto
 Revisão da literatura: Narrativa Integrativa Sistemática
 Relato de caso/série de casos Artigo de opinião
 Entrevista Debate Resenha
 Resumo Carta ao editor

Cada autor deve indicar suas contribuições, marcando com a letra X os campos abaixo:

1. Contribuição:

- Na concepção OU desenho do trabalho; OU aquisição, análise, OU interpretação dos dados da pesquisa;
 Na redação OU revisão crítica com contribuição intelectual;
 Na aprovação final da versão para publicação.

2. Conflito de interesses:

- O autor não tem conflitos de interesse, incluindo interesses financeiros específicos e relacionamentos e afiliações relevantes ao tema ou materiais discutidos no manuscrito.
 O autor confirma que todos os financiamentos, outros apoios financeiros, e apoio material/humano para esta pesquisa e/ou trabalho estão claramente identificados no manuscrito enviado para avaliação do “conselho editorial da RBC”.

3. Agradecimentos:

- O autor confirma que as pessoas que contribuíram substancialmente ao trabalho desenvolvido neste texto, mas que não atendem aos critérios para autoria, foram mencionadas nos “agradecimentos” do manuscrito com a descrição de suas contribuições específicas.
 O autor confirma que todos que foram mencionados nos “agradecimentos” deram sua permissão por escrito para serem incluídos.
 O autor confirma que, se os “agradecimentos” não foram incluídos no texto submetido, foi porque não houve nenhuma contribuição substancial de outros ao manuscrito além dos autores.

4. Transferência de direitos autorais/publicação

Declaro que em caso de aceitação do manuscrito para publicação, concordo que os direitos autorais a ele passarão a ser propriedade da RBC, sendo vedada tanto sua reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos, sejam eles impressos ou eletrônicos, assim como sua tradução para publicação em outros idiomas, sem prévia autorização desta e, que no caso de obtenção do mesmo, farei constar o competente agradecimento à Revista.

* A Revista Brasileira de Cancerologia considera autor quem contribui com os três requisitos apresentados. Quem contribui com um ou dois requisitos não deve ser considerado autor. Neste caso o nome deve aparecer nos agradecimentos indicando qual o tipo de contribuição. Os autores devem assumir a responsabilidade de responder por todos os aspectos relacionados ao trabalho.

Autor _____

Assinatura _____

Data _____

E-mail _____

GENERAL INFORMATION

The Brazilian Journal of Oncology is a quarterly publication edited by the José Alencar Gomes da Silva National Cancer Institute (INCA), the aim of which is to disseminate work related to all areas of cancer control. Texts in Portuguese, English and Spanish are accepted for publication, and are subject to peer review. Various types of manuscripts are accepted such as: original articles, reviews, case reports and case series, opinion pieces, research summaries, book reviews, letters to the editor, debates and interviews.

There are no charges or fees of any kind for processing or publishing the manuscript in the Journal.

Manuscripts should be unpublished articles exclusive to the BJO, and it is not permissible to send them to other journals simultaneously. The concepts and opinions expressed in the articles, as well as the accuracy and origin of citations are the sole responsibility of the author(s). Submission to this Journal of manuscripts referring to parts of the same research project is discouraged.

The published manuscripts become property of the BJO and their reproduction, even in part, in other journals is prohibited, as is their translation into other languages for publication without prior authorization.

Manuscripts accepted for publication may be modified to the Journal's editorial-graphical style without, however, altering their technical/scientific content.

Authors of manuscripts that include tables and illustrations previously published by other authors and in other publications must provide proof of authorization for their reproduction, signed by the copyright holder.

Readers of bio-medical journals should be able to trust that what they are reading is original, unless it is clearly stated that the article is being republished at the wish of the author and editor (as may be the case with historical or reference texts). When a large part of the manuscript submitted has already been published in another journal or is part of or closely related to another manuscript submitted for publication in another journal, the author(s) should make this clear in the submission letter and provide a copy of such material for analysis by the editor.

When part of the manuscript's material has already been presented in a preliminary communication or at a symposium, congress etc. this fact should be noted in a footnote on the title page and the manuscript submitted should be accompanied by a copy of the text of the presentation.

Submission of manuscripts or abstracts resulting from research must be accompanied by a declaration that the research was approved by or exempt from submission to the Research Ethics Committee (REC) of the institution with which the authors are linked or, in the lack thereof, by another REC recommended by the National Research Ethics Commission of the Ministry of Health. For research that has been submitted to and approved by the REC, a copy of the approval document must be sent and, where necessary, the Informed Consent Form (ICF).

Patients have the right to privacy, which may not be infringed without informed consent. Personal identification information may not be published in the form of written descriptions, photographs, genealogies or case reports, unless such information is essential for the scientific purpose and the patient (or parents or guardian) give written informed consent authorizing publication.

Non-essential identification details should be omitted, but patients' data should never be altered or falsified in the attempt to achieve anonymity. Complete anonymity is difficult to achieve, and informed consent should be obtained if there is any doubt. For example, hiding the eye region in photographs of patients is not adequate to protect anonymity.

The BJO recognizes the importance of recording information on clinical studies and disseminating it internationally, with open access, supporting World Health Organization (WHO) and International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) policies for recording clinical trials. Thus, it will only accept articles on clinical trials that have received an identification number from the registers of clinical trials validated as meeting the criteria established by the WHO and ICMJE, the addresses of which are available on the ICMJE site (<http://www.icmje.org>).

The BJO adopts ICMJE "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals" (<http://www.icmje.org>). The manuscript, including tables, illustrations and references must follow the most recent version of these requirements. The authors should consult the ICMJE site to obtain the most up-to-date version of the document.

The BJO also adopts the recommendations of the Committee on Publication Ethics (COPE) with regards the ethical aspects of editing and publishing scientific articles. Codes of conduct and guidelines for editors and reviewers are available on COPE's site (<http://publicationethics.org/>).

Authors should recognize and mention conflicts of interest. These situations could include: holding shares in a company that produces the drugs or equipment cited in the work, or in a competitor thereof. Other sources of conflict include assistance received, subordinate-superior relationships in the workplace, consultancy etc.

Manuscripts should be submitted to the BJO by email to rbc@inca.gov.br, with the complete text, tables, graphics, figures, images, REC report and ICF, if applicable, and in accordance with the Journal norms. The "letter of submission", signed by each of the authors (model available at <http://www.inca.gov.br/rbc>) should also be sent at this time.

MANUSCRIPT EVALUATION PROCESS

Publication will depend on adherence to BJO norms for drafting and submitting manuscripts and the decision of the Editorial Board. The evaluation process starts with the Scientific Editor, who evaluates the article received for its contribution to the area of cancer control and its interest to the readers as well as whether the original follows the instructions recommended by the Journal. Manuscripts deemed relevant, but not in accordance with these instructions, shall be returned to the authors for the necessary changes, before evaluation by the Editorial Board and/or Consultants (Reviewers).

Accepted manuscripts are sent for analysis and report by at least two members of the Editorial Board and/or *Ad Hoc* Consultants (Reviewers), all of whom are renowned professionals from the various areas of cancer control. During this process, the confidentiality and anonymity of authors and consultants are maintained. The reviewers make comments and suggestions for improving the manuscript and may also refuse it. The consultant's report is based on the Anex II available on the BJO at <http://www.inca.gov.br/rbc>.

After the respective consultants have analyzed and prepared their reports, the manuscript and the reports are sent to the Scientific Editor who analyzes them in terms of following the Journal norms and of scientific merit and decides whether to accept the manuscript, over which decision process he/she has full authority.

Following analysis by the editor, the manuscripts are classified as: manuscript approved without restriction, which is then sent to the technical reviewer for review and later publication; manuscript approved with restrictions, which will be returned to the author(s) with requests for adjustments; or manuscript refused. The editor's decision shall be communicated to the author(s) via e-mail.

The revised manuscript should be resubmitted to the BJO by the author(s) accompanied by a letter informing the changes made or, when not made, giving the appropriate explanations. If the manuscript is not resubmitted within forty-five (45) days, the author(s) shall be deemed to be no longer interested in publication and the manuscript considered as refused.

Approved manuscripts shall be published in accordance with the work flow and the editorial schedule of the Journal, respecting acceptance dates.

CATEGORIES OF MANUSCRIPTS

The following types of manuscripts shall be considered for publication:

- **Original Articles** - articles informing the results of original research of an empirical or experimental nature, using quantitative or qualitative approaches. Also considered original is research of historical content and methodological articles focusing on the processes of collecting, analyzing and interpreting data. They should be structured in the following format: introduction, method, results, discussion and conclusion. The maximum number of pages is twenty-five (25) for quantitative studies and thirty (30) for qualitative ones, including the cover, abstracts, body of the text and references. Figures, tables and graphics should not exceed five (5) pages and each should take up one page.
- **Literature Review** - a systematized and up-to-date review of the literature on a specific topic or problem. The type of review (narrative, integrative or systematic) should be described, as should the methods and procedures adopted in the work. The authors must also interpret and draw conclusions. The structure should be as follows: introduction, method, results, discussion and conclusion. The maximum number of pages is thirty-five (35), including the cover, abstracts, body of the text and references. Figures, tables and graphics should not exceed five (5) pages and each should occupy one (1) page.
- **Case Reports/Case Series** - it is a detailed description and critical analysis of one or more cases, typical or atypical, based on broad and current literature review. Should have: cover, abstracts, key words, introduction, case exposition,

discussion, conclusions and references. The maximum number of pages is fifteen (15), including cover, abstracts, body of the text and references. Figures, tables and graphics should not exceed four (4) pages and each should occupy one (1) page.

- **Opinion Piece** - the author's qualified opinion on a specific topic concerning cancer control. An abstract is not required. The structure should be as follows: cover, introduction, development (with subsections, if necessary), conclusion and references. The maximum is ten (10) pages, including cover, abstracts, body of the text and references. Figures, tables and graphics should not exceed two (2) pages and each should occupy one (1) page.
- **Book Review** - review of a book on topics in the field of cancer, control published within the last three years. The maximum is four (4) pages, including any references.
- **Abstracts of dissertations, theses and scientific papers** - succinct information on the original research. They should, however, contain the nature and aims of the research and an objective description of the methodology, results and conclusions. The aim is to transmit the scientific production of young researchers. Theses and dissertations must have been defended and approved within the last two years and the scientific papers presented at science events within the last twelve (12) months. They should be between 150 and 250 words and follow Journal norms for abstracts.
- **Interviews** - testimonials from health care professionals, researchers and managers whose life histories, research and achievements are relevant to the area of cancer control. The maximum is ten (10) pages and should include a summary, maximum 250 words, of the interviewee's CV. Publication is always on the initiative of the Scientific Editor.
- **Debate** - theoretical article on conjectural topics of importance to cancer control, by a guest specialist, accompanied by critical commentary by two other guest specialists, followed by a response from the author of the principal article. The principal article is of a maximum five (5) pages. Commentary should not exceed three (3) pages, likewise the author's response. Figures, tables and graphics should not exceed two (2) pages, each occupying one (1) page.
- **Letters to the editor** - brief criticism or commentary on topics related to cancer control, preferably linked to articles published in the Journal. Criticism of papers published in previous issues of the Journal shall be sent to the authors, so that their response can be published together. Letters may be summarized by the editor, retaining the main points. The maximum is four (4) pages.

PREPARING THE MANUSCRIPT

The original should be written in the third person singular, using the active voice (ABNT.NBR-6028, 2003, p.2).

The word processor used should be *Microsoft Word*, type *Times New Roman*, size 12, with margins of 30 mm on both sides, double spacing in all sections, paper size A4 (210 x 297mm) and pages numbered as from the introduction. Footnotes are not accepted.

Manuscript preparation should follow ICMJE "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals". The most recent version of this document is available at <http://www.icmje.org>. The most recent translation into Portuguese (2014) can be accessed at <http://www.icmje.org/recommendations/translations/portuguese2014.pdf>.

It is recommended that manuscripts follow the guidelines for scientific writing depending on the research design. Guidelines for writing up clinical trials, systematic reviews and observational studies can be found at the EQUATOR Network initiative site (<http://www.equator-network.org/>).

If in doubt about preparing the manuscript, we suggest consult other manuscripts of that type previously published in the BJO.

MAIN GUIDELINES FOR WRITING A MANUSCRIPT

- ORIGINAL ARTICLE AND REVIEW

1. Title page or cover

Should contain: a) the title of the article up to 100 characters, except titles of thesis and dissertation and scientific paper abstracts, alternating capital and lower-case letters, in Portuguese, English and Spanish; b) abbreviated title, up to 40 characters; c) full name(s) of author(s). Designation of authorship should be based on ICMJE deliberations, which consider an author to be one who contributed substantially to the conception or to the planning of the study; to obtaining, analyzing and/or interpreting the data; as well as to revising the articles and to approving the final published version. In institutional (with collective authorship) and multi-center studies, the names of those responsible should be specified and all considered to be authors should meet the criteria above; d) for each author, indicate in a footnote their professional category, highest academic degree, names of the department(s) and institution(s) to which the work

should be attributed, e-mail, city, state and country; e) name, address and telephone of the author responsible for correspondence on the manuscript; f) description of the individual contribution of each author to the manuscript (e.g.:...worked on the conception and on writing and... on the research and methodology); g) acknowledgements: other contributors who did not fit the above-mentioned criteria for authorship should be mentioned in this item, specifying the type of collaboration. The authors are responsible for obtaining written authorization of those named in the acknowledgements, as it could be inferred that they agree with the content of the work; h) declare any conflicts of interest (write “no conflicts to declare” or reveal any conflicts); i) for subsidized work, identify the sponsor and process number (if any).

2. Abstract and descriptors (key words)

All articles should contain a structured abstract in Portuguese, English and Spanish, accompanied by key words in the respective languages. The terminology for the keywords should be denominated in the article as follows: *palavras-chave*, key words and *palabras clave*. Each abstract should be between 150 and 250 words, and contain the sections introduction, objective(s), methodology, results and conclusion.

The key words are essential words for indexing the articles in national and international databases. To determine the keywords, consult the list of Key Words in Health Care Sciences (DeCS-LILACS - <http://decs.bvs.br>) created by Bireme. Abstracts should be accompanied by between three and six key words.

Abstracts should not contain citations of references, nor include abbreviations or charts, tables or figures.

The first letter of each word of the titles must be in capital letter (except articles and prepositions) and the names of the authors must be fully describe, and not only indicated by the initials.

Authors of papers presented at events on cancer control submitted for publication in the BJO should ensure the abstract complies with the norms of the Journal before sending them, and the accuracy and correctness of the language used being their sole responsibility.

3. Introduction

This should be objective, clearly defining the problem studied, highlighting its importance and the gaps in knowledge; the review of the literature should be strictly relevant to the topic dealt with by the study, providing the background to current understanding of the topic and showing the importance of further study. It should contain the objective(s) of the study or the hypothesis/es to be tested.

4. Method

This should clearly describe how and why the study was conducted. The details of how the study was carried out should be such as enable the reader to reproduce it. The method includes description of data collection, selection, analysis and interpretation techniques.

If any organization was paid or contracted to assist in conducting the research (such as, for example, in collecting or handling the data), this should be detailed in the method section.

It should describe the process of selecting the research subjects, inclusion and exclusion criteria and a description of the target population.

For quantitative studies, the methods should be described with sufficient detail to enable the reader to judge their appropriateness and check the results. Statistical terms, abbreviations and symbols should be defined. If a statistical software package was used, the version used should be defined.

For qualitative studies, the process of analyzing, synthesizing and interpreting the data should be detailed.

When reporting on experiments involving human beings, indicate whether the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the human REC of the institution that approved the research, with the Declaration of Helsinki (most recent version 2013) and with Resolutions nº. 466/2012 and nº. 510/2016 of the Brazilian National Health Board. Do not use patients' names or initials or record numbers, especially in illustrative material. Experiments involving animals should indicate whether they followed the norms of the institutions, of National Research Councils, or any national laws on laboratory animal use and care.

This section should also mention the document indicating the protocol number from the REC of the institution to which the author(s) are linked and which approved the study.

5. Results

Present the relevant results according to the objectives, with the principal or most important results first. Only the results found should be included, without including interpretations or comparisons. Provide information referring to the primary and secondary outcomes identified in the methodology section.

Present the results, tables and illustrations in logical sequence, ensuring that the text complements and does not simply repeat what is described in the tables and illustration. Limit tables and illustrations to those necessary to explain and support the argument of the article. Use graphics as an alternative to tables with many entries; do not duplicate data in graphics and tables.

Avoid using statistical technical terms such as: “random”, “normal”, “significant”, “correlation” and “sample” in non-technical ways. Define statistical terms, abbreviations and symbols.

6. Discussion

This should contain the authors’ interpretations, compare the results with the literature, connect the observations to other relevant studies, point out any limitations to the study, emphasize new and important aspects of the study and the conclusions derived, including suggestions for future research. The discussion may possibly be written together with the results if such is the author’s preference, especially in qualitative studies.

Do not repeat in detail the data or other material from the “introduction” or “results” sections.

7. Conclusion

This should be based on the results found and linked to the objectives of the study. This section should not include unqualified statements or conclusions not completely supported by the data. Avoid alluding to unfinished studies. Establish new hypotheses when clearly justified as such. Recommendations for practice may be included when appropriate.

8. References

Should be numbered in the text using Arabic numerals in superscript (e.g.: Extending survival, among others¹), consecutively, according to the order in which they are mentioned in the text and without mentioning the authors. The same rule applies to tables and subtitles. In sequential citation, separate the numbers with a dash (ex.: ¹⁻²); otherwise, use commas (e.g.: ^{1,3,7}).

References should be checked with the original document. Citations of references cited by another author should use the term “apud”.

The accuracy of the references is the responsibility of the authors. Only relevant references that were actually used in the study should appear.

There may not be more than twenty-five (25) references, except for literature reviews, in which up to thirty-five (35) may be accepted.

The abstract and the conclusion should not include references.

References should follow the standard summarized in the original document, in English, by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) entitled Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Sample References ([https:// www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)) or the standards presented in full in the publication Citing Medicine 2nd Edition ([https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/)).

We shall present the most common occurrences of reference according to material type referenced. Some observations listed below are the fruit of occurrences in articles submitted for publication.

For the Journals’ titles standardization in the references, is used as a guide the *LocatorPlus*, a consultation source from the National Library of Medicine, which, under the option of Journal Title, provides the title and/or the abbreviation used. In some sources, the title comes standardized (PubMed, LILACS and MEDLINE). If the preferred standardization form is not used, give it in full and avoid giving a non-standardized abbreviation, which makes identification more difficult.

To indicate authorship, include the names of up to six (6) authors in the order they appear in the publication, starting with surname followed by the initials of all forenames, separated by a comma (1). In publications with more than six (6) authors, cite the first, using a comma and the expression et al. (2). When the author’s surname indicates

some degree of kinship – Filho (son), Sobrinho (nephew), Júnior (junior), Neto (grandson) – these should follow the final surname: João dos Santos de Almeida Filho - Almeida Filho JS, José Rodrigues Junior - Rodrigues Junior J.

To standardize titles of studies, use small case letters except for the first word, which will always start with a capital letter. This does not apply to proper nouns, names of people, sciences or disciplines, teaching institutions, countries, cities or similar or to names of private or public establishments.

9. Tables

Tables are used to present information in a concise and easy-to-visualize way. Data or information is included in tables rather than described in the text to reduce the size of the text.

Number the tables sequentially in the order in which they are mentioned in the text and give each a short title. Tables should be indicated in the body of the text, although sent in on separate sheets. Define each column with an abbreviated or short heading. Place explanations in a footnote to the tables, rather than in the heading. Explain all non-standardized abbreviations used in each table in footnotes. Use symbols to explain information (letters of the alphabet or symbols such as *, \$, †, ‡).

Do not send tables as images, so that they may be edited.

Identify statistical measures of variation, such as standard deviation and standard error.

Check that each table is cited in the text according to number and not as, for example, the following table, the table below.

If data from another source, published or otherwise, are used, obtain authorization and acknowledge in full.

Use of large tables, or excessive use in relation to the text, may cause difficulties in the way they are presented on the page.

10. Illustrations (figures)

The BJO is published in black and white and thus all illustrations shall be reproduced in this format. Images should be scanned in black and white (grey tones), and must not exceed 20 x 25 cm in size. Letters, numbers and symbols should be clear and legible, so they can be reduced for publication. Do not place titles and explanations in the illustrations but rather in the subtitles.

If photographs of individuals are used, the subject must not be identifiable or the photographs of them must be accompanied by their written consent to publication.

Illustrations should be numbered according to the order in which they are mentioned in the text. Although illustrations should be indicated in the text, they should be sent in on separate sheets.

If an illustration has already been published, acknowledge the original source and send written authorization to reproduce the material by the copyright holder. Authorization is required, whether that of the author or of the publishing company, except for documents from the public domain.

Illustrations should be provided in the following form:

- Digital file in .TIFF, .JPG, .EPS, format with resolution of at least:
 - 300 dpi for ordinary photographs.
 - 600 dpi for photographs containing fine lines, arrows, subtitles etc.
 - 1.200 dpi for drawings and graphics.

11. Nomenclature

The rules of biomedical nomenclature should be strictly observed, as should the abbreviations and conventions adopted in specialized disciplines.

Originals in Portuguese should conform to the new Orthographic Agreement, signed in 1990.

- THESES, DISSERTATIONS AND SCIENTIFIC PAPERS ABSTRACTS

All abstracts should be structured, written in one (1) of the three (3) languages accepted for publication (Portuguese, English and Spanish), accompanied by the key words in the respective language. The terminology for the key words in the article is *palavras-chave*, key words or *palabras clave*.

The key words are essential words for indexing the articles in national and international databases. To determine the key words, consult the list of Key Words in Health Care Sciences (DeCS-LILACS - <http://decs.bvs.br>) created by Bireme. Between three (3) and six (6) key words are required.

Each abstract should contain between 150 and 250 words and the introduction, objective(s), method, results and conclusion sections.

Abstracts should not contain citations of references nor include abbreviations, charts, tables or figures.

The first letter of each word of the titles must be in capital letter (except articles and prepositions) and the names of the authors must be fully describe, and not only indicated by the initials.

Authors of papers presented in events of cancer control submitted for publication in the BJO should ensure that abstract complies with the norms of the Journal before sending them, being the accuracy and correctness of the language used their sole responsibility.

For each author, indicate in a footnote their professional category, highest academic degree, names of the department(s) and institution(s) to which the author is affiliated, e-mail, city, state and country.

Give the name, full address and telephone of the author responsible for correspondence on the article. For thesis and dissertation abstracts, the author and the mentor(s) should be identified.

Abstract titles should be given in Portuguese, English and Spanish.

- TECHNICAL REQUISITES FOR SUBMITTING MANUSCRIPTS

Before sending the manuscript by email to rbc@inca.gov.br, check whether the Instructions for Authors available at www.inca.gov.br/rbc have been followed and use the checklist below:

- Submit the entire manuscript file in *Microsoft Word*.
- Use double spacing in all parts of the document.
- Begin each section or component on a new page.
- Check the sequence: title page/cover; abstracts and key words; introduction; methods, results, discussion; conclusion; references; tables, charts, figures with captions (indicated in the body of the text, but each one on a separate page).
- Give three to six key words and the respective *palavras-chave* and *palabras clave*.
- References: numbered, in superscript, in the order in which they appear in the text, correctly typed and not exceeding twenty-five (25) in number; or thirty-five (35) for reviews. Check that all works cited are in the list of references and that all on the list are cited in the text.
- Present illustrations, photos or designs separately (20 x 25 cm maximum).
- Include a submission letter available in the Instructions for Authors. If the manuscript has more than one author, each of them should complete and sign the letter, and the author responsible for submission should send them, scanned and in PDF format, together with the manuscript file to rbc@inca.gov.br.
- Include permission to reproduce any previously published material or to use illustrations that could identify individuals.
- Include written permission from those named in the acknowledgements, when applicable.
- Include a document showing REC approval, or the ICF, when applicable.

LETTER OF SUBMISSION TO THE BRAZILIAN JOURNAL OF ONCOLOGY

Please complete this form and send it, together with the original of your work, to: rbc@inca.gov.br. For manuscripts with more than one author, each of them should complete, sign and forward a scanned copy of this letter, in pdf format, to the author responsible for submission, so it can be sent on to the BJO together with the manuscript.

Title of manuscript:

Classification of the manuscript:

- Original article: Quantitative Qualitative Mixed
 Literature review: Narrative Integrative Systematic
 Case report/case series Opinion piece
 Interview Debate Book Review
 Abstract Letter to the Editor

Each author should indicate their contributions to the sections below with an X:

1. The author contributed:

- In the conception OR planning of the research project; OR obtaining, analyzing, OR interpreting the data
 In the drafting OR critical review of the manuscript with intellectual contribution;
 In the approval of final version for publication.

2. Conflicts of interest:

- The author does not have any conflicts of interest, including specific financial interests or relationships or affiliations relevant to the topic or material described in the manuscript.
 The author confirms that all financing, financial support and material/human support for this research and/or work is clearly identified within the manuscript sent to the BJO editorial board for evaluation.

3. Acknowledgements:

- The author confirms that all those who contributed substantially to the work in described in this text, but who did not meet the criteria for authorship, were mentioned in the “acknowledgements” of the manuscript, with a description of the specific contributions.
 The author confirms that all those mentioned in the “acknowledgements” gave their written permission to be included.
 The author confirms that, if the “acknowledgements” were not included in the text submitted, it was because there was no substantial contribution of others, apart from the authors, to the manuscript.

4. Transfer of copyright/publication rights

I declare that if this manuscript is accepted for publication, I agree that the copyright shall become the property of the BJO, prohibiting its reproduction, even in part, in other journals, either printed or online, and its translation into other languages, without previous authorization by the BJO and, if this is obtained, the Journal shall be acknowledged appropriately.

*The Brazilian Journal of Oncology considers author whom contributes to the three requirements presented. Whom contributes to one or two requirements should not be regarded as author. In this case the name must appear in the acknowledgments indicating what type of contribution. The authors must assume the responsibility of responding to all aspects of work.

Author _____ Signature _____

Date _____ E-mail _____

INFORMACIONES GENERALES

La Revista Brasileña de Cancerología (RBC) es una publicación trimestral, editada por el Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), que tiene por finalidad divulgar trabajos relacionados a todas las áreas del control del cáncer. Son aceptados, para publicación, textos en portugués, inglés y español. El proceso de evaluación de los trabajos es realizado por medio de revisión por pares (*peer review*). Son aceptados diversos tipos de trabajo, por ejemplo: artículos originales, artículos de revisión, relatos y serie de casos, artículos de opinión, resúmenes, reseñas, cartas al editor, debate y entrevista.

No es cobrada ninguna tasa o encargo para el procesamiento o la publicación del manuscrito en la Revista.

Los manuscritos deben ser inéditos y se destinaren exclusivamente a la RBC, no siendo permitida su presentación simultánea a otro periódico. Los conceptos y las opiniones expresadas en los artículos, la exactitud y la procedencia de las citas, son de exclusiva responsabilidad de el/los autor(es). Manuscritos que se refieren a partes de una misma investigación no son incentivadas por esta Revista.

Los manuscritos publicados pasaran a ser propiedad de la RBC, siendo prohibido tanto su reproducción, aunque sea parcial, en otros periódicos, como su traducción para publicación en otros idiomas, sin previa autorización.

Los manuscritos aceptados para publicación pueden ser modificados para que sean adecuados al estilo editorial-gráfico de la Revista, sin que, en tanto, nada de su contenido técnico-científico sea alterado.

En el caso que un manuscrito incluya tablas e ilustraciones previamente publicadas por otros autores y en otros vehículos, es deber del autor proporcionar comprobante de autorización de reproducción, firmado por los detentores de sus derechos autorales.

Los lectores de periódicos biomédicos merecen tener la confianza de que lo que están leyendo es original, a menos que exista una declaración de que el artículo está siendo republicado por elección del autor y del editor (como puede pasar con textos históricos o referenciales). Cuando el manuscrito sometido ya fue en gran parte publicado en otra revista o está parcialmente contenido o estrechamente relacionado con otro manuscrito sometido o aceptado para publicación en otra revista, el(los) autor(es) debe(n) dejar eso claro, en la carta de sumisión, como también deben proporcionar una copia del material referido para análisis del editor.

Cuando parte del material del manuscrito ya haya sido presentada en una comunicación preliminar, en Simposio, congreso etc., ese hecho debe ser citado como nota en pie de página en la página del título, y una copia del texto de presentación debe acompañar la sumisión del manuscrito.

En la sumisión de manuscritos o resúmenes resultados de investigación, es obligatorio incluir declaración de que la investigación fue aprobada o exenta de sumisión por un Comité de Ética en Investigación (CEP) de la institución a que se vinculan los autores o, en la falta de este, por otro CEP indicado por la Comisión Nacional de Ética en Investigación del Ministerio de la Salud. En caso que la investigación tenga sido sometida y aprobada por el CEP, es necesario enviar la copia del documento de aprobación y, cuando sea necesario, el Término de Consentimiento Libre y Aclarado (TCLE).

Los pacientes tienen derecho a la privacidad, hecho que no debe ser infringido sin un consentimiento informado. Las informaciones de identificación personal no deben ser publicadas en descripciones escritas, fotografías, genealogías y relatos de caso, a menos que la información sea esencial para propósitos científicos y que el paciente (o sus padres o tutores) otorguen un consentimiento informado por escrito, autorizando la publicación.

Deben omitirse detalles de identificación se no sean esenciales, pero los datos del paciente nunca deberán ser alterados o falsificados en una tentativa de conseguir anonimato. El anonimato es completo y difícil de conseguir, debiéndose obtener el consentimiento informado si existe alguna duda. Por ejemplo, enmascarar la región ocular en fotografías de pacientes es una protección inadecuada para el anonimato.

La RBC, al reconocer la importancia del registro y de la divulgación internacional, en acceso abierto, de informaciones sobre estudios clínicos, apoya las políticas para registro de ensayos clínicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Comité Internacional de Editores de Periódicos Médicos (ICMJE, del inglés, *International Committee of Medical Journal Editors*). De esa forma, serán aceptados para publicación apenas los artículos de investigaciones clínicas que hayan recibido un número de identificación y uno de los registros de ensayos clínicos validados por los criterios establecidos por la OMS e ICMJE, cuyas direcciones están disponibles en el sitio del ICMJE ([http:// www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

La RBC adopta las “Recomendaciones para la elaboración, redacción, edición y publicación de trabajos académicos en periódicos médicos” del ICMJE (<http://www.icmje.org>). El manuscrito, incluyendo tablas, ilustraciones y referencias, debe seguir la versión más reciente de esos requisitos. Los autores deben consultar el sitio del ICMJE para obtener las versiones más recientes del documento.

La RBC también adopta las Recomendaciones del “Comité de Ética en Publicaciones” para los aspectos éticos en el proceso de edición y publicación de artículos científicos. Los códigos de conducta y directrices para editores y revisores están disponibles en la página del Cope en Internet (<http://publicationethics.org/>).

Conflictos de interés deben ser reconocidos y mencionados por los autores. Entre esas situaciones, se menciona la participación societaria en las empresas productoras de las drogas o de equipos citados o utilizados en el trabajo, así como en competidores de la misma. Son también consideradas fuentes de conflicto los auxilios recibidos, en las relaciones de subordinación en el trabajo, las consultorías etc.

La presentación del manuscrito a la RBC debe ser hecha por correo electrónico para rbc@inca.gov.br, con el texto integral, tablas, gráficos, figuras, imágenes, dictamen del CEP y del TCLE, si es aplicable, y de acuerdo con las normas de la Revista. La “carta de presentación” individual y firmada por cada uno de los autores (modelo disponible en <http://www.inca.gov.br/rbc>) debe también ser enviada en esa ocasión.

PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

La publicación de los trabajos dependerá de la observancia de las normas de la RBC para elaboración y presentación de manuscritos y de la decisión de su Consejo Editorial. El proceso de evaluación se inicia con el Editor Científico que evaluará si el artículo recibido trae contribuciones para el área de Cancerología y si es de interés para los lectores. Evalúa también si el original está elaborado de acuerdo con las instrucciones recomendadas por la revista. Los manuscritos considerados pertinentes; mas, en desacuerdo con esas instrucciones, serán devueltos a los autores para las adaptaciones necesarias, antes de la evaluación por el Consejo Editorial y/o Evaluadores (Revisores).

El manuscrito aceptado es encaminado para análisis y emisión de parecer por lo menos de dos miembros del Consejo Editorial y/o Evaluadores (Revisores) Ad Hoc, ambos constituidos por profesionales de notorio saber en las diversas áreas de control del cáncer. En este proceso, el sigilo y el anonimato serán adoptados para autor(es) y evaluadores. Los revisores hacen comentarios, ofrecen sugerencias para mejorar el manuscrito y también pueden reprobalo. El análisis de los evaluadores es realizada con base en el formulario del Anexo III disponible en la RBC en <http://www.inca.gov.br/rbc>.

Después del análisis de los evaluadores y la elaboración de las respectivas opiniones, el manuscrito y las opiniones son enviados al Editor Científico que los analiza en relación al cumplimiento de las normas de publicación de la Revista y el mérito científico y decide sobre la aprobación o no del manuscrito, proceso sobre el cual tiene plena autoridad de decisión.

Después del análisis del editor, los manuscritos podrán ser clasificados en: manuscrito aprobado sin restricciones, que será encaminado al revisor técnico para revisión y posterior publicación; manuscrito aprobado con restricciones, que será encaminado al(a los) autor(es) con las solicitudes de ajustes; y manuscrito reprobado. La decisión del editor será comunicada al(a los) autor(es) por correo electrónico.

El manuscrito revisado debe ser presentado nuevamente por el(los) autor(es) a la RBC, por correo electrónico, acompañado de carta informando las alteraciones realizadas o cuando no realizadas, presentando las debidas justificativas. De no existir retorno del trabajo en cuarenta y cinco (45) días, se considera que los autores no tienen interés en la publicación y el manuscrito será considerado reprobado.

El manuscrito aprobado será publicado de acuerdo con el flujo y el cronograma editorial de la Revista y respetando las fechas de aprobación.

CATEGORIA DE LOS MANUSCRITOS

Son considerados para publicación los siguientes tipos de manuscritos:

- **Artículos Originales** - son artículos en que son informados los resultados obtenidos en investigaciones originales de naturaleza empírica o experimental, utilizando enfoques cuantitativos o cualitativos. También son consideradas originales las investigaciones de contenido histórico y los artículos metodológicos cuyo foco sean los procesos de recolección, análisis e interpretación de datos. Como estructura, se deben presentar en formato introducción, método, resultados, discusión y conclusión. El máximo de páginas es 25 (veinticinco) para estudios cuantitativos y 30 (treinta) para cualitativos, incluyendo hoja de rostro, resúmenes, cuerpo del manuscrito y referencias. Figuras, tablas y gráficos no deben exceder 5 (cinco) y cada una de ellas debe ocupar 1 (una) página.

- **Revisión da Literatura** - se trata de una revisión sistematizada y actualizada de la literatura sobre un tema o problema específico. Deben ser descritos los tipos de revisión (narrativa, integrativa o sistemática), los métodos e procedimientos adoptados para la realización del trabajo. La interpretación y conclusión de los autores deben estar presentes. Como estructura debe presentar el formato introducción, método, resultados, discusión y conclusión. El máximo de páginas es 35 (treinta y cinco), incluyendo hoja de rostro, resúmenes, cuerpo del manuscrito y referencias. Figuras, tablas y gráficos no deben exceder 5 (cinco) y cada una de ellas debe ocupar 1 (una) página.
- **Relato de Casos/Serie de Casos** - es la descripción detallada y el análisis crítico de uno o más casos, típicos o atípicos, basado en revisión bibliográfica amplia y actual sobre el tema. Debe contener: portada, resumen, palabras clave, introducción, exposición del caso, discusión, conclusión y referencias. El máximo de páginas es 15 (quince), incluyendo hoja de rostro, resúmenes, cuerpo del manuscrito y referencias. Figuras, tablas y gráficos no deben exceder 4 (cuatro) y cada una de ellas debe ocupar 1 (una) página.
- **Artículo de Opinión** - se trata de una opinión cualificada de los autores sobre un tema específico en control del cáncer. No necesita de resúmenes. Se debe presentar con la siguiente estructura: portada, introducción, desarrollo (con subsecciones, cuando sea necesario), conclusión y referencias. El máximo de páginas son 10 (diez), incluyendo hoja de rostro, resúmenes, cuerpo del manuscrito y referencias. Figuras, tablas y gráficos no deben exceder 2 (dos) y cada una de ellas debe ocupar 1 (una) página.
- **Reseña** - reseña crítica de libro relacionado al campo temático del control del cáncer, publicado nos últimos tres años. Un máximo de 4 (cuatro) páginas, incluyendo referencias, cuando existan.
- **Resúmenes de disertaciones, de tesis y de trabajos científicos** - se trata de información sucinta de investigaciones originales. Por lo tanto, debe contener la naturaleza y los propósitos de la investigación, la descripción objetiva de la metodología, resultados y conclusiones. Su finalidad es la transmisión de la producción científica de jóvenes investigadores. Las tesis y disertaciones deben haber sido defendidas y aprobadas en los últimos dos años y los trabajos científicos presentados en eventos científicos en los últimos 12 (doce) meses. Deben contener entre 150 y 250 palabras y seguir las normas de la Revista en cuanto a la elaboración de resúmenes.
- **Entrevistas** - declaraciones de profesionales de la salud, investigadores y gestores cuyas historias de vida, investigaciones y realizaciones sean relevantes para el área de control del cáncer. El máximo es de 10 (diez) páginas, debe contener un resumen curricular de la personalidad entrevistada en máximo 250 palabras. La demanda para publicar una entrevista será siempre iniciativa del editor científico.
- **Debate** - artículo teórico con análisis de temas coyunturales, de interés inmediato, de importancia para el área de control del cáncer elaborado por especialista invitado que es acompañado por comentarios críticos firmados por dos especialistas también invitados, seguida de una respuesta del autor del artículo principal. El máximo de páginas es 5 (cinco) para el artículo principal. Los comentarios críticos no deben exceder 3 (tres) páginas, lo mismo pasará con la respuesta del autor. Figuras, tablas y gráficos no deben exceder 2 (dos) páginas y cada una de ellas debe ocupar 1 (una) página.
- **Cartas al Editor** - críticas o comentarios breves sobre temas relacionados al control del cáncer, preferencialmente vinculados al artículo publicado en la Revista. En caso de críticas a trabajos publicados en fascículo anteriores de la Revista, la carta es enviada a los autores para que su respuesta pueda ser publicada simultáneamente. Las cartas pueden ser resumidas por el editorial, pero se mantendrán los puntos principales. El máximo es de 4 (cuatro) páginas.

PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

El original debe ser escrito en tercera persona del singular con el verbo en voz activa (ABNT.NBR-6028, 2003, p.2).

El procesador de textos utilizado debe ser *Microsoft Word*, fuente *Times New Roman*, tamaño 12, márgenes de 30 mm en ambos lados, espacio doble en todas las secciones, tamaño del papel A4 (210 x 297mm) y páginas numeradas a partir de la introducción. No serán aceptadas notas de pie de página.

La preparación del manuscrito debe seguir las “Recomendaciones para elaboración, redacción, edición y publicación de trabajos académicos en periódicos médicos” del ICMJE. La versión actualizada de ese documento puede ser encontrada en la dirección electrónica <http://www.icmje.org>. A la última traducción para el portugués (2014) se puede tener acceso en <http://www.icmje.org/recommendations/translations/portuguese2014.pdf>.

Se recomienda que la estructura de los manuscritos obedezca a las directrices de redacción científica de acuerdo con los lineamientos de la investigación. Las directrices para redacción de ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y estudios observacionales son accesibles en el sitio de la iniciativa EQUATOR Network (<http://www.equator-network.org/>).

En caso de dudas sobre la preparación del manuscrito, sugerimos consultar los respectivos tipos de manuscritos publicados en ediciones pasadas de la RBC.

PRINCIPALES ORIENTACIONES SOBRE LA REDACCIÓN DE UN MANUSCRITO - ARTÍCULO ORIGINAL Y REVISIÓN

1. Página de título o hoja de rostro

Debe contener: a) título del artículo hasta 100 caracteres, excepto títulos de resúmenes de tesis, disertación y de trabajos presentados, alternando letras mayúsculas y minúsculas, en portugués, inglés y español; b) título abreviado con hasta 40 caracteres; c) nombre(s) por extenso del(de los) autor(es).

La designación de autoría debe ser basada en las deliberaciones del ICMJE, que considera autor aquel que contribuye sustancialmente en la concepción o en el planeamiento del estudio; en la obtención, el análisis y/o interpretación de los datos; así como en la redacción y/o revisión crítica y en la aprobación final de la versión publicada. En estudios institucionales (de autoría colectiva) y estudios multicéntricos, los responsables deben tener sus nombres especificados y todos los que sean considerados autores deben cumplir con los criterios encima mencionados; d) indicar para cada autor, en nota de pie de página, la categoría profesional, o el más alto grado académico, el(los) nombre(s) del(de los) departamento(s) e institución(es) a la que el trabajo deberá ser atribuido, dirección electrónica, ciudad, estado y país; e) nombre, dirección y teléfono del autor responsable por la correspondencia sobre el manuscrito; f) descripción de la contribución individual de cada autor en el manuscrito (por ejemplo: ...trabajó en la concepción y en la redacción final y ...en la investigación y metodología); g) agradecimientos: los demás colaboradores, que no se encuadran en los criterios de autoría encima descritos, deben tener sus nombres referidos en este ítem, especificando el tipo de colaboración. Los autores son responsables por la obtención de la autorización escrita de las personas nombradas en los agradecimientos, ya que se puede inferir que las mismas concordaron con el contenido del trabajo; h) declaración de conflicto de intereses (escribir “nada que declarar” o revelar cualquier conflicto); i) para trabajos subvencionados, identificar el patrocinador y el número de proceso (si existen).

2. Resumen y descriptores (palabras clave)

Todos los artículos deberán contener resúmenes estructurados en portugués, inglés y español, acompañados de los descriptores en los respectivos idiomas. La terminología para los descriptores debe ser denominada en el artículo de la siguiente manera: *palavras-chave*, *key words* y palabras clave. Cada resumen deberá contener en mínimo 150 palabras y en máximo 250, y las secciones introducción, objetivo(s), metodología, resultados y conclusión.

Los descriptores son palabras fundamentales que auxilian en la indexación de los artículos en bases de datos nacionales e internacionales. Para determinar los descriptores, se debe consultar la lista de Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS-Lilacs - <http://decs.bvs.br>) elaborada por la Bireme. Los resúmenes deben venir acompañado de mínimo tres y máximo seis descriptores.

En resumen, no deben ser hechas citas de referencias, ni se deben incluir abreviaturas, bien como cuadros, tablas o figuras.

La primera letra de cada palabra de los títulos debe estar en caja alta (excepto artículos y preposiciones) y los nombres de los autores deben venir en extenso, y no sólo indicados por las iniciales.

En caso de resúmenes de trabajos presentados en eventos de control de cáncer que fueron sometidos para publicación en la RBC, cabrá a los autores proceder a la adecuación a las normas de la Revista antes de encaminarlos, siendo de su entera responsabilidad la precisión y corrección del lenguaje.

3. Introducción

Debe ser objetiva, con la definición clara del problema estudiado, destacando su importancia y las lagunas del conocimiento; la revisión de literatura debe ser estrictamente pertinente al asunto tratado en el estudio, de modo que proporcione los antecedentes para la comprensión del conocimiento actual sobre el tema y evidenciar la importancia de un nuevo estudio. Debe contener el(los) objetivo(s) del estudio o la(las) hipótesis a ser testada(s).

4. Método

Debe ser claramente descrito cómo y por qué el estudio fue realizado. Los detalles de cómo el estudio fue realizado deben permitir que el lector pueda reproducir la investigación realizada. El método incluye la descripción de las técnicas de recolección, selección, análisis e interpretación de los datos.

Se alguna organización fue pagada o contratada para ayudar en la conducción de la investigación (por ejemplo, en la recolección o el gerenciamiento de los datos), eso debe ser detallado en la sección de método.

Describir el proceso de selección de los sujetos de la investigación, los criterios de inclusión y exclusión y la descripción de la población objetivo.

En los estudios cuantitativos, los métodos estadísticos deben ser descritos con detalles suficientes para que el lector pueda juzgar su adecuación y comprobar los resultados. Definir los términos estadísticos, las abreviaciones y los símbolos. Se fue usado algún paquete de programa estadístico, especifique la versión utilizada.

En los estudios cualitativos, detallar el proceso de análisis, síntesis e interpretación de los datos.

Cuando sean relatados experimentos con seres humanos, indicar si los procedimientos seguidos estuvieron de acuerdo con los patrones éticos del CEP en seres humanos de la institución que aprobó a investigación, con la Declaración de Helsinque (última versión de 2013) y con las Resoluciones n.º. 466/2012 y n.º. 510/2016 del Consejo Nacional de Salud. No usar los nombres de los pacientes, las iniciales o los números de registro, especialmente en el material ilustrativo. En caso de experimentos envolviendo animales, indicar se fueron seguidas las normas de las instituciones, de los Consejos Nacionales de Investigación o de alguna ley nacional sobre uso y cuidado con animales de laboratorio.

De esa sección, también hace parte la mención del documento indicando y el número de protocolo del CEP de la institución a la que se vinculan los autores y que aprobó el estudio realizado.

5. Resultados

Presentar los resultados relevantes de acuerdo con los objetivos de trabajo, registrando primero los resultados principales o los más importantes. Deben ser descritos solamente los resultados encontrados, sin incluir interpretaciones o comparaciones. Proporcionar las informaciones referentes a los resultados primarios y secundarios identificados en la Sección de métodos.

Presentar los resultados, las tablas y las ilustraciones en secuencia lógica, prestando especial atención para que el texto complementario no repita lo que está descrito en tablas e ilustraciones. Restringir tablas e ilustraciones apenas a las necesarias para explicar el argumento del artículo y para sustentarlo. Usar gráficos como una alternativa a las tablas con muchas entradas; no duplicar los datos en gráficos y tablas.

Evitar uso de términos técnicos de estadística, tales como: “random” (que implica una fuente de aleatorización), “normal”, “significante”, “correlación” y “muestra” de forma no técnica. Definir los términos estadísticos, abreviaciones y símbolos.

6. Discusión

Debe contener la interpretación de los autores, comparar los resultados con la literatura, relacionar las observaciones y otros estudios relevantes, apuntar las limitaciones del estudio, enfatizar los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones derivadas, incluyendo sugerencias para investigaciones futuras.

La discusión, eventualmente, puede ser redirigida junto con los resultados se fuera preferencia del autor, en especial en los estudios cualitativos.

No repetir en detalle datos u otros materiales colocados en las secciones de “introducción” y “resultados”.

7. Conclusión

Debe ser fundamentada en los resultados encontrados y vinculada a los objetivos do estudio. Afirmaciones no cualificadas y conclusiones no apoyadas por completo por los datos no deben constar en esa sección. Evitar hacer alusión a estudios que no hayan sido completados. Establecer nuevas hipótesis, cuando sean justificadas claramente como tales. Recomendaciones para la práctica, cuando apropiadas, podrán ser incluidas.

8. Referencias

Deben ser numeradas en el texto por números arábigos, en sobrescrito (ejemplo: La extensión de la sobrevivencia, entre otros¹), de forma consecutiva, de acuerdo con el orden que son mencionadas por la primera vez en el texto y sin mencionar los autores. La misma regla se aplica a las tablas y leyendas. En el caso de citación secuencial, separar los números por trazo (ejemplo:¹⁻²); cuando intercalados, use coma (ejemplo: ^{1,3,7}).

Las referencias deben ser verificadas en los documentos originales. Cuando se tratan de citas de una referencia citada por otro autor, deberá ser utilizado el término “apud”.

La exactitud de las referencias es de responsabilidad de los autores. Deben constar apenas referencias relevantes y que realmente fueron utilizadas en el estudio.

Las referencias no pueden exceder el número de 25 (veinticinco), salvo las revisiones de literatura, en las cuales serán aceptadas hasta 35 (treinta y cinco).

No deben ser incluidas referencias en el resumen y en la conclusión.

Las referencias deben seguir los patrones resumidos en el documento original en inglés del ICMJE titulado *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Sample References* ([https:// www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)) o los patrones presentados integralmente en la publicación *Citing Medicine 2nd Edition* ([https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/)).

Serán presentadas las ocurrencias más comunes de referencias por tipos de material referenciado. Algunas observaciones listadas abajo son fruto de ocurrencias en artículos de periódicos sometidos a publicación.

Para la estandarización de los títulos de los periódicos en las referencias, es utilizado como guía el *LocatorPlus*, fuente de consulta de *National Library of Medicine*, que deja disponible, en la opción *Journal Title*, el título y/o la abreviatura utilizada. En algunas fuentes, el título ya viene estandarizado (PubMed, Lilacs e Medline). Caso no sea utilizada la forma patrón de preferencia, infórmelo por extenso, evitando utilizar una abreviatura no estandarizada que dificulte su identificación.

Para la indicación de autoría, se incluyen los nombres en el orden que aparecen en la publicación hasta 6 (seis) autores, iniciando por el apellido seguido de todas las iniciales de los nombres separando cada autor por coma (1). En caso de la publicación presentar más de 6 (seis) autores, son citados los seis primeros; se utiliza coma seguida de la expresión et al. (2). Cuando el apellido del autor incluye grado de parentesco - Filho (Hijo), Sobrinho (Sobrino), Júnior, Neto (Nieta) - este debe ser subsecuente al último apellido: João dos Santos de Almeida Filho - Almeida Filho JS, José Rodrigues Junior - Rodrigues Junior J.

Para la estandarización de títulos de trabajos, se utilizan letras minúsculas en todo el período, con excepción de la primera palabra que comienza, siempre, con letra mayúscula. Huyen de las reglas nombres propios, nombres de personas, nombres de ciencias o disciplinas, instituciones de enseñanza, países, ciudades o afines, y nombres de establecimientos públicos o particulares.

9. Tablas

Las tablas son utilizadas para exhibir informaciones de manera concisa y de fácil visualización. La inclusión de datos o informaciones en tablas, en vez de descripciones en el texto, tiene como finalidad reducir el tamaño del texto.

Numerar las tablas secuencialmente de acuerdo con el orden de su citación en el texto y dar un título corto a cada una. Las tablas deberán ser apuntadas en el cuerpo del texto, aunque enviadas en páginas separadas. Definir para cada columna un encabezado abreviado o corto. Colocar las explicaciones en el pie de página de las tablas y en el encabezado. Explicar, en notas de pie de página, todas las abreviaciones no estandarizadas usadas en cada tabla. Utilizar símbolos para explicar las informaciones (letras del alfabeto o símbolos como *, §, †, ‡).

No enviar las tablas como imagen para que sea posible proceder a su edición.

Identificar medidas estadísticas de variaciones, tales como: desvío patrón y error patrón.

Constatar que cada tabla esté citada en el texto por su numeración y no por citación como: tabla a seguir, tabla abajo.

Si fueron usados datos de otra fuente, publicada o no, obtener autorización y agradecer por extenso.

El uso de tablas grandes o en exceso, en relación al texto, puede producir dificultad en la forma de presentación de las páginas.

10. Ilustraciones (figuras)

La RBC es una publicación en negro y blanco y, por esto, todas las ilustraciones serán reproducidas en este patrón. Las imágenes deben ser digitalizadas, en blanco y negro (tonos de gris), no excediendo el tamaño de 20 x 25 cm. Las letras, los números y los símbolos deben ser claros y legibles, de tal forma que soporten reducciones necesarias para su publicación. No colocar los títulos y las explicaciones en las ilustraciones y si en las legendas.

Si fueran usadas fotografías de personas, los sujetos no deben ser identificables o sus fotografías deben estar acompañadas por consentimiento escrito para publicación.

Las ilustraciones deben ser numeradas de acuerdo con el orden en que fueron citadas en el texto. Las ilustraciones deberán ser apuntadas en el cuerpo del texto, aunque enviadas en páginas separadas.

Si una ilustración ya fue publicada, agradecer a la fuente original y enviar la autorización escrita del detentor de los derechos autorales para reproducir el material. La autorización es requerida, sea del autor o de la compañía editorial, con excepción de documentos de dominio público.

Las ilustraciones deben ser suministradas de la siguiente forma:

- Archivo digital en formato .TIFF, .JPG, .EPS, con resolución mínima de:
 - 300 dpi para fotografías comunes.
 - 600 dpi para fotografías que contengan líneas finas, flechas, legendas etc.
 - 1200 dpi para diseños y gráficos.

11. Nomenclatura

Deben ser observadas rígidamente las reglas de nomenclatura biomédica, así como abreviaturas y convenciones adoptadas en disciplinas especializadas.

Los originales en lengua portuguesa deberán estar en conformidad con el Nuevo Acuerdo Ortográfico, firmado en 1990.

- RESÚMENES DE TESIS, DE DISSERTACIONES Y DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

Todos Los resúmenes deberán presentar el formato estructurado, redactados en 1 (uno) de los 3 (tres) idiomas aceptados para publicación (portugués, inglés y español), acompañados de los descriptores en el respectivo idioma. La terminología para los descriptores debe ser denominada en el artículo como *palavras-chave*, *key words* o palabras clave.

Los descriptores son palabras que auxilian en la indexación de los artículos en bases de datos nacionales e internacionales. Para escoger los descriptores, se debe consultar la lista de Descriptores en Ciencias de la Salud elaborada por la Bireme (DeCS-Lilacs - <http://decs.bvs.br>). Son exigidos por lo menos 3 (tres) y en el máximo 6 (seis) descriptores.

Cada resumen deberá contener por lo menos 150 palabras y en el máximo 250, y las secciones introducción, objetivo(s), método, resultados y conclusión.

En el resumen, no deben ser hechas citas de referencias, ni incluir abreviaturas, cuadros, tablas o figuras.

La primera letra de cada palabra de los títulos debe estar en caja alta (excepto artículos y preposiciones) y los nombres de los autores deben venir en extenso, y no sólo indicados por las iniciales.

En caso de resúmenes de trabajos presentados en eventos científicos relacionados al control del cáncer y que fueran sometidos para publicación en la RBC, cabrá a los autores proceder a la adecuación a las normas de la Revista antes de encaminarlos, siendo de su entera responsabilidad la precisión y corrección del lenguaje.

Indicar para cada autor, en nota de pie de página, la categoría profesional, o más alto grado académico, el(los) nombre(s) del(de los) departamento(s) e institución(es) a que el autor está afiliado, dirección electrónica, ciudad, estado y país.

Identificar nombre, dirección completa y teléfono del autor responsable por la correspondencia sobre el artículo. En caso de resúmenes de tesis y disertaciones, deben constar la identificación del autor del(de los) orientador(es).

Los títulos de los resúmenes deben ser redactados en portugués, inglés y español.

- RESUMEN DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE MANUSCRITOS

Antes de enviar el manuscrito por correo electrónico, para rbc@inca.gov.br, verifique si las Instrucciones para Autores disponibles en www.inca.gov.br/rbc fueron seguidas y verifique el cumplimiento de los ítems listados a seguir:

- Someter el archivo integral del manuscrito en *Microsoft Word*.
- Usar espacio doble en todas las partes del documento.
- Comenzar cada sección o componente en una nueva página.
- Revisar la secuencia: página; título/hoja de rostro; resúmenes y descriptores; introducción; métodos, resultados, discusión; conclusión; referencias; tablas, cuadros, figuras con legendas (apuntadas en el cuerpo de texto, y en cada una de las páginas separadas).
- De tres a seis *palavras-chave* y respectivas *key words* y palabras clave.
- Referencias: numeradas, en sobrescrito, en el orden de apareamiento en el texto, correctamente digitadas, y sin sobrepasar el número de 25 (veinticinco); en caso de revisión, 35 (treinta y cinco). Verificar se todos los trabajos citados están en la lista de referencias y si todos los listados están citados en el texto.
- Presentar ilustraciones, fotos o dibujos separados (20 x 25 cm máximo).

- Incluir carta de presentación disponible en las Instrucciones para Autores. En caso que el manuscrito tenga más de un autor, cada uno de ellos deberá llenar y firmar la carta, y el autor responsable por la presentación debe enviarlas digitalizadas en formato .pdf junto con el archivo del manuscrito para rbc@inca.gov.br.
- Incluir permiso para reproducir material previamente publicado o para usar ilustraciones que puedan identificar individuos.
- Incluir autorización escrita de las personas nombradas en los agradecimientos, cuando sea necesario.
- Incluir documento comprobando la aprobación del trabajo por CEP o TCLE, cuando sea necesario.

CARTA DE PRESENTACIÓN A LA REVISTA BRASILEÑA DE CANCEROLOGÍA

Por favor, rellene y envíe este formulario junto con el original de su trabajo para el correo electrónico: rbc@inca.gov.br. Caso el manuscrito tenga más de un autor, cada uno de ellos deberá rellenar, firmar y enviar esa carta digitalizada en formato pdf al autor responsable por la presentación, para que el pueda enviarla a la RBC con el manuscrito.

Título del manuscrito:

Clasificación del manuscrito:

- Artículo original: Cuantitativo Cualitativo Mixto
 Revisión de literatura: Narrativa Integrativa Sistemática
 Relato de caso/serie de casos Artículo de opinión
 Entrevista Debate Reseña
 Resumen Carta al editor

Cada autor debe indicar sus contribuciones, marcando con la letra X los campos abajo:

1.El autor contribuyó:

- En la concepción O planeación del proyecto de investigación; O en la obtención, análisis O interpretación de los datos;
 En la redacción O revisión crítica del manuscrito con la contribución intelectual;
 En la versión final de la publicación

2.Conflicto de intereses:

- El autor no tiene conflictos de intereses, incluyendo intereses financieros específicos, relacionamientos y afiliaciones relevantes al tema o materiales discutidos en el manuscrito.
 El autor confirma que todos los financiamientos, otros apoyos financieros, y apoyo material/humano para esta investigación y/o trabajo están claramente identificados en el manuscrito enviado para evaluación del “Consejo editorial de la RBC”.

3.Agradecimientos:

- El autor confirma que las personas que contribuyeron substancialmente al trabajo desarrollado en este texto, mas que no atienden a los criterios para la autoría, fueron mencionadas en los “agradecimientos” del manuscrito con la descripción de sus contribuciones específicas.
 El autor confirma que todos que fueron mencionados en los “agradecimientos” dieron su permiso por escrito para ser incluidos.
 El autor confirma que, si los “agradecimientos” no fueron incluidos en el texto sometido, fue porque no hubo ninguna contribución substancial de otros al manuscrito además de los autores.

4.Transferencia de derechos autorales/publicación

Declaro que en caso de aceptación del manuscrito para publicación, concuerdo que los derechos autorales de él pasarán a ser propiedad de la RBC, siendo vedada tanto su reproducción, mismo que parcial, en otros periódicos, sean impresos o electrónicos, así como su traducción para publicación en otros idiomas, sin previa autorización y, que en caso de obtención del mismo, haré constar el competente agradecimiento a la Revista.

* La Revista Brasileña de Cancerologia considera autor quién contribuye con los tres requisitos presentados. Quién contribuye a com uno o dos requisitos no debe ser considerado como autor. En este caso el nombre debe aparecer en los agradecimientos indicando qué tipo de contribución. Los autores deben asumir la responsabilidad de responder a todos los aspectos relacionados con el trabajo

Autor _____ Firma _____

Fecha _____ E-mail _____

Esta revista foi impressa na Gráfica Fox Print em offset,
papel offset, 90g, 1/1.
Fonte: Adobe Garamond Pro, corpo 10,5
Rio de Janeiro, 2017.