

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

REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

outubro/novembro/dezembro/2016

62₄

Rio de Janeiro, RJ

2016 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: 2.600 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 PREVENÇÃO E VIGILÂNCIA Serviço de Edição 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 Assistente de Edição: Luiz Paulo Labrego de Matos Produção Editorial e Revisão: Maria Helena Rossi Oliveira Projeto Gráfico e Diagramação: Cecília Pachá Revisão de Inglês e Espanhol: IAANS Jornalista Responsável: Taís Facina Normalização Bibliográfica: Marcus Vinícius Silva CRB-7/6619 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 Gilberto Schwartzmann, Porto Alegre, RS Hector NS Abreu, Rio de Janeiro, RJ Heloisa 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.62 n.4 2016

SUMÁRIO CONTENTS SUMARIO	311
EDITORIAL EDITORIAL EDITORIAL	313
ARTIGOS ARTICLES ARTÍCULOS	
Neoplasia Maligna da Próstata: Tendência da Mortalidade em Petrópolis-RJ, 1980-2012	315
<i>Prostate Cancer: Trend in Mortality in Petropolis-RJ, 1980-2012</i>	
Cáncer de Próstata: Tendencia en la Mortalidad en Petrópolis-RJ, 1980-2012	
Thaís Lopes de Oliveira; Lélia Cápua Nunes; Taís de Souza Lopes	
Prevalência de Ansiedade e Depressão em Pacientes Oncológicos e Identificação de Variáveis Predisponentes	321
<i>Prevalence of Anxiety and Depression in Cancer Patients and Identifying Predisposing Variables</i>	
La Prevalencia de Ansiedad y Depresión en Pacientes con Cáncer y la Identificación de las Variables que Predisponen	
Andreia Silva Ferreira; Bruna Pereira Bicalho; Luiza Figueiredo Gramiscelli Neves; Marcella Törres Menezes; Thais Andressa Silva; Thiago Aguiar Faier; Richardson Miranda Machado	
Estado Nutricional e Desfechos Clínicos em Pacientes Pediátricos com Leucemia Linfoblástica Aguda	329
<i>Nutritional Status and Clinical Outcomes in Pediatric Patients with Acute Lymphoblastic Leukemia</i>	
Estado Nutricional y los Resultados Clínicos en Pacientes Pediátricos con Leucemia Linfoblástica Aguda	
Ana Lúcia Miranda de Carvalho; Marcia Trindade Schramm; Leonardo Borges Murad; Danúbia da Cunha Antunes Saraiva	
ARTIGO DE OPINIÃO OPINION ARTICLE ARTÍCULO DE OPINIÓN	
A Oncologia Pediátrica no Brasil: Por que há Poucos Avanços?	337
<i>Pediatric Oncology in Brazil: Why is there So Little Progress?</i>	
La Oncología Pediátrica en Brasil: ¿Porqué hay Poco Progreso?	
Isis Quezado Magalhães; Maria Inês Pordeus Gadelha; Carla Donato Macedo; Teresa Cristina Cardoso	
RESUMO DE TESE THESIS ABSTRACT RESUMEN DE TESIS	
Rastreamento do Câncer de Mama no Brasil: um Estudo de Padrões Espaciais	343
<i>Breast Cancer Screening in Brazil: a Study of Spatial Patterns</i>	
Rastreo del Cáncer de Mama en Brasil: un Estudio de Patrones Espaciales	
Virginia Maria de Azevedo Oliveira Knupp; Enirtes Caetano Prates Melo	
Desenvolvimento Social e Mortalidade por Câncer de Cólon e Reto no Brasil, 1996-2013	345
<i>Social Development and Mortality for Colorectal Cancer in Brazil, 1996-2013</i>	
Desarrollo Social y Mortalidad por Cáncer de Colon y Reto en Brasil, 1996-2013	
Viviane Gomes Parreira Dutra; Raphael Mendonça Guimarães	
RESUMOS ABSTRACTS RESÚMENES	
V Congresso de Farmácia Hospitalar em Oncologia do INCA	347
<i>V INCA Congress on Hospital Pharmacy in Oncology</i>	
V Congreso de Farmacia Hospitalaria en Oncología del INCA	

REVISORES <i>Ad Hoc</i> 2016 <i>REVIEWERS Ad Hoc</i> 2016 REVISORES <i>Ad Hoc</i> 2016	353
ÍNDICE <i>INDEX</i> ÍNDICE	
Índice de Autores <i>Authors Index</i> Índice de Autores	355
Índice de Assuntos <i>Subjects Index</i> Índice por Contenidos	359
INSTRUÇÕES PARA AUTORES <i>INSTRUCTIONS FOR AUTHORS</i> INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES	361

Editorial 62-4

Prezados leitores,

O volume 62, número 4, da Revista Brasileira de Cancerologia (RBC), traz três artigos originais, um artigo de opinião, dois resumos de tese e cinco resumos de trabalhos apresentados no “V Congresso de Farmácia Hospitalar em Oncologia do INCA”.

O final do ano é o momento apropriado para fazermos um balanço e refletirmos sobre os fatos e os acontecimentos que ocorreram durante o ano que está por terminar. Em 2016, recebemos 135 manuscritos (quantitativo menor que o de 2015) e publicamos aproximadamente 25% deles (excluindo-se as resenhas, resumos de teses e dissertações e resumos de jornadas, congressos e seminários que não passam pelo processo de avaliação por pares). Nossa taxa de aceitação é semelhante à de outras revistas internacionais voltadas para a temática do câncer. Porém, ao contrário das grandes revistas internacionais que recebem cerca de quatro a seis mil submissões por ano e possuem milhares de revisores Ad Hoc, temos que nos adaptar à baixa oferta de manuscritos, sem abrir mão da qualidade e vigilantes quanto às exigências editoriais da base de dados na qual a revista está indexada. Enquanto os grandes jornais possuem milhões de visitantes em suas páginas na Internet e milhares de seguidores em mídias sociais como o Twitter e Facebook, ainda carecemos de uma política sistemática e contínua de divulgação da revista em âmbitos local, regional e internacional.

A boa notícia é que estamos cientes de nossas limitações e dificuldades e motivados e apoiados para fazermos as mudanças necessárias. Em 2017, já teremos um regimento interno que define atribuições e responsabilidades a todos envolvidos no processo de editoração, novas seções e instruções para autores, a reformulação do Conselho Editorial com a inclusão dos Editores-Associados, a criação do Comitê de Política Editorial e a renovação do cadastro de pareceristas Ad Hoc. Também iniciaremos a implantação do processo de editoração eletrônica na Revista com o objetivo de submetê-la à indexação em outras bases de dados.

Todas essas mudanças têm como objetivo tornar a Revista mais dinâmica, adequada aos novos meios de divulgação científica e conectada com as mudanças sociais em curso, que exigem transparência, celeridade e qualidade dos serviços públicos.

Finalizo agradecendo a colaboração do conselho editorial permanente, dos consultores Ad Hoc e de toda a equipe editorial, que tornaram possível a publicação do volume 62 da Revista. Agradeço também aos autores e aos leitores da revista que, há várias gerações, prestigiam a única Revista nacional voltada exclusivamente ao controle do câncer.

Um 2017 pleno de paz, saúde e realizações para todos.



Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva
Editor Científico - RBC

Neoplasia Maligna da Próstata: Tendência da Mortalidade em Petrópolis-RJ, 1980-2012

Prostate Cancer: Trend in Mortality in Petropolis-RJ, 1980-2012

Cáncer de Próstata: Tendencia en la Mortalidad en Petrópolis-RJ, 1980-2012

Thaís Lopes de Oliveira¹; Lélia Cápua Nunes²; Taís de Souza Lopes³

Resumo

Introdução: A neoplasia maligna da próstata é o segundo tipo de câncer mais incidente entre os homens e, em 2012, foram estimados 1,1 milhão de casos novos e 300 mil mortes no mundo. Possíveis fatores de risco para ocorrência desse tipo de câncer são a idade e a história familiar. **Objetivo:** Analisar a tendência da mortalidade por câncer de próstata em Petrópolis, no período compreendido entre 1980 e 2012. **Método:** Foi realizado um estudo ecológico de série temporal. Os dados de mortalidade foram coletados do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS/DATASUS) e os dados de população, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As taxas de mortalidade foram padronizadas por faixa etária, por método direto. Para avaliar a tendência temporal da mortalidade, foi utilizado o método de regressão de Prais-Winsten no qual as taxas de mortalidade padronizadas log-transformadas foram consideradas como variável dependente (y) e os anos analisados como variável independente (x). **Resultados:** A taxa média padronizada de mortalidade por câncer de próstata, correspondente ao período de 1980 a 2012, foi de 104,6 por 100 mil homens. A mortalidade, ao longo dos anos estudados, apresentou tendência crescente estatisticamente significativa ($p < 0,05$), aumentando de 55,4, em 1980, para 114,3, em 2012. **Conclusão:** As tendências das taxas de mortalidade por câncer de próstata no município foram crescentes e significativas, o que remonta à necessidade de formulação de um diagnóstico regional, para elucidar as causas desse comportamento e propor estratégias de ação.

Palavras-chave: Neoplasias da Próstata/mortalidade; Epidemiologia; Estudos de séries temporais; Brasil/epidemiologia.

¹ Nutricionista. Mestre em Epidemiologia em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz (Ensp/Fiocruz). Petrópolis (RJ), Brasil. *E-mail:* thais.lop.oliv@gmail.com.

² Nutricionista. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Professora-Assistente do Departamento de Medicina da UFJF - Campus GV. Governador Valadares (MG), Brasil. *E-mail:* lelia.capua@uff.edu.br.

³ Nutricionista. Doutora em Ciências Nutricionais do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro (INJC/UFRJ). Professora-Adjunta do Departamento de Nutrição Social e Aplicada (DNSA)/INJC/UFRJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* taislopes@nutricao.ufrj.br. *Endereço para correspondência:* Thaís Lopes de Oliveira. *E-mail:* thais.lop.oliv@gmail.com.

INTRODUÇÃO

No mundo, foram estimados 14,1 milhões de casos novos e 8,2 milhões de mortes por câncer para 2012¹. O câncer de próstata, em 2012, aparece como o segundo mais frequente e entre as principais causas de morte por câncer, com 31,1 casos novos e 7,8 mortes por 100 mil homens¹.

No Brasil, o câncer de próstata é o segundo tipo de câncer mais incidente entre os homens, com estimativa de 61.200 casos novos para 2016². Em 2010, o câncer de próstata ocupou o segundo lugar entre as causas de morte por câncer entre homens no país² e, em Petrópolis-RJ, esteve em primeiro lugar³.

Os fatores de risco para o câncer de próstata incluem a idade, a história familiar e a raça^{1,4}. Além disso, existem fortes evidências de que o excesso de peso ou obesidade aumenta o risco de câncer de próstata avançado⁵. A sobrevivência é influenciada pela extensão da doença no momento do diagnóstico⁶, o que demonstra a relevância de investimentos no diagnóstico precoce.

A realização de estudos de séries temporais permite analisar a evolução das taxas de mortalidade por câncer de próstata, prever tendências e suscitar hipóteses para o comportamento demonstrado, o que ressalta seu potencial para subsidiar o planejamento de políticas de saúde. O objetivo deste estudo é analisar a tendência da mortalidade por neoplasia maligna da próstata no município de Petrópolis, de 1980 a 2012.

MÉTODO

Foi realizado um estudo ecológico de série temporal. Os dados de óbitos por neoplasia maligna da próstata foram coletados por meio do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), segundo a Classificação Internacional de doenças (CID): CID-9: 185 - Neoplasma maligno da próstata, para os anos de 1980 a 1995; e CID-10: C61 - Neoplasia maligna da próstata, para os anos de 1996 a 2012.

Os dados de população do sexo masculino foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da página eletrônica do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram utilizados dados oriundos dos censos (2000 e 2010), contagem populacional (1996) e estimativas/projeções intercensitárias (demais anos).

A taxa de mortalidade por neoplasia maligna da próstata foi calculada para cada ano investigado, segundo grupos etários subdivididos em quinquênios. Foram consideradas as informações de indivíduos com idade de 55 anos e mais, em virtude do registro inexpressivo de óbitos em idades inferiores no período estudado. A padronização das taxas de mortalidade foi realizada pelo

método direto, por faixa etária, considerando a população mundial proposta por Segi e modificada por Doll em 1966 como população padrão⁷, para permitir comparações com estudos nacionais e internacionais.

Para a análise de tendências temporais de mortalidade, foi utilizado o método de regressão de Prais-Winsten, no qual as taxas de mortalidade padronizadas log-transformadas foram consideradas como variável dependente (Y) e os anos de estudo como variável independente (X). A tendência foi considerada significativa quando $p < 0,05$. Foram calculados os percentuais de aumento anual das taxas, bem como seus respectivos intervalos de confiança.

Todos os critérios éticos foram respeitados durante a elaboração e execução desta pesquisa, sendo aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, com parecer número 970.579.

RESULTADOS

A taxa de mortalidade variou de 55,4 a 114,3 óbitos por 100 mil homens, no período de 1980 a 2012, com taxa média padronizada de 104,6 óbitos por 100 mil homens. As taxas de mortalidade por câncer de próstata foram maiores entre indivíduos com 70 anos e mais (Figuras 1, 2 e 3).

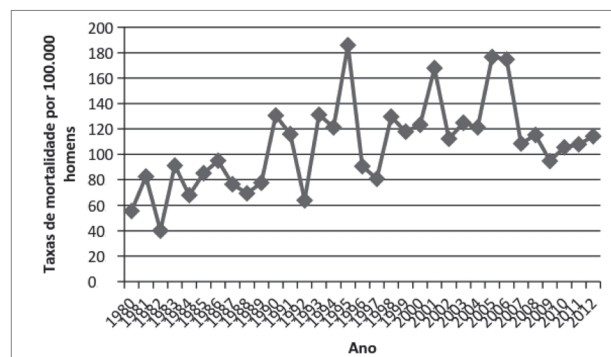


Figura 1. Evolução das taxas de mortalidade por câncer de próstata em indivíduos de 55 anos e mais, padronizadas por idade pela população mundial, Petrópolis-RJ, 1980-2012

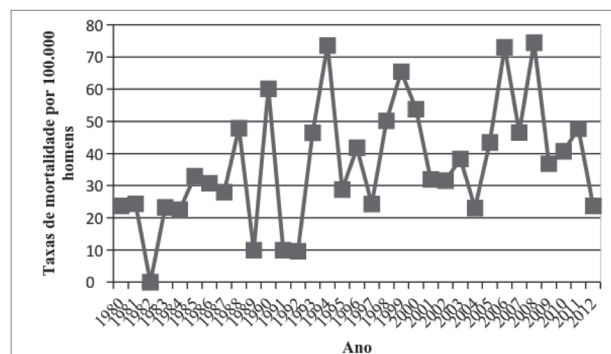


Figura 2. Evolução das taxas de mortalidade por câncer de próstata em indivíduos de 55 a 69 anos, padronizadas por idade pela população mundial, Petrópolis-RJ, 1980-2012

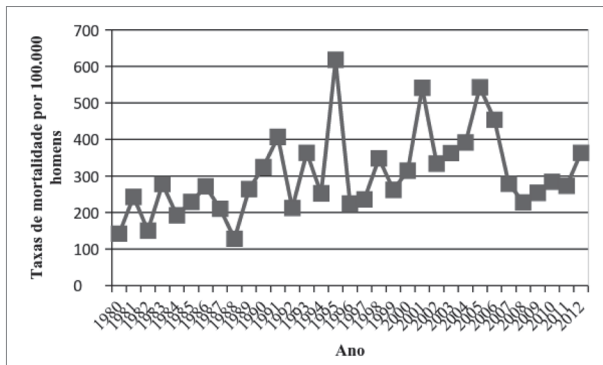


Figura 3. Evolução das taxas de mortalidade por câncer de próstata em indivíduos de 70 anos e mais, padronizadas por idade pela população mundial, Petrópolis-RJ, 1980-2012

A tendência de mortalidade por neoplasia maligna da próstata foi crescente e significativa em todas as faixas etárias analisadas, apresentando maior variação percentual anual na faixa etária de 55 a 69 anos, com aumento de 2,3% de óbitos ao ano (Tabela 1).

Tabela 1. Variação percentual anual da mortalidade por câncer de próstata segundo faixa etária, Petrópolis-RJ, 1980-2012

	APC (%)	IC95%*	Valor de p	Tendência temporal
55 anos e mais	2,1	1,0-3,2	<0,001	Crescente
55 a 69 anos	2,3	0,5-4,1	0,014	Crescente
70 anos e mais	1,9	0,6-3,2	0,005	Crescente

APC: Variação percentual anual.

*Intervalo de confiança de 95%.

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se uma tendência crescente de mortalidade por câncer de próstata entre 1980 e 2012, com maiores taxas entre indivíduos com 70 anos e mais.

O câncer de próstata possui taxas de incidência ascendentes e taxas de mortalidade em declínio na maioria dos países⁸. Ao analisarem e compararem as taxas de mortalidade por câncer de próstata nos Estados Unidos e Reino Unido entre 1975 e 2004, Collin et al.⁹ observaram, a partir da metade da década de 1990 e especialmente para indivíduos com 75 anos e mais, maior redução dos indicadores nos Estados Unidos, o que poderia ser explicado pelo uso de tratamentos mais agressivos, pois a prostatectomia radical foi mais utilizada, mesmo em tumores localizados. Os autores relataram que a detecção precoce por meio de rastreamento provavelmente não influenciou o comportamento, em virtude de o seu impacto ser esperado em anos posteriores⁹.

O avanço no tratamento para homens com câncer de próstata localizado e de alto risco foi citado como provável consequência para o comportamento de tendências decrescentes observadas na Austrália, Inglaterra, Canadá e Estados Unidos entre 1994 e 2010¹⁰. Ainda nesse estudo, as taxas dos Estados Unidos declinaram 50% em comparação a 25% na Austrália¹⁰. O Canadá e os Estados Unidos mostraram uma queda maior desde a década de 1990, enquanto a Inglaterra apresentou taxa semelhante à Austrália no início de 2000 e estabilizou a uma taxa mais lenta¹⁰.

Na Espanha, apesar de ter sido observado incremento anual de 2,1% nas taxas de mortalidade por câncer de próstata entre 1991 e 1996, a partir de 1996 até 2005 houve decréscimo de -2,7% ao ano¹¹. Entre os fatores que seriam responsáveis pela redução, estavam a ressecção transuretral, a detecção precoce associada ao aumento da taxa de prostatectomia radical para tumores localizados e o aumento da terapia hormonal junto à introdução do PSA¹¹. Em estudo na Holanda, foi demonstrada redução da taxa de mortalidade por câncer de próstata de 34 por 100 mil, em 1996, para 26 por 100 mil, em 2007, atribuída provavelmente, segundo os autores, a um aumento da detecção precoce de tumores em estágio cT2 entre 1989 e 1995¹². Além disso, foi observado que a tendência para a detecção precoce foi acompanhada da melhoria da sobrevida em cinco anos¹².

O comportamento das taxas de mortalidade por câncer de próstata nos países desenvolvidos difere do encontrado para alguns países em desenvolvimento. Center et al. observaram tendência de redução na América do Norte, Oceania, Europa ocidental e em partes do norte da Europa; e de aumento na África, partes da Ásia, Europa oriental e central¹³. Nas Américas Central e do Sul, também foram demonstradas diferenças, com ascendência da mortalidade no Brasil, Colômbia e Equador, e redução na Costa Rica, Chile e Argentina¹³. Em estudo de série temporal conduzido na Argentina, foi demonstrada elevação das taxas de mortalidade por câncer de próstata para indivíduos com 55 anos e mais, entre os anos de 1986 e 1998, e redução para o período de 1998 a 2005¹⁴. E no Chile, foi evidenciado aumento de 19,7 óbitos por 100 mil homens em 1995 para 21,2 em 2001, provavelmente devido a uma melhoria do tratamento, resultado do aumento do acesso aos pacientes e da realização de diagnóstico oportuno¹⁵.

No Brasil, em estudo de série temporal com objetivo de avaliar a distribuição e a evolução temporal da mortalidade por câncer de próstata durante o período de 1980 a 2010¹⁶, foi demonstrado aumento da mortalidade por câncer de próstata em todas as regiões brasileiras, com variação média anual dos óbitos de 5,0%, no Nordeste, a 2,6%, no

Sudeste¹⁶. Na cidade de Aracaju-SE, entre 1996 e 2006, a taxa de mortalidade média padronizada foi 23,2 por 100 mil e aumentou com a idade. A variação percentual anual das taxas foi de 2,1% durante o período estudado¹⁷. Esses achados são semelhantes aos observados para Petrópolis.

Embora existam algumas sugestões de que o rastreamento contribua para a redução da mortalidade^{11,12}, seu papel nesse sentido ainda é controverso¹⁸. A *U.S. Preventive Services Task Force* (USPSTF) recomenda que, entre homens no grupo etário de 55 a 69 anos, a decisão sobre a realização do rastreamento deve ser realizada após discussão com o profissional médico, pois os benefícios e malefícios encontram-se estreitamente equilibrados¹⁹.

O presente estudo apresenta resultados relevantes para o município de Petrópolis e entorno, mostrando tendência crescente e significativa da taxa de mortalidade por câncer de próstata. Isso aponta a necessidade de (re) pensar políticas de saúde regionais, inclusive de fortalecer a rede de atenção para a prevenção e tratamento do câncer de próstata, com foco no diagnóstico e tratamento oportunos. Entretanto, este estudo possui como limitação o fato de utilizar informações secundárias e de diferentes fontes. Além disso, é importante considerar as flutuações na proporção de óbitos por causas mal definidas ao longo dos anos, pois, à medida que reduz a proporção de mortes por essas causas, aumentam os óbitos por causas específicas; assim, para alguns anos, um aumento das taxas pode representar uma melhor especificação dos dados de mortalidade e não necessariamente um aumento nos óbitos por câncer de próstata. Cabe ressaltar que as informações do SIM possuem alta cobertura e boa confiabilidade, especialmente na região Sudeste²⁰.

CONCLUSÃO

As taxas de mortalidade por câncer de próstata em Petrópolis apresentaram tendência ascendente, o que sugere a existência de lacunas na realização do diagnóstico oportuno e/ou de tratamento da doença. São necessários mais estudos para compreender os determinantes locais associados ao comportamento observado e subsidiar o planejamento de estratégias de intervenção efetivas para mudança do quadro observado.

CONTRIBUIÇÕES

Thaís Lopes de Oliveira trabalhou no planejamento do estudo, na obtenção, análise e interpretação dos dados e na redação e revisão crítica do texto; Lélia Cápua Nunes trabalhou no planejamento do estudo, na orientação da obtenção, análise e interpretação dos dados e na redação e revisão crítica do texto; Taís de

Souza Lopes trabalhou na orientação da interpretação dos dados e na redação e revisão crítica do texto.

Declaração de conflitos de interesse: Nada a declarar

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. World cancer report 2014. Lyon: WHO; 2014.
2. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer de próstata [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [acesso em 2017 maio 17]. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/prostata>.
3. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS. Informações de saúde. Estatísticas vitais [Internet]. Brasília, DF: DataSUS. 1996-2015 [acesso em 2017 maio 20]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10rj.def>
4. Instituto Nacional do Câncer (BR). Câncer da próstata: consenso. Rio de Janeiro: INCA; 2002.
5. World Cancer Research Fund International. Diet, nutrition, physical activity, and prostate cancer. London: WCRF; 2014.
6. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Sobrevida e estadiamento: relação incidência/mortalidade [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [acesso em 2017 maio 17]. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/situacao/arquivos/ocorrencia_sobrevida.pdf.
7. Doll R, Payne PM, Waterhouse JAH, editors. Cancer incidence in five countries: vol. 1. Berlin: Springer-Verlag; 1966.
8. World Health Organization. World cancer report 2008. Lyon: WHO; 2008.
9. Collin SM, Martin RM, Metcalfe C, Gunnell D, Albertsen P, Neal D, et al. An ecological study of prostate cancer mortality in the USA and UK. *Lancet Oncol*. 2008;9(5):445-52.
10. Feletto E, Bang A, Cole-Clark D, Chalasani V, Rasiyah K, Smith DP, et al. An examination of prostate cancer trends in Australia, England, Canada and USA: Is the Australian death rate too high? *World J Urol*. 2015; 33(11):1677-87.
11. Cayuela A, Rodríguez-Domínguez S, Vigil Martín E, Barrero Candau R. Cambios recientes en la mortalidad por cáncer de próstata en España: estudio de tendencias en el período 1991-2005. *Actas Urol Esp*. 2008;32(2):184-9.
12. Cremers RG, Karim-Kos HE, Houterman S, Verhoeven RH, Schröder FH, van der Kwast TH, et al. Prostate cancer: trends in incidence, survival and mortality in the Netherlands, 1989 – 2006. *Eur J Cancer*. 2010; 46(11):2077-87.
13. Center MM, Jemal A, Lortet-Tieulent J, Ward E, Ferlay J, Brawley O, et al. International variation in prostate

- cancer incidence and mortality rates. *Eur Urol.* 2012; 61(6):1079-92.
14. Niclis C, Pou SA, Bengió RH, Osella AR, Díaz MP. Prostate cancer mortality trends in Argentina 1986-2006: an age-period-cohort and joinpoint analysis. *Cad Saude Publica.* 2011;27(1):123-30.
 15. Vives A, Valdivia G, Marshall G. Cambios recientes en la mortalidad por cáncer de próstata en Chile: estudio de tendencias en el período 1955-2001. *Rev Med Chile.* 2004;132(5):579-87.
 16. Conceição MBM, Boing AF, Peres KG. Time trends in prostate cancer mortality according to major geographic regions of Brazil: an analysis of three decades. *Cad Saude Publica.* 2014; 30(3):559-66.
 17. Lima CA, Silva AM, Kuwano AY, Rangel MRU, Macedo-Lima M. Trends in prostate cancer incidence and mortality in a mid-sized Northeastern Brazilian city. *Rev Assoc Med Bras.* 2013;59(1):15-20.
 18. Ilic D, Neuberger MM, Djulbegovic M, Dahm P. Screening for prostate cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 1. Art. No.: CD004720. DOI: 10.1002/14651858.CD004720.pub3.
 19. United States Preventive Services. Public comment on draft recommendation statement: screening for prostate cancer [Internet]. Rockville: U. S. Preventive Services; [acesso em 2017 maio 17]. Disponível em: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Announcements/News/Item/public-comment-on-draft-recommendation-statement-screening-for-prostate-cancer>.
 20. Gomes FBC. Sistema de Informações sobre mortalidade: considerações sobre a qualidade dos dados. *Inf Epidemiol SUS.* 2002;11(1):5-6.

Abstract

Introduction: Prostate cancer is the second most common type of cancer among men, and in 2012 there were an estimated 1.1 million new cases and 300,000 deaths worldwide. Possible risk factors for the occurrence of this type of cancer are age and family history. **Objective:** To analyze trends in mortality from prostate cancer in Petropolis, in the period between 1980 and 2012. **Method:** A temporal ecological study was conducted. Mortality data were collected from the Information System of the Ministry of Health (SIM/MS/DATASUS) and population data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). Mortality rates were standardized by age group, by direct method. To assess time trends in mortality we used the Prais-Winsten regression method in which standardized mortality rates log-transformed were considered as the dependent variable (y) and the years analyzed as an independent variable (x). **Results:** The standardized average mortality rate from prostate cancer, corresponding to the period from 1980 to 2012, was 104.6 per 100,000 men. Mortality over the years showed a statistically significant increasing trend ($p < 0.05$), from 55.4 in 1980 to 114.3 in 2012. **Conclusion:** Trends in mortality rate for prostate cancer were increasing and significant, calling for the formulation of a regional diagnosis, to clarify the causes of this behavior and propose action strategies. **Key words:** Prostate Cancer/mortality; Epidemiology; Time-series studies; Brazil/epidemiology.

Resumen

Introducción: El cáncer de próstata es el segundo tipo de cáncer más incidente entre los hombres, en 2012 las estimaciones fueron 1.1 millones de nuevos casos y 300.000 muertes en el mundo. Posibles factores de riesgo para la aparición de este tipo de cáncer es la edad avanzada y la predisposición genética. **Objetivo:** Analizar las tendencias de la mortalidad por cáncer de próstata en Petrópolis, entre el período de 1980 y 2012. **Método:** Fue realizado un estudio ecológico de serie de temporales. Los datos de mortalidad se obtuvieron de el Sistema de Información del Ministerio de Salud (SIM/MS/DATASUS) y los datos de población del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). Las tasas de mortalidad se estandarizaron por grupo de edad, por el método directo. Para evaluar las tendencias temporales de la mortalidad se utilizó el método de regresión Prais-Winsten en que las tasas de mortalidad estandarizadas log-transformado se consideraron como variable dependiente (y) y los años analizados como una variable independiente (x). **Resultados:** La tasa media de mortalidad estandarizada por cáncer de próstata, que corresponde al período de 1980 a 2012, fue de 104,6 por cada 100.000 hombres. La mortalidad en los años estudiados mostró una tendencia creciente estadísticamente significativa ($p < 0,05$), pasando de 55,4 en 1980 a 114,3 en 2012 ($p < 0,05$). **Conclusión:** Las tendencias de las tasas de mortalidad por cáncer de próstata fueron crecientes y significativa, eso remonta a la necesidad de formular un diagnóstico regional, con el objetivo de establecer las causas de este comportamiento y proponer estrategias de acción.

Palabras clave: Neoplasias de la Próstata/mortalidad; Epidemiología; Estudios de serie de tiempo; Brasil/epidemiología.

Prevalência de Ansiedade e Depressão em Pacientes Oncológicos e Identificação de Variáveis Predisponentes

Prevalence of Anxiety and Depression in Cancer Patients and Identifying Predisposing Variables

La Prevalencia de Ansiedad y Depresión en Pacientes con Cáncer y la Identificación de las Variables que Predisponen

Andreia Silva Ferreira¹; Bruna Pereira Bicalho¹; Luiza Figueiredo Gramiscelli Neves¹; Marcella Tôrres Menezes¹; Thais Andressa Silva¹; Thiago Aguiar Faier¹; Richardson Miranda Machado²

Resumo

Introdução: O diagnóstico de câncer pode ser acompanhado de transtornos psiquiátricos como a ansiedade e a depressão.

Objetivo: Avaliar a ocorrência de depressão e ansiedade em paciente oncológicos, além de analisar as associações entre as variáveis clínicas e sociodemográficas e as comorbidades psiquiátricas. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, analítico-descritivo, no qual foram selecionados de maneira aleatória prontuários de pacientes oncológicos em tratamento no hospital referência da Região Centro-Oeste de Minas Gerais. Os dados sociodemográficos e clínicos (gênero, idade, tipo de câncer, tipo de tratamento e tempo de tratamento) foram coletados, e a amostra foi triada para depressão e ansiedade, por meio do Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), já validada para o Brasil. Os dados obtidos foram interpretados por frequência absoluta e relativa. Posteriormente, foram analisadas as associações por meio do Teste Qui-Quadrado. **Resultados:** A amostra é formada por 233 pacientes, sendo 65% mulheres; 55% dos entrevistados no setor de quimioterapia; e 37% com até três anos de tratamento. Entre os entrevistados, foram encontrados 31,33% (IC 95%: 25,37-37,28) dos pacientes com ansiedade provável ou possível, e 26,18% (IC 95% 20,53-31,82) com depressão provável ou possível. Após correlação dos dados encontrados por meio do Qui-Quadrado, não se identificou diferença nos subgrupos, porém houve uma tendência maior a mulheres apresentarem depressão. **Conclusão:** A ansiedade e depressão são distúrbios prevalentes em pacientes oncológicos. Neste estudo, mais de um quarto dos pacientes demonstram componentes de transtorno psicológico (26,18% ansiedade e 31,33% depressão), tendo um predomínio de depressão em mulheres.

Palavras-chave: Neoplasias/complicações; Neoplasias/psicologia; Depressão; Ansiedade.

¹ Estudante de Medicina da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). Campus CCO. Divinópolis (MG), Brasil.

² Doutor em Psiquiatria e Professor-Adjunto da UFSJ. Divinópolis (MG), Brasil.

Endereço para correspondência: Andreia Silva Ferreira. E-mail: andreia_rpa@hotmail.com

Financiamento: A pesquisa foi financiada pelo Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC).

INTRODUÇÃO

O diagnóstico de um câncer altera o modo de viver e pensar do paciente, que se vê frente a uma doença que coloca em risco sua vida e começa a perceber a morte como algo muito mais próximo¹. A sociedade, em geral, contribui para essa visão pessimista que se tem do prognóstico de um paciente oncológico, por acreditar que a cura é algo raro e de difícil alcance. Com o tempo, ao perceber que a doença pode ser controlada e a vida prolongada, muitos pacientes passam a aceitar melhor a sua nova condição, com a possibilidade de continuidade da vida cotidiana e de realização de seus projetos pessoais¹. Outro ponto importante é que, mesmo após a cura, existe um sentimento de vulnerabilidade no paciente oncológico, devido à possibilidade de recidiva².

Esse diagnóstico traz muitas dúvidas e inseguranças para pacientes e familiares sendo, muitas vezes, acompanhado por transtornos psiquiátricos. Esses transtornos, em sua maioria, são caracterizados em dois grupos básicos: ansiedade e depressão. Esses dois são agrupados no termo Transtornos Mentais Comuns (ou não psicóticos) e possuem alta prevalência na população brasileira, especialmente em idosos e no gênero feminino, sendo encontrada no estudo de Lucchese et al.³ uma prevalência de 36,47%. Por outro lado, o estudo de Fiorini, o qual analisou a relação das condições de trabalho com os transtornos mentais comuns em participantes do estudo ELSA-Brasil, encontrou uma prevalência entre 14,7 e 52,9%⁴. Entre os pacientes oncológicos, Bottino et al.⁵ relatam prevalência entre 22% e 29% para o transtorno depressivo, enquanto Torres⁶ encontrou prevalências de 30% para ansiedade e 32% para depressão.

A ansiedade é uma resposta a uma ameaça desconhecida, que possui o papel de preparar o organismo para tomar as medidas necessárias para impedir a concretização desses possíveis prejuízos, ou, pelo menos, diminuir suas consequências^{7,8}. De maneira geral, a pessoa pode se mostrar tensa, preocupada, nervosa, angustiada ou irritada, além de apresentar dificuldade de concentração⁹. O estudo de Gullich et al.¹⁰ sugere maior prevalência de ansiedade no gênero feminino além de ser mais frequente em pacientes mais jovens. Além disso, aponta que a ansiedade varia inversamente com os níveis educacionais e o nível socioeconômico¹⁰.

A depressão é um dos problemas psiquiátricos de diagnóstico mais difícil em pacientes oncológicos, pois muitos sintomas do câncer e efeitos colaterais do tratamento se sobrepõem aos sintomas desse transtorno⁹. Ela corresponde a um sentimento psicopatológico de tristeza, acompanhado de sintomas afetivos, neurovegetativos, ideativos, cognitivos e até psicóticos¹¹⁻¹³.

O estudo de Rombaldi et al.¹³ encontrou, como fatores associados ao transtorno depressivo, o sexo feminino, renda e escolaridade baixas, idade entre 20 e 40 anos, pessoas divorciadas/separadas, viúvas ou que moram sozinhas, residentes em zona urbana, além de falta de suporte social e estresse crônico. Enquanto a ansiedade é mais frequentemente percebida em pacientes com diagnóstico recente de câncer, a depressão é encontrada em pacientes em estágios mais avançados da doença, fora de possibilidade terapêutica^{5,13}.

Considerando a importância do tema e a grande influência dos transtornos psiquiátricos no cenário que envolve o paciente oncológico, o presente estudo tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico, sociodemográfico e clínico dos pacientes em tratamento para vários tipos de câncer, identificar a prevalência de depressão e ansiedade, além de analisar as associações entre as variáveis clínicas e sociodemográficas e as comorbidades psiquiátricas.

MÉTODO

Este é um estudo transversal, analítico-descritivo, de pacientes acometidos por câncer em tratamento no Centro de Referência em Divinópolis (MG) na Região Centro-Oeste de Minas Gerais.

A população-alvo do estudo são indivíduos em tratamento para câncer, seja tratamento adjuvante ou neoadjuvante.

A amostra foi calculada utilizando o StatCalc disponível no programa EpiInfo, que considera a prevalência estimada para depressão e ansiedade em pacientes oncológicos, 22% e 30%, respectivamente, além do tamanho da população do local de estudo e o nível de confiança de 95%. Considerou-se uma população de 1.100 pacientes, que corresponde ao número médio de atendimentos por mês. Assim, o mínimo necessário de pacientes a serem entrevistados encontrado foi de 218 pacientes (n=153 para ansiedade e n=218 para depressão).

Os participantes foram pré-selecionados de maneira não probabilística por meio de informações retiradas dos prontuários, excluindo-se pacientes que não tinham diagnóstico de doença neoplásica confirmada com biópsia. Além do critério apontado acima, os participantes deveriam ter ciência do seu diagnóstico, idade maior ou igual a 18 anos e estar em tratamento. Foram excluídos aqueles que não tinham condições de responder ao questionário, seja por condições clínicas incapacitantes ou desconhecimento do diagnóstico registrado em prontuário e aqueles que estavam em controle clínico da doença.

O convite para participação na pesquisa ocorreu durante a abordagem de pacientes internados e em

tratamento ambulatorial nos serviços de quimioterapia ou radioterapia durante os meses de julho a setembro de 2014, com 100% dos convidados aceitando participar do estudo. O sigilo e autonomia dos participantes da pesquisa foram assegurados pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido¹⁴.

O estudo utilizou-se de dois instrumentos para coleta de dados: o formulário sociodemográfico e clínico e a *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS). O primeiro trata-se de um formulário elaborado pelos autores do projeto e obtido a partir de dados dos prontuários funcionando, assim, como método de triagem dos pacientes ambulatoriais e internados no hospital do câncer, contendo as variáveis gênero, idade, tipo de câncer, tipo e tempo de tratamento, as quais foram selecionadas a partir da revisão de literatura e do consenso entre os autores. O segundo instrumento é a HADS, escala desenvolvida por pesquisadores americanos para ser aplicada em ambiente hospitalar, de acesso livre e validada no Brasil^{15,16}. Ela é uma escala construída para ser autoaplicável, com possibilidade de leitura em voz alta para pacientes debilitados e/ou analfabetos. A HADS avalia a maneira como o paciente se sentiu durante a última semana por meio de questões de múltipla escolha. A HADS não contém sintomas relacionados à desordem física, tais como tonturas, cefaleia, insônia e fadiga, nem sintomas relacionados a sérios distúrbios mentais. A ausência dessas variáveis evita que distúrbios somáticos possam comprometer o escore de triagem, evitando assim o viés de detecção¹⁵. O ponto de corte para os diagnósticos foi retirado de um estudo de validação que considerou como diagnóstico improvável pontuação menor que 7; diagnóstico possível de 8 a 11 pontos; e diagnóstico provável quando 12 ou mais pontos, tanto para ansiedade como para depressão¹⁵. Dessa maneira, para fins de cálculo de ocorrência de ansiedade e depressão, considerou-se escore maior ou igual a 8 pontos na amostra estudada.

A média de tempo para responder ao questionário foi de 20 minutos, sendo cada etapa descrita aos respondentes de forma simples e por meio de vocabulário claro e pertinente. O questionário foi aplicado aos pacientes em local privativo, somente com a presença do pesquisador.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), localizada na cidade de Divinópolis, Minas Gerais, sob o número 639.836.

Os dados levantados foram tratados estatisticamente no *software* EpiInfo 7.0. As variáveis sociodemográficas e clínicas foram apresentadas em números absolutos e percentual sendo, posteriormente, analisadas a associação com a ocorrência de ansiedade e depressão por meio do teste Qui-Quadrado¹⁷.

RESULTADOS

A amostra é formada por 233 pacientes. Desses, 153 eram mulheres e 80 eram homens. Os pacientes, em sua maioria, foram entrevistados no setor de quimioterapia (n=143). O tempo médio de tratamento em 87% dos pacientes foi de até três anos. Os tipos de cânceres mais encontrados foram de mama, colorretal, próstata e pulmão. As principais características sociodemográficas e clínicas encontram-se na Tabela 1.

A média de pontos na HADS para ansiedade foi 5,95 com desvio-padrão de 4,01 e ocorrência estimada de 31,33% (IC 95%: 25,37-37,28), enquanto, para depressão, a média foi de 5,04 e desvio-padrão de 4,19, e a ocorrência estimada foi 26,18% (IC 95% 20,53-31,82). A estratificação da amostra, de acordo com a pontuação na HADS, é apresentada na Tabela 2.

A medida da associação entre a ocorrência dos distúrbios psiquiátricos e as demais variáveis foi realizada por meio do teste Qui-Quadrado. Dessa maneira, analisou-se a associação das variáveis sociodemográficas e clínicas com a ocorrência de ansiedade e depressão. As variáveis sociodemográficas e clínicas não mostraram qualquer diferença estatística significativa em relação à ocorrência de ansiedade e depressão como mostrado na Tabela 3.

DISCUSSÃO

A prevalência de ansiedade e depressão em pacientes com câncer é maior do que na população em geral^{3,6,10,13}. Além disso, a prevalência de ansiedade e depressão em pacientes oncológicos varia significativamente entre os estudos, já que muitos utilizam populações específicas de pacientes com câncer e técnicas de medição diferentes. Por meio da HADS, a prevalência de ansiedade e depressão encontradas neste estudo foi de 31,33% e 26,18%, respectivamente. Esses achados corroboram os dados apontados no estudo de Torres⁶, que encontrou prevalências de 30% para ansiedade; e com o estudo de Bottino et al.⁵, que descreveu uma prevalência de 22% para depressão no paciente oncológico.

Os estudos de Gullich et al.¹⁰ e Fanger et al.¹² encontraram, como fatores de risco para o desenvolvimento dos transtornos psiquiátricos: sexo feminino, tempo de tratamento, idade, tipo de câncer e tipo de tratamento. Todavia, notou-se que, a depender do tipo de tratamento do paciente oncológico, havia maior acometimento por depressão, apesar de não ter sido encontrada qualquer associação significativa entre tipo de tratamento e depressão.

Tabela 1. Distribuição das características sociodemográficas e clínicas (valores absolutos e relativos) de pacientes (n=233) em tratamento oncológico no hospital de referência na Região Centro-Oeste de Minas Gerais, Brasil

Variável	Feminino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sexo	153	66	80	34	233	100
Idade						
18 a 48 anos	52	33,98	18	22,50	70	30,04
49 a 58 anos	41	26,79	15	18,75	56	24,03
59 a 68 anos	37	24,18	20	25,00	57	24,46
Acima de 68 anos	23	15,03	27	33,75	50	21,45
Tipo de câncer						
Colorretal	10	6,53	14	17,50	24	10,30
Mama	97	63,39	0	0	97	41,63
Próstata	0	0	20	25,00	20	8,58
Laringe	1	0,65	8	10,00	9	3,86
Esôfago	3	1,96	7	8,75	10	4,29
Estômago	4	2,61	4	5,00	8	3,43
Pulmão	6	3,92	5	6,25	11	4,72
Outros	32	20,91	22	27,50	54	23,17
Tipo de tratamento						
Quimioterapia	100	65,35	43	53,75	143	61,37
Radioterapia	33	21,56	27	33,75	60	25,75
Terapia-alvo	0	0	1	1,25	1	0,42
Quimioterapia + Radioterapia	20	13,07	9	11,25	29	12,44
Tempo de tratamento						
0 a 6 meses	58	37,90	41	51,25	99	42,48
6 meses a 3 anos	73	47,71	33	41,25	106	45,49
Acima de 3 anos	22	14,37	6	7,50	28	12,01

Tabela 2. Estratificação da amostra na escala de ansiedade e depressão hospitalar

Perfil de sintomas ansiosos (HADS - Ansiedade)	N=233	%	IC 95%
Diagnóstico improvável (0-7 pontos)	160	68,67	
Diagnóstico possível (8-11 pontos)	48	20,60	
Diagnóstico provável (12-21 pontos)	25	10,73	
Ocorrência estimada de ansiedade	73	31,33	25,37-37,28
Perfil de sintomas depressivos (HADS - Depressão)	N=233	%	
Diagnóstico improvável (0-7 pontos)	172	73,82	
Diagnóstico possível (8-11 pontos)	42	18,03	
Diagnóstico provável (12-21 pontos)	19	8,15	
Ocorrência estimada de depressão	61	26,18	20,53-31,82

Nota: Consideraram-se, para fins de análise estatística, pacientes com ansiedade e depressão, aqueles que obtiveram escores compatíveis com diagnóstico provável ou possível (≥ 8 pontos).

A depressão está associada ao sexo feminino no estudo de Fanger et al.¹². O presente estudo não evidenciou essa associação. Ainda que a frequência de depressão tenha sido superior entre as mulheres, a associação não foi estatisticamente significativa. Porém, ao estudar as diferenças entre a forma como cada gênero lida com as questões emocionais, percebe-se uma grande influência social¹⁸.

Alguns estudos chegam a apontar que essa diferença entre os sexos se deve ao fato de os homens apresentarem certa “indiferença” em relação à doença, seja por um estado de choque ou pela sua própria negação¹⁸. Assim,

deve-se sempre atentar para as particularidades que existem entre os gêneros, pois é grande a possibilidade de subdiagnóstico, principalmente em homens¹⁸.

Na população em geral, os pacientes jovens estão sob maior risco de ansiedade e os idosos sob maior risco de depressão³. Todavia, o estudo não demonstrou relação entre idade e o acometimento por ansiedade e/ou depressão no paciente oncológico (p-valor 0,560). Pressupõe-se que o risco de transtornos psiquiátricos é inerente ao processo da doença, não sofrendo influência da idade do indivíduo. Portanto, o diagnóstico de câncer traz consigo o alerta para ambos os transtornos psiquiátricos

Tabela 3. Distribuição percentual de ansiedade e depressão por variáveis socioeconômica e clínica e associação das variáveis com a classificação de ansiedade e depressão pela HADS

Variáveis	Ansiedade N=73	%	p-valor*	Depressão N=61	%	p-valor*
Sexo						
Feminino	45	29,41	0,382	46	30,06	0,062
Masculino	28	35,00		15	18,75	
Idade						
18 a 48 anos	21	30,00	0,717	15	21,42	0,312
49 a 58 anos	16	28,57		13	23,21	
59 a 68 anos	17	29,82		15	26,31	
Acima de 68 anos	19	38,00		18	36,00	
Tipo de câncer						
Colorretal	6	25,00	0,586	3	12,50	0,124
Mama	24	24,74		26	26,80	
Próstata	8	40,00		1	5,00	
Laringe	4	44,44		3	33,33	
Esôfago	5	50,00		3	30,00	
Estômago	3	37,50		3	37,50	
Pulmão	8	72,72		3	27,27	
Outros	15	27,77		19	35,18	
Tipo de tratamento						
Quimioterapia	48	33,56	0,484	36	25,17	0,506
Radioterapia	15	25,00		14	23,33	
Terapia-alvo**	1	100,00		1	100,00	
Quimioterapia + Radioterapia	9	31,03		10	34,48	
Tempo de tratamento						
0 a 6 meses	31	31,31	0,994	28	28,28	0,266
6 meses a 3 anos	33	31,13		23	21,69	
Acima de 3 anos	9	32,14		10	35,71	

*Pelo teste Qui-Quadrado; **Retirado da análise estatística.

em todas as faixas etárias, devendo ser investigados durante todo o curso da doença^{19,20}.

A literatura aponta que o câncer de mama é o tipo com maior prevalência de comorbidades psiquiátricas² e, em decorrência da predominância do mesmo no estudo, o câncer de mama aparece com a maior porcentagem de triagem positiva tanto para ansiedade quanto para depressão. Independentemente do tipo de tumor maligno, a ansiedade e a depressão apresentam peculiaridades no que diz respeito ao seu surgimento. A ansiedade relaciona-se ao estigma do tratamento, sendo mais frequente no início, frente ao desconhecido, e menos relacionada a determinado diagnóstico. Por outro lado, a depressão está diretamente associada ao estigma do câncer, que é variável com a idade, o órgão acometido e, principalmente, o sexo¹².

O tempo do tratamento decorrido desde o diagnóstico até o momento da abordagem ao paciente deve ser considerado. A literatura aponta uma tendência de que os pacientes com diagnóstico recente e pouco tempo de tratamento sejam acometidos por ansiedade, enquanto a depressão é mais comum no curso da doença¹². Em relação à ansiedade, o trabalho confirma os dados verificados na literatura, apresentando maior prevalência entre os pacientes com diagnóstico e tratamento iniciais de câncer.

Por outro lado, em relação à depressão, percebe-se que há um distanciamento dos resultados da literatura, uma vez que foi observada alta prevalência de quadros precoces de depressão na amostra. Um potencial motivo para essa variação é o fato de o presente estudo ser constituído, em sua maioria, por mulheres portadoras de câncer de mama.

Nesse aspecto, a literatura corrobora esse achado, já que o câncer de mama apresenta elevada prevalência de depressão em mulheres jovens e adultas não idosas, principalmente no primeiro ano de diagnóstico². Outro ponto que embasa esse achado é que esses transtornos podem coexistir em qualquer fase da doença. Esses resultados mostram a importância da detecção precoce de sinais e sintomas desses transtornos psiquiátricos pelos profissionais da saúde, com o objetivo de planejar ações que minimizem o sofrimento do paciente, melhorem sua qualidade de vida e evitem a evasão ao tratamento.

O estudo não aponta associação entre o tipo de tratamento com a presença de depressão ou ansiedade, porém a quimioterapia é citada como um fator de risco para sintomas depressivos em pacientes com câncer de mama²¹. A depressão pode ser uma consequência direta das terapias antineoplásicas. Acredita-se que a ativação de citocinas pró-inflamatórias, secundária à terapia com antineoplásicos e em resposta à destruição de tecidos

pelos tratamentos radioterápicos e quimioterápicos, seja o principal mecanismo biológico relacionado aos sintomas depressivos²².

Os transtornos psiquiátricos em pacientes com câncer frequentemente não são diagnosticados e, portanto, não tratados². As barreiras para o tratamento podem decorrer da incerteza sobre o diagnóstico e o tratamento, além do tempo, por vezes limitado, para investigar questões emocionais e dos custos associados ao tratamento²³. A própria natureza dos transtornos psiquiátricos, muitas vezes, é atribuída ao próprio câncer.

Por fim, ressalta-se que o estudo possui limitações, pois as prevalências de ansiedade e depressão foram obtidas por meio de um instrumento de triagem, e não foram realizadas entrevistas psiquiátricas para confirmação do diagnóstico de ansiedade e/ou depressão. Além disso, a pesquisa não abordou variáveis como estadiamento ou recidiva tumoral que poderiam influenciar o nível de ansiedade e depressão.

CONCLUSÃO

A avaliação da ansiedade e depressão em pacientes oncológicos deve ser sempre considerada, pois esses transtornos psiquiátricos afetam a adesão ao tratamento, a qualidade de vida e podem influenciar na evolução do câncer. A identificação dos pacientes que seriam mais vulneráveis, com o rastreamento de sintomas depressivos e ansiosos por intermédio de instrumentos como a HADS, e a observação dos fatores de risco como sexo e tempo de tratamento podem ajudar o médico nas estratégias de prevenção e no uso criterioso de antidepressivos e ansiolíticos em pacientes oncológicos.

CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores contribuíram em todos os estágios da preparação deste projeto.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

1. Palaez Dóro MP, Pasquine R, Medeiros CR, Bitencourt MA, Moura GL. O câncer e a sua representação simbólica. *Psicol Ciênc Prof.* 2004;24(2):120-34.
2. Cantinelli FS, Camacho RS, Smaletz O, Gonsales BK, Braguittoni E, Rennó Jr J. A oncopsiquiatria no câncer de mama: considerações a respeito de questões do feminino. *Rev Psiquiatr Clín.* 2006;33(3):124-33.
3. Lucchese R, Sousa K, Bonfin SP, Vera IR, Santana F. Prevalência de transtorno mental comum na atenção primária. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(3):200-7.
4. Fiorini JS. Estresse no trabalho e transtornos mentais comuns em participantes ELSA-Brasil [tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.
5. Bottino SMB, Fráguas RG, Gattaz WF. Depressão e câncer. *Rev Psiquiatr Clín.* 2009;36 Suppl 3:109-15.
6. Torres SRP. Avaliação dos índices de ansiedade e depressão em doentes oncológicos a fazer tratamento de quimioterapia pós-cirurgia no centro hospitalar do porto [tese]. Porto: Univesidade do Porto; 2011.
7. Brown LF, Kroenk K, Theobald DE, Wu J, Tu W. The Association of depression and anxiety with health-related quality of life in cancer patients with depression and/or pain. *Psychooncology.* 2010;19(7):734-41
8. Husson O, Mols F, van de Poll-Franse LV. The relation between information provision and healthrelated quality of life, anxiety and depression among cancer survivors: a systematic review. *Ann Oncol.* 2011;22(4):761-72.
9. Stark DP, House A. Anxiety in cancer patients. *Br J Cancer.* 2000;83(10):1261-67.
10. Gullich I, Ramos AB, Zan TRA, Scherer C, Mendoza-Sassi RA. Prevalência de ansiedade em pacientes internados num hospital universitário do Sul do Brasil e fatores associados. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(3):644-57.
11. Sadock BJ, Sadock VA. Sinais e sintomas em psiquiatria. In: Sadock BJ, Sadock VA, editores. *Compêndio de psiquiatria: ciências do comportamento e psiquiatria clínica.* 9 ed. Brasil: Artmed; 2007. p. 306-18.
12. Fanger PC, Azevedo RCS, Mauro MLF, Lima DD, Gaspar KC, Silva VF, et al. Depressão e comportamento suicida em pacientes oncológicos hospitalizados: prevalência e fatores associados. *Rev Assoc Med Bras.* 2010;56(2):173-8.
13. Rombaldi AJ, Silva MC, Gazalle FK, Azevedo MR, Hallal PC. Prevalence of depressive symptoms and associated factors among southern Brazilian adults: cross-sectional population-based study. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13(4):620-9.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. *Diário Oficial da União, Brasília, DF,* 13 jun. 2013. Seção 1, p. 59.
15. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Junior CG, Pereira WAB. Transtornos de humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Rev Saude Publica.* 1995;29(5):359-63.
16. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the hospital anxiety and depression scale: an updated literature review. *J Psychosom Res.* 2002;52(2): 69-78.
17. Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Rev Epidemiol Serv Saude.* 2003;12(4):189-01.

18. Gianini MMS. Câncer e gênero: enfrentamento da doença [dissertação]. São Paulo: Pontificia Universidade Católica; 2007.
19. Walker J, Holm Hansen C, Martin P, Sawhney A, Thekkumpurath P, Beale C, et al. Prevalence of depression in adults with cancer: a systematic review. *Ann Oncol.* 2013;24(4):895-900.
20. Härter M, Reuter K, Aschenbrenner A, Schretzmann B, Marschner N, Hasenburg A, et al. Psychiatric disorders and associated factors in cancer: results of an interview study with patients in inpatient, rehabilitation and outpatient treatment. *Eur J Cancer.* 2001;37(11):1385-93.
21. Matos e Souza FG, Ribeiro RA, Silva, MSB, Ivo PSA, Lima Jr VS. Depressão e ansiedade em pacientes com câncer de mama. *Rev Psiq Clín.* 2000;27(4):207-14.
22. Raison CL, Demetrashvili M, Capuron L, Miller AH. Neuropsychiatric adverse effects of interferon-alpha: recognition and management. *CNS Drugs.* 2005;19(2):105-23.
23. Greenberg DB. Barriers to the treatment of depression in cancer patients. *J Natl Cancer Inst Monogr.* 2004;(32):127-35.

Abstract

Introduction: The diagnosis of cancer can often be followed by psychiatric disorders such as anxiety and depression.

Objective: to evaluate the occurrence of depression and anxiety in cancer patients, besides analyzing the association between clinical and sociodemographic variables and psychiatric comorbidities. **Method:** This was a cross-sectional, analytical-descriptive study based on randomly-selected charts of cancer patients undergoing treatment at the referral hospital in the central-western region of Minas Gerais. Sociodemographic and clinical data (gender, age, and type of cancer, type of treatment and time of treatment) were collected. The sample was screened for depression and anxiety by using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), already validated in Brazil. The obtained data were interpreted by absolute and relative frequency. Then, associations were analyzed using the Chi-Square Test. **Results:** The sample consisted of 233 patients, 65% of whom were women, 55% were interviewed in the chemotherapy sector and 37% with up to 3 years of treatment. Among the interviewees, 31.33% (IC 95%: 25.37-37.28) of the patients showed probable or possible anxiety and 26.18% (CI 95% 20.53-31.82) presented probable or possible depression. After correlation of the data found using the Chi-square, no difference was identified in the subgroups, but there is a higher tendency for women to have depression. **Conclusion:** Anxiety and depression are prevalent disorders in cancer patients. In this study, more than a quarter of the patients demonstrated components of psychological disorder (26.18% anxiety and 31.33% depression), with depression predominating in women.

Key words: Neoplasms/complications; Neoplasms/psychology; Depression; Anxiety.

Resumen

Introducción: El diagnóstico de cáncer puede ser acompañado de trastornos psiquiátricos como ansiedad y depresión.

Objetivo: Evaluar la incidencia de la depresión y la ansiedad en pacientes con cáncer, y analizar la asociación entre las variables clínicas y sociodemográficas y comorbilidades psiquiátricas. **Método:** Se trata de un estudio transversal, analítico-descriptivo, en el cual fueron seleccionados al azar los registros de pacientes en tratamiento oncológico en el hospital referencia de Minas Gerais, en la región del Medio Oeste de Brasil. Fueron recogidos los datos sociodemográficos y clínicos (sexo, edad, tipo de cáncer, el tipo de tratamiento y tiempo de tratamiento) y analizados de manera descriptiva por medio de una tabla de frecuencias. Una muestra fue seleccionada para la depresión y la ansiedad al utilizarse la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS), ya validada en Brasil. Los datos fueron interpretados por frecuencia absoluta y relativa. Luego fue analizada la asociación por medio de la prueba de chi-cuadrado. **Resultados:** La muestra es compuesta por 233 pacientes, entre los cuales 65% son mujeres, 55% están en la quimioterapia y el 37% presentan hasta 3 años de tratamiento. Entre los entrevistados, se encontró 31,33% (IC 95%: 25,37-37,28) de pacientes con ansiedad probable o posible y 26,18% (IC 95% 20,53-31,82) con la depresión probable o posible. Después de la correlación de los datos encontrados utilizando la prueba de Chi-cuadrado, no identificamos diferencias en los subgrupos sin embargo, hay una mayor tendencia a que las mujeres tengan depresión. **Conclusión:** La ansiedad y la depresión son trastornos frecuentes en los pacientes con cáncer. En este estudio, más de una cuarta parte de los pacientes tienen componentes de trastornos psicológicos (26,18% 31,33% de ansiedad y depresión), y hay una mayor tendencia a que las mujeres tengan depresión.

Palabras clave: Neoplasias/complicaciones; Neoplasias/psicología; Depresión; Ansiedad.

Estado Nutricional e Desfechos Clínicos em Pacientes Pediátricos com Leucemia Linfoblástica Aguda

Nutritional Status and Clinical Outcomes in Pediatric Patients with Acute Lymphoblastic Leukemia

Estado Nutricional y los Resultados Clínicos en Pacientes Pediátricos con Leucemia Linfoblástica Aguda

Ana Lúcia Miranda de Carvalho¹; Marcia Trindade Schramm²; Leonardo Borges Murad³; Danúbia da Cunha Antunes Saraiva⁴

Resumo

Introdução: A leucemia linfoblástica aguda é a neoplasia mais comum na população pediátrica, e estudos apontam o estado nutricional como um fator prognóstico importante. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional de uma coorte de crianças e adolescentes durante o tratamento para leucemia linfoblástica aguda, determinar a sua associação com o risco de recaída e com a sobrevida em cinco anos de seguimento. **Método:** Estudo observacional, retrospectivo, com 54 pacientes de 1 a 18 anos com leucemia linfoblástica aguda, tratados em um hospital de referência em oncologia, entre janeiro de 2004 e dezembro de 2009. Os dados antropométricos foram coletados pela equipe de pesquisadores, nos prontuários, no período de junho a outubro de 2015. Verificaram-se a incidência de recaída e o óbito nos pacientes estudados em cinco anos de seguimento. **Resultados:** Houve predomínio do sexo masculino (55,6%) e a mediana de idade foi de 7,0 anos no início do seguimento. Observou-se um aumento significativo no escore-z médio do índice de massa corporal para idade durante o tratamento de $0,13 \pm 1,19$ ao diagnóstico para $0,72 \pm 1,07$ no início da fase de manutenção ($p=0,000$). No presente estudo, o estado nutricional ao diagnóstico não foi determinante para o risco de recaída. As curvas de sobrevida não foram diferentes entre os pacientes com ou sem excesso de peso ao diagnóstico. **Conclusão:** Na população estudada, observou-se um ganho ponderal significativo durante o tratamento, porém não foi encontrada associação entre estado nutricional ao diagnóstico e risco de recaída, e não se verificou influência do excesso de peso na sobrevida.

Palavras-chave: Leucemia-Linfoma Linfoblástico de Células Precursoras; Estado Nutricional; Análise de Sobrevida; Criança; Adolescente.

¹ Nutricionista. Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade Potiguar (UnP). Discente do Programa de Residência Multiprofissional em Oncologia do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* analucia_nutri@yahoo.com.br.

² Médica. Residência em Pediatria pela Universidade de Brasília (UnB) e em Hematologia e Hemoterapia pelo INCA. Serviço de Hematologia do Hospital do Câncer I/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* marciaschramm@hotmail.com.

³ Nutricionista. Pós-Doutorando em Oncologia pelo INCA. Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital do Câncer I/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* leonardo.murad@inca.gov.br.

⁴ Nutricionista. Doutoranda em Saúde Pública e Meio Ambiente pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Ensp/Fiocruz). Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital do Câncer I/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* danubia.saraiva@inca.gov.br.

Endereço para correspondência: Danúbia da Cunha Antunes Saraiva. Serviço de Nutrição e Dietética. Praça Cruz Vermelha, 23 - 5º andar - Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP: 20230-130. *E-mail:* danubia.saraiva@inca.gov.br.

INTRODUÇÃO

No Brasil, para o ano de 2016, estimaram-se aproximadamente 12.600 casos novos de câncer em crianças e adolescentes até aos 19 anos, sendo as leucemias o tipo mais incidente, correspondendo de 25% a 35% de todas as neoplasias dessa faixa etária^{1,2}. A leucemia linfoblástica aguda (LLA) é a forma mais comum (61% a 87,5% dos casos), com maior incidência na faixa etária de 2 a 5 anos²⁻⁴.

A leucemia aguda é uma doença de origem clonal, na qual ocorre transformação leucêmica das células hematopoiéticas, com proliferação anormal, bloqueio na diferenciação, resistência à apoptose e capacidade de autorrenovação. Na LLA, as células precursoras são os linfoblastos, da linhagem B ou T, que infiltram a medula óssea (mais de 25% de blastos) e o sangue periférico³.

O tratamento da LLA em crianças e adolescentes tem mostrado um progresso substancial ao longo dos anos, particularmente devido à utilização da terapia direcionada ao risco (estratificação de risco) e à adaptação da quimioterapia (combinação mais efetiva de drogas já existentes e diminuição da toxicidade). Com isso, a sobrevida livre de doença em cinco anos atingiu aproximadamente 80% em países desenvolvidos⁵.

Os protocolos de quimioterapia BFM-95 (Berlim-Frankfurt-Munich) e GBTLI-99 do Grupo Brasileiro de Tratamento de Leucemia na Infância foram, durante algum tempo, largamente utilizados no tratamento da LLA. Ambos utilizam a estratificação de risco (baixo, intermediário e alto risco de recidiva), de acordo com parâmetros hematológicos e fatores genéticos, sendo que os pacientes do grupo de alto risco são tratados com dosagens maiores de quimioterápicos^{4,6}.

Após a confirmação do diagnóstico da LLA, o tratamento quimioterápico tem início com a fase de indução da remissão, cuja duração varia de quatro a seis semanas e objetiva atingir um número inferior a 5% de blastos na medula óssea. Depois das etapas intermediárias (consolidação e intensificação), o tratamento é finalizado com a fase de manutenção, um período de quimioterapia de menor intensidade e longa duração (em média dois anos), que visa a erradicar as células leucêmicas residuais^{3,4,6}.

Adicionalmente, alguns estudos sugerem que o estado nutricional em crianças e adolescentes com LLA é um fator prognóstico importante⁷⁻¹⁰. A desnutrição nos pacientes pediátricos oncológicos tem associação com maior número de infecções, maior probabilidade de recidivas e menores taxas de sobrevida^{7,8}.

A associação entre excesso de peso (sobrepeso e obesidade) e um pior prognóstico em pacientes pediátricos com LLA também vem sendo apontada em alguns estudos^{9,10}. Em um trabalho recente, foi observado

que pacientes obesos ao diagnóstico apresentaram uma pior resposta à quimioterapia e uma menor sobrevida livre de doença, sugerindo que eles também devem ser considerados um grupo de risco¹¹. Estudos também vêm alertando para a questão do ganho de peso excessivo durante e após o tratamento quimioterápico^{12,13}.

Tendo em vista o possível impacto das alterações no estado nutricional sobre o prognóstico de neoplasias pediátricas, justifica-se identificar os pacientes considerados expostos a esse risco. Assim, este estudo teve como objetivo analisar o estado nutricional de uma coorte de crianças e adolescentes em tratamento para LLA e verificar se o sobrepeso e obesidade estão associados com o risco de recaída e com a sobrevida em cinco anos de seguimento.

MÉTODO

Estudo observacional de coorte, retrospectivo, como fonte de informações dados de registro em prontuários, com crianças e adolescentes diagnosticados com LLA, tratados na Seção de Hematologia Pediátrica do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), entre janeiro de 2004 e dezembro de 2009, com os protocolos BFM-95 e GBTLI-99, que eram os mais utilizados à época em que a coorte foi submetida ao tratamento.

Foram elegíveis 55 pacientes diagnosticados entre 1 e 18 anos de idade. Foi excluído um paciente com síndrome de Down resultando numa coorte final de 54 pacientes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do INCA, sob protocolo CAAE 43882115.9.0000.5274.

Os prontuários desses pacientes foram analisados para a coleta de informações relacionadas à doença, ao tratamento e ao estado nutricional, no período de junho a outubro de 2015, pela equipe de pesquisa. As variáveis coletadas nos prontuários foram: sexo, idade ao diagnóstico, protocolo de quimioterapia utilizado, grupo de risco, leucometria ao diagnóstico, número de internações por neutropenia febril, realização de radioterapia, ocorrência de remissão da doença, data e ocorrência de recaída da doença, data e ocorrência de óbito e a ocorrência de alterações gastrointestinais registradas durante todo o tratamento. Os valores de peso corporal e comprimento (para os menores de 2 anos) ou estatura (2 a 18 anos) foram obtidos também diretamente dos prontuários, referentes ao momento do diagnóstico e do início da fase de manutenção. As medições de peso corporal e comprimento/estatura foram realizadas pela equipe de nutricionistas da Pediatria do Hospital do Câncer I/INCA, previamente treinada, durante as consultas e/ou internações hospitalares.

O índice de massa corporal para idade (IMC/I) e o

escore-z do IMC/I foram calculados utilizando os *softwares* da *World Health Organization (WHO) Anthro* versão 3.2.2 (menores de 5 anos) e *AnthroPlus* versão 1.0.4 (5 a 18 anos). Os pontos de corte para classificação do estado nutricional, conforme idade e sexo, foram de acordo com a referência da WHO^{14,15} e do Consenso Nacional de Nutrição Oncológica¹⁶ para crianças e adolescentes.

O diagnóstico nutricional foi categorizado de acordo com a faixa etária entre magreza, risco nutricional, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade; e para análises de sobrevida, categorizados como “sem excesso de peso” (baixo peso e eutrófico) e “com excesso de peso” (sobrepeso e obeso)¹⁴⁻¹⁶. Os dados de ocorrência de recaída e de óbito foram utilizados como desfechos e, para a representação das curvas de sobrevida em cinco anos de seguimento, utilizou-se o tempo decorrido entre o diagnóstico e data da censura. A censura ocorreu na data de ocorrência de recaída (para sobrevida livre de doença) ou de óbito (sobrevida global), ou ao final do seguimento de cinco anos no caso daqueles que permaneceram livres do evento estudado.

As variáveis da coorte do estudo foram organizadas de forma descritiva e posteriormente foram analisadas longitudinalmente. As mudanças no escore-z do IMC/I ao diagnóstico e no início da fase de manutenção foram avaliadas e comparadas com o objetivo de verificar possíveis diferenças nesses momentos de acompanhamento. As variáveis contínuas foram expressas em média \pm desvio-padrão ou mediana, mínimo e máximo, conforme apropriado, e as categóricas apresentadas por distribuição de frequência percentual. O teste T pareado foi utilizado para comparação das variáveis contínuas e o teste exato de Fischer para as variáveis categóricas. O modelo de regressão logística foi utilizado para avaliar potenciais associações entre as variáveis independentes e o desfecho (recaída). O critério utilizado na análise multivariada foi o de utilizar as variáveis que poderiam ser potenciais confundidoras na relação entre o estado nutricional e a recaída, conforme observado por meio da revisão bibliográfica.

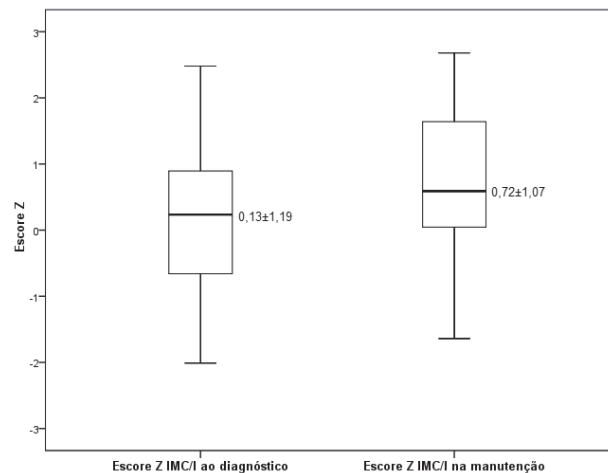
Para cálculo da sobrevida global e sobrevida livre de doença, foi utilizada a curva de Kaplan-Meier e, para comparação das curvas, o teste de Log-Rank. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando $p < 0,05$ e intervalos com 95% de confiança. O programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 22, foi utilizado na análise dos dados.

RESULTADOS

Dos 54 pacientes incluídos no estudo, 30 (55,6%) eram do sexo masculino. No momento do diagnóstico de LLA, a maioria apresentava idade inferior a 10 anos, com mediana de 7,0 anos (1,83 até 17,08 anos). Os pacientes

pediátricos em tratamento quimioterápico apresentaram sintomas com impacto na ingestão alimentar. Durante o seguimento, as alterações gastrointestinais mais prevalentes foram mucosite (74,1%); vômitos (64,8%); náuseas (63,0%); diarreias (38,9%); e dor abdominal (33,3%).

Com relação ao estado nutricional da coorte (Tabela 1), observou-se que, do momento do diagnóstico até o início da manutenção, houve uma diminuição do percentual de pacientes com baixo peso (de 20,4% para 8,3%) e eutróficos (de 57,4% para 52,1%), enquanto ocorreu um aumento no percentual de pacientes com sobrepeso (16,7% para 27,1%) e obesidade (de 5,5% para 12,5%). Esses dados apontam que houve um ganho de peso corporal durante o tratamento, o que também pode ser observado pelas mudanças significativas no escore-z do IMC/I. A média do escore-z IMC/I ao diagnóstico foi de $0,13 \pm 1,19$ e, no início da manutenção, foi de $0,72 \pm 1,07$ com $p = 0,000$ (Figura 1).



IMC/I = Índice de massa corporal para idade.

Figura 1. Distribuição do escore-z para o IMC/I dos pacientes ao diagnóstico e no início da fase de manutenção ($p = 0,000$; teste T pareado)

Tabela 1. Estado nutricional da coorte de pacientes pediátricos com LLA ao diagnóstico ($n = 54$) e ao início da fase de manutenção ($n = 48$), 2004-2009

Estado nutricional (IMC/I)	n (%)
Diagnóstico	
Baixo peso (magreza/risco nutricional)	11 (20,4)
Eutrófico	31 (57,4)
Sobrepeso	9 (16,7)
Obeso	3 (5,5)
Total: 54*	
Início da manutenção	
Baixo peso (magreza/risco nutricional)	4 (8,3)
Eutrófico	25 (52,1)
Sobrepeso	13 (27,1)
Obeso	6 (12,5)
Total: 48*	

IMC/I: Índice de massa corporal para idade.

* Seis pacientes foram a óbito antes de iniciar a fase de manutenção.

Quanto às características dos pacientes de acordo com a recaída (Tabela 2), observou-se que somente o protocolo de quimioterapia utilizado apresentou diferença estatisticamente significativa ($p=0,04$) entre os pacientes que recaíram ou não; isto é, os dados apontam que a maioria dos pacientes que não recaíram havia sido submetido ao protocolo GBTLI-99. Não foi observada diferença entre os pacientes que recaíram ou não em relação ao excesso de peso ao diagnóstico.

Não houve associação entre as variáveis e a ocorrência de recaída. Observou-se um maior risco de recaída para os pacientes do sexo masculino, os classificados com baixo peso (magreza e risco nutricional), os pertencentes ao grupo de alto risco e para aqueles que apresentaram duas ou mais internações por neutropenia febril. No entanto, nenhuma dessas associações mostrou significância estatística (Tabela 3).

Tabela 2. Características clínicas e laboratoriais dos pacientes com LLA de acordo com a recaída ($n=54$), 2004-2009

Variáveis	Recaída		Ausência de recaída		n=54	p-valor
	n	%	n	%		
Sexo						
Masculino	11	68,8	19	50,0	30 (55,6)	0,24
Feminino	5	31,3	19	50,0	24 (44,4)	
Idade ao diagnóstico						
≤10 anos	12	75,0	23	60,5	35 (64,8)	0,36
>10 anos	4	25,0	15	39,5	19 (35,2)	
Protocolo QT						
BFM-95	8	50,0	7	18,4	15 (27,8)	0,04
GBTLI-99	8	50,0	31	81,6	39 (72,2)	
Grupo de risco						
Baixo e intermediário	4	25,0	13	34,2	17 (31,5)	0,75
Alto	12	75,0	25	65,8	37 (68,5)	
Leucometria (mm³)						
≤ 20 mil	6	37,5	16	44,4	22 (42,3)	0,76
> 20 mil	10	62,5	20	55,6	30 (57,7)	
Internações por NF						
≤ 2	7	43,8	22	57,9	29 (53,7)	0,38
> 2	9	56,2	16	42,1	25 (46,3)	
Radioterapia						
Sim	12	75,0	34	89,5	46 (85,2)	0,22
Não	4	25,0	4	10,5	8 (14,8)	
Estado Nutricional ao diagnóstico						
Com excesso de peso	3	18,8	9	23,7	12 (22,2)	1,00
Sem excesso de peso	13	81,3	29	76,3	42 (77,8)	

Teste exato de Fischer.

NF: Neutropenia febril; QT: Quimioterapia; BFM: Berlim-Frankfurt-Munich; GBTLI: Grupo Brasileiro de Tratamento de Leucemia na Infância.

Tabela 3. Fatores associados com ocorrência de recaída nos pacientes pediátricos da coorte com LLA

Variáveis	Recaída ^a (%)	OR (IC 95%)	OR (IC ajust) ^b	p-valor
Sexo				
Feminino	5/24 (20,8)	1	1	0,28
Masculino	11/30 (36,7)	2,2 (0,64-7,55)	2,08 (0,54-8,01)	
Idade				
<10 anos	12/35 (34,3)	1	1	0,23
>10 anos	4/19 (21,1)	0,51 (0,14-1,88)	0,38 (0,08-1,88)	
EN ao diagnóstico				
Eutrófico	11/31 (35,5)	1	1	0,26
Magreza/risco nutricional	2/11 (18,2)	1,65 (0,37-7,39)	2,65(0,49-14,58)	
Sobrepeso/obesidade	3/12 (25)	0,66 (0,10-4,99)	0,89(0,1-7,64)	
Grupo de Risco				
Baixo e Intermediário	4/17 (23,5)	1	1	0,23
Alto	12/37 (32,4)	1,56 (0,42-5,81)	2,85 (0,5-16,27)	
Internações por NF				
≤ 2	7/29 (24,1)	1	1	0,59
> 2	9/25 (36)	1,76 (0,54-5,75)	1,44 (0,38-5,48)	

^a Numerador: Total de pacientes com recaída; denominador: total de pacientes com a variável estudada.

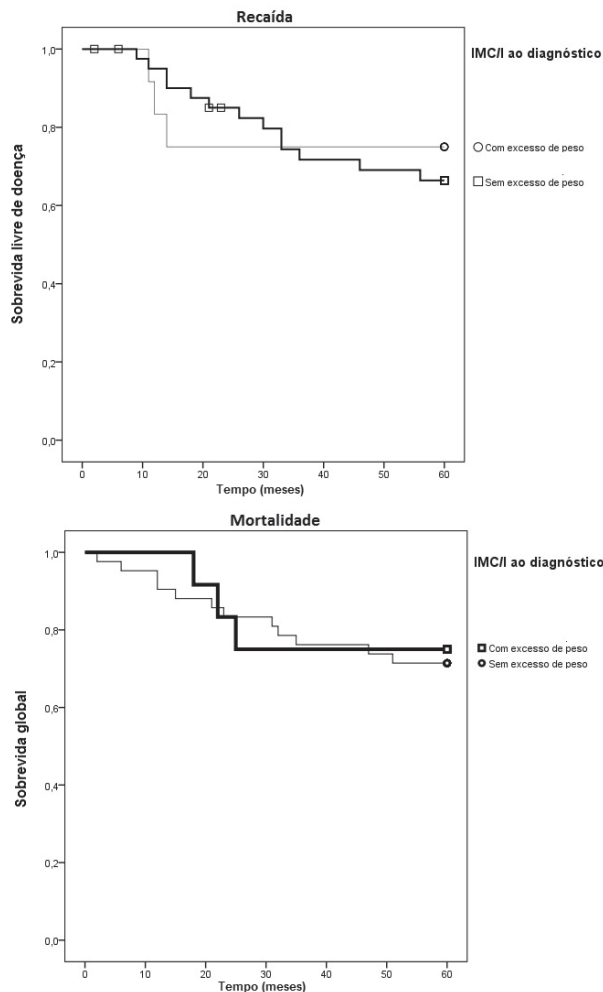
^b OR (*Odds Ratio*) ajustados por sexo, idade, estado nutricional, risco do protocolo e internações por neutropenia febril.

IC: Intervalo de confiança; EN: Estado nutricional; NF: Neutropenia febril.

DISCUSSÃO

Ao final de 60 meses, a sobrevida global foi de 71,4% para o grupo sem excesso de peso e 75% para o grupo com excesso de peso ($p=0,81$). A sobrevida livre de doença, ao final do seguimento, foi de 69% para os pacientes sem excesso de peso e 75% para aqueles com excesso de peso ($p=0,71$). Observou-se uma sobrevida menor naqueles pacientes que não apresentavam excesso de peso ao diagnóstico, porém sem diferença estatística. Portanto, neste estudo, o excesso de peso não influenciou de forma estatisticamente significativa a sobrevida (Figura 2).

Não se observou influência do excesso de peso ao diagnóstico na sobrevida livre de doença, quando os dados dos pacientes foram analisados de acordo com o tipo de protocolo de quimioterapia utilizado (BFM *versus* GBTLI, $p=0,06$ e $p=0,21$, respectivamente) ou com o grupo de risco para recidiva da doença (risco baixo e intermediário *versus* alto risco, $p=0,59$ e $p=0,64$).



IMC/I = Índice de massa corporal para idade.

Figura 2. Sobrevida livre de doença e sobrevida global conforme o estado nutricional. Teste de *log-rank*, com níveis de significância de $p=0,71$ e $p=0,81$, respectivamente

Os resultados do presente estudo sugerem que o peso corporal inadequado (presença de baixo peso, sobrepeso e obesidade) seja um achado comum em pacientes pediátricos com LLA, atingindo uma prevalência superior a 40% no momento do diagnóstico. Dado semelhante foi encontrado no Reino Unido em uma população de 898 pacientes pediátricos com LLA¹⁷.

Houve também um aumento na prevalência de excesso de peso, de 22,2% ao diagnóstico para 39,6% no início da fase de manutenção. Isso sugere que pacientes não obesos, no início do tratamento, estão expostos a um alto risco para ganho de peso corporal excessivo no decorrer do tratamento. O ganho ponderal durante as primeiras semanas de terapia é preditivo de obesidade ao final do tratamento e dificilmente será revertido após o seu término^{12,18}.

O estudo de Zhang et al.¹⁸, em uma coorte retrospectiva de 83 pacientes com LLA, também observou um aumento na prevalência de excesso de peso de 20,5% ao diagnóstico para 38,2% ao final do tratamento. Esbenschade et al.¹⁹, em uma coorte retrospectiva de 183 pacientes com LLA, relataram um aumento na prevalência de sobrepeso de 36% ao diagnóstico para 49% ao final do tratamento, enquanto a prevalência de obesidade aumentou de 19% para 21%. Outro estudo com uma amostra maior (1.017 pacientes) também encontrou um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade de 27% ao diagnóstico para 42% ao final do tratamento¹².

O ganho de peso durante a quimioterapia também pode ser observado no presente estudo pelas mudanças significativas no *score-z* do IMC/I. Em uma metanálise, que incluiu 21 estudos com 1.791 pacientes pediátricos com LLA no total, foi observado um aumento significativo no *score-z* médio do IMC/I durante o tratamento, principalmente no período entre o diagnóstico e o início da manutenção. Esse ganho ponderal não foi dependente do estado nutricional ao diagnóstico e persistiu mesmo após o término do tratamento¹³.

Pesquisas apontam evidências de que a irradiação cranial bem como a própria quimioterapia causam danos ao hipotálamo, o que pode alterar o metabolismo energético e, conseqüentemente, levar ao ganho de peso²⁰. O uso prolongado de corticosteroides, que são conhecidos como responsáveis pelo aumento na ingestão energética, no percentual de gordura corporal e na retenção hídrica, também pode justificar a ocorrência de ganho ponderal. O tratamento também pode causar fadiga, resultando num estilo de vida sedentário^{10,18}.

Os sintomas gastrointestinais mais prevalentes na coorte foram mucosite e vômitos, achados semelhantes

ao de Caram et al.²¹. No entanto, pode-se verificar que a presença de sintomas gastrointestinais não resultou em aumento da prevalência de desnutrição, mesmo em uma população com predominância de pacientes pertencentes ao grupo de alto risco que receberam maiores dosagens de quimioterápicos.

Com relação às análises de sobrevida da coorte, a sobrevida livre de doença foi de 70,4% e a sobrevida global foi de 72,2%, após cinco anos de seguimento. Esses resultados assemelham-se aos de um estudo multicêntrico que ocorreu em 15 países de três continentes, sendo estes: América (Central e Latina), Ásia e Europa, que encontraram uma sobrevida livre de doença em cinco anos de 74% e uma sobrevida global de 82%²².

Porém, nossos resultados destoam de outros estudos realizados no Brasil, que apresentaram números mais modestos. Laks et al.⁴ verificaram uma sobrevida livre de doença em cinco anos de 50,8±7,2% em uma população de 63 pacientes pediátricos. Outro estudo brasileiro encontrou uma sobrevida livre de doença de 43±4%, e relacionou esses resultados a indicadores socioeconômicos, como más condições de habitação, baixa renda *per capita* e baixo consumo energético²³.

O presente estudo não encontrou evidências estatísticas que apoiem a hipótese inicial de que o estado nutricional ao diagnóstico venha acarretar em aumento do risco de recaída em pacientes pediátricos tratados para LLA. Alguns trabalhos também não encontraram associação entre o estado nutricional e a taxa de recaída, porém a exclusão de pacientes do grupo de alto risco nesses estudos pode ter interferido nos resultados^{17,24}.

Foi observado em nossa coorte que pacientes que apresentavam excesso de peso ao diagnóstico tinham uma maior sobrevida, porém sem significância estatística. Resultados opostos foram encontrados por Gelelete et al.¹⁰ e Orgel et al.¹¹, que verificaram que a presença de excesso de peso (sobrepeso ou obesidade) ao diagnóstico foi fator prognóstico para uma menor sobrevida livre de doença.

No estudo de Butturini et al.⁹, a obesidade apareceu como principal determinante de recaída em 1.003 pacientes diagnosticados com LLA após 10 anos de idade. Esse risco de recaída elevado em pacientes obesos (RR=1,5 IC 95%, 1,2 a 2,1; p=0,013), segundo os autores, é atribuído às diferenças na farmacologia de drogas usadas principalmente na fase de manutenção. Porém, a interação entre obesidade, câncer e quimioterapia pode ser ainda mais complexa. Estudos sugerem que os adipócitos secretam fatores de crescimento e linfocinas, que antagonizam a apoptose induzida pela quimioterapia na LLA²⁵.

Ao comparar as curvas de sobrevida entre os pacientes por tipo de protocolo de quimioterapia realizado, ou por

estratificação em grupo de risco (baixo/intermediário ou alto), observa-se que não houve influência do estado nutricional na sobrevida livre de doença. Em contradição com nossos resultados, um estudo observou que o excesso de peso foi fator prognóstico para uma menor sobrevida em pacientes pertencentes ao grupo de alto risco, os quais apresentaram significativamente menor sobrevida em comparação ao grupo de risco intermediário (58,8% *vs.* 76,7%, respectivamente, p=0,02)¹⁰.

As limitações do presente estudo foram decorrentes do baixo número de pacientes. Estudos brasileiros com coortes maiores são necessários, bem como o seguimento desses pacientes após o término do tratamento, para melhor avaliar o impacto do estado nutricional na recaída e mortalidade.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o tratamento para LLA pode contribuir para um ganho de peso corporal excessivo em pacientes pediátricos, e nesta coorte o aumento de peso corporal foi significativo. Não foi encontrada associação significativa entre excesso de peso e risco de recaída, tampouco influência significativa do excesso de peso nas curvas de sobrevida. O acompanhamento nutricional das crianças e adolescentes com LLA, durante e após o tratamento, pode possibilitar intervenções precoces, visando a reduzir a morbidade e mortalidade associada à obesidade na crescente população de sobreviventes com LLA.

CONTRIBUIÇÕES

Ana Lúcia Miranda de Carvalho participou do desenvolvimento do projeto, coleta, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual da redação do manuscrito. Marcia Trindade Schramm participou do desenvolvimento do projeto, análise e interpretação dos dados. Leonardo Borges Murad participou da análise e interpretação dos dados, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual da redação do manuscrito e aprovação final da versão a ser publicada. Danúbia da Cunha Antunes Saraiva participou da concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual da redação do manuscrito e aprovação final da versão a ser publicada.

AGRADECIMENTOS

À direção do Hospital do Câncer I, ao Serviço de Hematologia e ao Arquivo Médico por terem permitido a realização deste estudo e fornecido todo o material de apoio para a sua execução.

Declaração de conflitos de interesse: Nada a declarar**REFERÊNCIAS**

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Inca; 2015.
2. Reis RS, Camargo B, Santos MO, Oliveira JM, Silva FA, Pombo-de-Oliveira MS. Childhood leukemia incidence in Brazil according to different geographical regions. *Pediatr Blood Cancer*. 2011;56(1):58-64.
3. Inaba H, Greaves M, Mullighan CG. Acute lymphoblastic leukaemia. *Lancet*. 2013;381(9881):1943-55.
4. Laks D, Longhi F, Wagner MB, Garcia PCR. Survival evaluation of children with acute lymphoblastic leukemia treated with Berlin-Frankfurt-Munich trial. *J Pediatr*. 2003;79(2):149-58.
5. Pui CH, Carroll WL, Meshinchi S, Arceci RJ. Biology, risk stratification and therapy of pediatric acute leukemias: an update. *J Clin Oncol*. 2011;29(5):551-65.
6. Instituto Nacional de Câncer (BR). Leucemias agudas na infância e adolescência. *Rev Bras Cancerol*. 2001;47(3):245-57.
7. Ladas EJ, Sacks N, Meacham L, Henry D, Enriquez L, Lowry G, et al. A multidisciplinary review of nutrition considerations in the pediatric oncology population: a perspective from Children's Oncology Group. *Nutr Clin Pract*. 2005;20(4):377-93.
8. Sala A, Rossi E, Antillon F, Molina AL, Maselli T, Bonilla M, et al. Nutritional status at diagnosis is related to clinical outcomes in children and adolescents with cancer: A perspective from Central America. *Eur J Cancer*. 2012;48(2):243-52.
9. Butturini AM, Dorey FJ, Lange BJ, Henry DW, Gaynon PS, Fu C, et al. Obesity and outcome in pediatric acute lymphoblastic leukemia. *J Clin Oncol*. 2007;25(15):2063-9.
10. Gelelete CB, Pereira SH, Azevedo AMB, Thiago LS, Mundim M, Land MGP, et al. Overweight as a prognostic factor in children with acute lymphoblastic leukemia. *Obesity*. 2011;19(9):1908-11.
11. Orgel E, Tucci J, Alhushki W, Malvar J, Spoto R, Fu CH, et al. Obesity is associated with residual leukemia following induction therapy for childhood B-precursor acute lymphoblastic leukemia. *Blood*. 2014;124(26):3932-8.
12. Withycombe JS, Smith LM, Meza JL, Merkle C, Faulkner MS, Ritter L, et al. Weight change during childhood acute lymphoblastic leukemia induction therapy predicts obesity: A report from the Children's Oncology Group. *Pediatr Blood Cancer*. 2015;62(3):434-9.
13. Zhang FF, Liu S, Chung M, Kelly MJ. Growth patterns during and after treatment in patients with pediatric ALL: A meta-analysis. *Pediatr Blood Cancer*. 2015;62(8):1452-60.
14. World Health Organization. WHO Child Growth Standards: Methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006.
15. Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85(9):660-7.
16. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. 2. ed. Rio de Janeiro: Inca; 2015.
17. Aldhafiri FK, McColl JH, Reilly JJ. Prevalence of being underweight and overweight and obesity at diagnosis in UK patients with childhood acute lymphoblastic leukaemia 1985-2002. *J Hum Nutr Diet*. 2014;27(1):76-9.
18. Zhang FF, Rodday AM, Kelly MJ, Must A, MacPherson C, Roberts SB, et al. Predictors of being overweight or obese in survivors of pediatric acute lymphoblastic leukemia (ALL): Predictors of Obesity in ALL Survivors. *Pediatr Blood Cancer*. 2014;61(7):1263-9.
19. Esbenshade AJ, Simmons JH, Koyama T, Koehler E, Whitlock JA, Friedman DL. Body mass index and blood pressure changes over the course of treatment of pediatric acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Blood Cancer*. 2011;56(3):372-8.
20. Brouwer CA, Gietema JA, Kamps WA, Vries EG, Postma A. Changes in body composition after childhood cancer treatment: Impact on future health status—a review. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2007; 63(1):32-46.
21. Caram ALA, Franciosi KTB, Pereira CM, Zachi R, Oliveira DAG. Desnutrição em crianças até 12 anos com leucemia atendidas no Grupo em defesa da criança com câncer no município de Jundiá, SP. *Rev Bras Cancerol*. 2012;58(2):231-9.
22. Sary J, Zimmermann M, Campbell M, Castillo L, Dibar E, Donska S, et al. Intensive chemotherapy for childhood acute lymphoblastic leukemia: results of the randomized intercontinental trial ALL IC-BFM 2002. *J Clin Oncol*. 2014;32(3):174-84.
23. Viana MB, Fernandes RA, Carvalho RI, Murao M. Low socioeconomic status is a strong independent predictor of relapse in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Int J Cancer Suppl*. 1998;11:56-61.
24. Weir J, Reilly JJ, McColl JH, Gibson BE. No evidence for an effect of nutritional status at diagnosis on prognosis in children with acute lymphoblastic leukemia. *J Pediatr Hematol Oncol*. 1998;20(6):534-8.
25. Behan JW, Yun JP, Proektor MP, Ehsanipour EA, Arutyunyan A, Moses AS, et al. Adipocytes impair leukemia treatment in mice. *Cancer Res*. 2009; 69(19):7867-74.

Abstract

Introduction: Acute Lymphoblastic Leukemia is the most common neoplasm in the pediatric population, and studies point to nutritional status as an important prognostic factor. **Objective:** To evaluate the nutritional status of a cohort of children and adolescents during treatment for acute lymphoblastic leukemia, to determine its association with risk of relapse and survival at five years of follow-up. **Method:** Observational retrospective study of 54 patients aged 1 to 18 years old with acute lymphoblastic leukemia treated at an oncology reference hospital, between January 2004 and December 2009. The anthropometric data were collected by the team of researchers from the medical records, from June to October 2015. The incidence of relapse and death was verified in the patients studied at five years of follow-up. **Results:** There was a predominance of males (55.6%) and the median age was 7.0 years at the beginning of follow-up. A significant increase was observed in the mean z-score of the Body Mass Index for age during treatment, from 0.13 ± 1.19 at diagnosis to 0.72 ± 1.07 at the beginning of the maintenance phase ($p=0.000$). In the present study, the nutritional status at diagnosis was not decisive for the risk of relapse. Survival curves did not differ between patients who were and were not overweight at diagnosis. **Conclusion:** In the studied population, a significant weight gain was observed during treatment, but no association was found between nutritional status at diagnosis and risk of relapse, and no influence of overweight on survival was observed.

Key words: Precursor Cell Lymphoblastic Leukemia-Lymphoma; Nutritional Status; Survival Analysis; Análisis de Supervivencia; Child; Adolescent.

Resumen

Introducción: La leucemia linfoblástica aguda es el cáncer más común en los pacientes pediátricos, y los estudios indican el estado nutricional como un factor pronóstico importante. **Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de una cohorte de niños y adolescentes durante el tratamiento para la leucemia linfoblástica aguda, determinar su asociación con el riesgo de recaídas y la supervivencia a los cinco años de seguimiento. **Método:** estudio observacional, retrospectivo con 54 pacientes de 1 a 18 años con leucemia linfoblástica aguda tratados en un hospital de referencia en oncología, entre enero de 2004 y diciembre de 2009. Los datos antropométricos fueron recogidos por el equipo de investigadores, en los prontuarios, en el período de junio a octubre de 2015. Se verificó la incidencia de recaída y muerte en los pacientes en cinco años de seguimiento. **Resultado:** Hubo un predominio del sexo masculino (55,6%) y la edad mediana fue de 7,0 años al inicio del estudio. Se observó un aumento significativo en el score-z medio del índice de masa corporal para la edad durante el tratamiento, de $0,13 \pm 1,19$ en el diagnóstico para $0,72 \pm 1,07$ en el período de mantenimiento ($p=0,000$). En este estudio, el estado nutricional al momento del diagnóstico no fue decisivo para el riesgo de recaída. Las curvas de supervivencia no fueron diferentes entre los pacientes con o sin exceso de peso al momento del diagnóstico. **Conclusión:** En la población estudiada, hubo un aumento significativo de peso durante el tratamiento, pero no se encontró asociación entre el estado nutricional al momento del diagnóstico y el riesgo de recaída y no hubo influencia del exceso de peso en la supervivencia, basándose en los estudios de las necesidades físicas, emocionales, sociales y económicos de este creciente grupo.

Palabras clave: Leucemia-Linfoma Linfoblástico de Células Precursoras; Estado Nutricional; Niño; Adolescente.

A Oncologia Pediátrica no Brasil: Por que há Poucos Avanços?

Pediatric Oncology in Brazil: Why is there So Little Progress?

La Oncología Pediátrica en Brasil: ¿Porqué hay Poco Progreso?

Isis Quezado Magalhães¹; Maria Inês Pordeus Gadelha²; Carla Donato Macedo³; Teresa Cristina Cardoso⁴

INTRODUÇÃO

A Oncologia Pediátrica tem sido área de marcante progresso no controle de câncer nos últimos 50 anos, hoje com 80% de cura nos melhores Centros de Oncologia Pediátrica do mundo¹. No entanto, os estudos populacionais no Brasil não evidenciam declínio da mortalidade por câncer²⁻⁴ na faixa pediátrica, apesar dos investimentos realizados nos últimos 10-15 anos^{5,6}. Estudo realizado a partir de dados compilados pelo Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) de Goiânia mostrou coeficientes de mortalidade estáveis no período de 1978 a 1996 e sobrevida acumulada após cinco anos no período entre 1989-1994 de 48%, passando de 35% (1989/90) para 73% (1993/94)². O RCBP de São Paulo também avaliou a sobrevida de crianças (0-14 anos), no ano de 1993 e no período de 1997-1998. A sobrevida acumulada até 60 meses foi de 41% para o total de casos³. Em estudo de 2013, analisando os dados de óbitos por leucemia e linfomas de menores de 20 anos obtidos no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) para o período de 1996 a 2008, não se observou tendência de declínio significativa na mortalidade por leucemias no Brasil, e foram notadas variações na mortalidade nas diferentes capitais brasileiras, sugerindo diferenças no acesso ao diagnóstico e ao tratamento⁴. Dados de publicação de 2010, referente à mortalidade de câncer infantil nas Américas, refletindo o período de 1970 até 2007, apontam

o Brasil com resultados inferiores aos resultados obtidos no Chile, Argentina e México⁷.

A história da Oncologia Pediátrica nos países desenvolvidos sintetiza em três pilares as bases para o sucesso alcançado: o modelo de trabalho cooperativo de grupos de estudos multi-institucionais; a união da clínica à pesquisa laboratorial; e a centralização do cuidado. Protocolos investigacionais para o tratamento de diferentes neoplasias desenhados por grupos de estudo multi-institucionais, como o *Children's Cancer Group* (CCG) e *Pediatric Oncology Group* (POG), atualmente reunidos no *Children's Oncology Group* (COG), nos EUA, o *European Berlin-Frankfurt-Muenster* (BFM), na Europa, e a *International Society of Pediatric Oncology* (SIOP) definiram modelos padronizados de tratamento. As publicações decorrentes desses estudos apontam, desde a década de 1980, um melhor prognóstico dos pacientes⁸. Com os avanços da genética e biologia molecular, subgrupos de uma mesma doença vêm sendo reconhecidos, permitindo maior precisão na estratificação de grupos de risco e individualização da intensidade de tratamento. Dentro dessa realidade, avanços terapêuticos necessitam cada vez mais da lógica dos estudos cooperativos para possibilitar que o tamanho da amostra seja probabilisticamente representativo da população do estudo, produzindo resultados estatisticamente significativos para estudos específicos a cada subgrupo reconhecido¹. Além do exposto, os grupos de estudos cooperativos multi-institucionais

¹Médica Hematologista e Oncologista Pediátrica. Mestre e Doutora em Ciências da Saúde. Universidade de Brasília (UnB). Diretora Técnica do Hospital da Criança de Brasília. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Brasília (DF), Brasil. E-mail: isisqmagalhaes@gmail.com.

²Médica. Residência em Oncologia Clínica pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Especialização em Educação para a Saúde pelo Núcleo de Tecnologia Educacional em Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). MBA-Saúde pelo Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (Coppead)/UFRJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Chefe de Gabinete da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde.

³Médica Oncologista Pediátrica do Instituto de Oncologia Pediátrica. Grupo de Apoio à Criança e Adolescente com Câncer. Universidade de São Paulo. Mestre em Ciência pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). São Paulo (SP), Brasil.

⁴Médica. Mestre em Pediatria com Área de Concentração em Onco-Hematologia. Universidade Federal do Paraná. Curitiba (PR), Brasil. Professora-Adjunta do Curso de Medicina da Universidade Estadual Santa Cruz (UESC). Ilhéus (BA), Brasil.

Endereço para correspondência: Isis Quezado Magalhães. Hospital da Criança de Brasília. SAIN lote B - Asa Norte. Brasília (DF), Brasil. CEP: 70.071-900. E-mail: isisqmagalhaes@gmail.com.

com laboratórios de referência e repositórios de material biológico para revisão centralizada dos diagnósticos proporcionaram pesquisa básica qualificada com os dados clínicos disponíveis. Essa união da ciência clínica e laboratorial dentro desses programas de estudos cooperativos foi fundamental para o desenvolvimento da Oncologia Pediátrica⁸. O terceiro grande pilar do sucesso, apontado pela experiência internacional, foi o modelo de organização do cuidado de forma centralizada (*Pediatric Cancer Unit*). A literatura reporta claramente a associação positiva entre o efeito do volume de pacientes tratados de forma centralizada e a curva de aprendizado das equipes, e a sobrevida dos pacientes⁹.

Importantes iniciativas nessa lógica se iniciaram com a organização da Sociedade Brasileira de Oncologia Pediátrica (Sobope), em 1981, que estimula os estudos e as investigações clínicas cooperativas multi-institucionais no Brasil desde então. O grupo cooperativo para tratamento de leucemia linfóide aguda na infância (GBTLI) inicia seu primeiro estudo em 1980¹⁰, e o grupo cooperativo para tratamento do tumor de Wilms (GCBTTW), em 1986¹¹. Tornou-se evidente o aumento da sobrevida das crianças brasileiras, inscritas nos protocolos, tratadas em centros especializados¹⁰. Iniciou-se divulgação de práticas uniformizadas de tratamento das várias neoplasias e de tratamento de suporte, mas também evidenciou-se a disparidade do cuidado médico-hospitalar entre as instituições e entre as várias regiões do país¹¹.

Concomitantemente à conscientização dos profissionais, surgiram parcerias com as organizações não governamentais de apoio às crianças com câncer, como alternativas para melhorias ao atendimento, incluindo mudanças infraestruturais nas instituições e apoio logístico à permanência dos pacientes próximos aos centros de tratamento. Hoje são 52 grupos e casas de apoio nas várias regiões do Brasil, congregadas numa confederação nacional, a Confederação Nacional Instituições de Apoio e Assistência à Criança e ao Adolescente com Câncer (Coniacc)¹². No entanto, a análise de dados do próprio Sistema de Saúde evidencia tratamentos fora de centros especializados acontecendo no país. Dados sobre quimioterapia de tumores na infância e adolescência, de janeiro a dezembro de 2013, do Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS), mostram ressarcimento público por quimioterapia de câncer pediátrico em 181 hospitais, sendo que, em 20 de janeiro de 2014, apenas 118 deles possuíam Serviço de Hematologia, e somente 70 dispunham de Serviço de Oncologia Pediátrica; entre estes, 47 combinados com Serviço de Hematologia¹³, revelando que grande parte do atendimento em Oncologia Pediátrica no Brasil é feito em unidades que não dispõem de equipes especializadas.

Estudo recente discute o acesso aos Serviços de Saúde de menores de 18 anos de idade com câncer no Brasil, a partir do mapeamento de óbitos e modalidades de tratamento do SUS, no período de 2000 a 2007, e encontra desigualdade significativa no acesso entre regiões brasileiras¹⁴. O presente artigo sumariza o histórico dos esforços empreendidos no Brasil e as ações sugeridas pela comunidade científica para acelerar os resultados, se considerados e incluídos na Política Nacional de Controle do Câncer.

RETROSPECTIVA DAS AÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS E GOVERNAMENTAIS NO BRASIL

Importantes iniciativas em prol da melhoria da Oncologia Pediátrica nacional sucederam à criação da Sobope em 1981. Em 1998, o “Programa Criança e Vida”, da Fundação Banco do Brasil (FBB), em parceria com o Ministério da Saúde (MS) e a Sobope, ao longo de cinco anos, atuou nas seguintes linhas de ação: 1) Estruturação de centros de diagnóstico capazes de incorporação sistemática das tecnologias recomendadas para o correto diagnóstico em imunofenotipagem, genética e biologia molecular; 2) Estruturação de centros de tratamento, com equipes médicas e multidisciplinares especializadas em Oncologia/Hematologia Pediátrica, infraestrutura e capacidade de atendimento adequado; 3) Central Informatizada de Oncologia/Hematologia Pediátrica (Ciope), instalada na sede da Sobope, em São Paulo, para dar sustentação operacional aos protocolos e Grupos Cooperativos Brasileiros; 4) Atuação junto ao Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), com a adaptação das coletas dos RCBP e Registros Hospitalares de Câncer (RHC) às características necessárias e diferenciadas do câncer pediátrico; e 5) Capacitação de médicos pediatras generalistas para suspeitar de câncer e de médicos oncologistas em encontros nacionais dos Grupos Cooperativos⁶.

De 1998 a 2005, ano de término do programa, seguindo os princípios do cuidado integral, multidisciplinar e humanizado, oito centros de diagnóstico e 25 centros de tratamento em hospitais públicos ou filantrópicos foram implementados⁶. Além desses avanços estruturais, o “Programa Criança e Vida” proporcionou resultados profícuos e intangíveis, entre eles uma maior integração entre o corpo de especialistas das instituições de saúde e o sistema oficial normativo e regulatório, o Ministério da Saúde. O estudo conjunto do panorama nacional com técnicos desse Ministério para a elaboração das diretrizes do Programa influenciou políticas públicas desenhadas na perspectiva pediátrica, antes invisível dentro da Política Nacional de Controle do Câncer. Ficou evidente a importância do trabalho em rede, com

o reconhecimento de todos os atores envolvidos no cuidado, em seus aspectos técnico-científicos, sociais e políticos: Estado (Ministério da Saúde e Secretarias de Saúde); sociedade científica (Sobope); especialistas oncologistas/hematologistas pediatras; hospitais; grupos de apoio social; e instituições acadêmicas⁶. Um dos mais importantes conceitos desenvolvidos durante o Programa, e que deve ser retomado na atualidade, é o estabelecimento de uma “linha do cuidado” em todos os níveis de atenção no sistema público de saúde, *preocupação que também deve ter o setor privado*. Isto significa que o cuidado das crianças e adolescentes com câncer, que se inicia na suspeita diagnóstica, envolve de imediato a atenção primária (básica) ou secundária (especializada de média complexidade), que são portas de entrada para a alta complexidade. Portanto, os profissionais nesses serviços precisam ser treinados para aumentar seu grau de suspeição de câncer infantojuvenil, e os serviços e os gestores locais do SUS precisam proporcionar os meios para o diagnóstico clínico em tempo hábil e oportuno e o acesso ao centro terciário especializado. No final da década de 1990, o Ministério da Saúde estabeleceu políticas para a organização da assistência oncológica no Brasil¹⁵, definindo critérios mínimos para habilitação de hospitais como os Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Cacon), e para o registro e acompanhamento da produção de procedimentos radioterápicos e quimioterápicos no SUS, com a criação das “Autorizações de Procedimentos Ambulatoriais de Alta Complexidade/Custo (APAC-ONCO)”¹⁶. Os referidos procedimentos, desde então, têm sido objeto de diversas atualizações¹⁷. Critérios para habilitação de serviços para atendimento em Oncologia, inclusive em Oncologia Pediátrica e em Hematologia, também foram estabelecidos com base em número de casos mínimo atendidos, infraestrutura e recursos humanos^{18,19}, também subsequentemente atualizados^{17,20}. Em 2002, o INCA instituiu, para os RCBP e RHC, o novo sistema da Organização Mundial da Saúde (OMS) de classificação do câncer pediátrico por histopatologia e não por localização anatômica próprio do câncer do adulto²¹ traduzido pelo INCA em 1999.

Em 2008, a publicação inédita na literatura nacional “Câncer na Criança e no Adolescente no Brasil - Dados dos Registros de Base Populacional e de Mortalidade” do INCA, em parceria com a Sobope, inicia um novo momento na história da epidemiologia da Oncologia Pediátrica, vindo a suprir uma lacuna na sistematização e qualificação das informações referentes ao câncer no universo infantojuvenil²².

Há o reconhecimento da comunidade científica nacional da importância da manutenção dos Grupos

Cooperativos; mas, para sua sustentabilidade, necessita-se ampliar a colaboração com organizações não governamentais e acadêmicas e o comprometimento das instâncias públicas²³. Sem o serviço central de normas e análise na Ciope da Sobope, articulado com a prática adicional de monitoramento e registro dos dados de cada unidade assistencial, será difícil manter a sobrevivência desses grupos. Como meio de manter esse elo conseguido em todas as iniciativas aqui descritas, foi criado no INCA, em 2008, o “Fórum Permanente de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente com Câncer”²², que propunha como projetos-piloto: (1) Programa de diagnóstico precoce; (2) Responsabilização das autoridades locais para organizar fluxos, estabelecer referências e formar redes de atenção temáticas; (3) Identificação de indicadores de avaliação e monitoramento; (4) Reconhecimento das características estruturais de capacidade instalada e recursos humanos especializados capazes de estabelecer um padrão de qualidade para a assistência de alta complexidade na Oncopediatria no âmbito da realidade do Sistema de Saúde Brasileiro (SUS e não SUS)²². No entanto, essa iniciativa não se mostrou efetiva nos últimos anos.

DIRECIONAMENTOS DA COMUNIDADE CIENTÍFICA “Carta de Brasília – Oncologia Pediátrica 2014”

Durante o “XIV Congresso Brasileiro da Sobope”, realizado em Brasília-DF de 27 a 30 de novembro de 2014, a comunidade científica, representantes das instituições não governamentais e do Ministério da Saúde - inclusive da Coordenação de Saúde da Criança e representantes das agências reguladoras a ele vinculadas, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) - discutiram o tema “Os Desafios do Brasil para Prover Acesso e Qualidade da Assistência em Oncologia Pediátrica no Século XXI”. Documento oficial intitulado “CARTA DE BRASÍLIA - ONCOLOGIA PEDIÁTRICA 2014”, produzido na ocasião, manifesta publicamente os anseios e sugestões da comunidade científica nos eixos de aprimoramento na rede de diagnóstico e do cuidado, ampliando a integração da assistência oncológica às demais áreas que impactam nos seus resultados aqui sumarizados: sistema de saúde organizado e regulado; redes regionalizadas e hierarquizadas de atenção integral considerando as peculiaridades de cada região e as complexidades dos diferentes tipos de câncer; acesso a exames diagnóstico na atenção terciária não somente aos casos diagnosticados, mas também aos casos suspeitos; pesquisa básica, clínica e epidemiológica articuladas; Biorrepositório Nacional dos Tumores Pediátricos com legislação específica; rede credenciada estimulada a participar dos estudos cooperativos nacionais sob coordenação central, com implantação de indicadores de monitoramento e avaliação

na atenção à Oncologia Pediátrica; centrais de revisão diagnóstica dos Grupos Cooperativos integradas à rede nacional de pesquisa clínica; revitalização da rede de centros diagnósticos com garantia do financiamento dos exames; regulação do mercado de medicamentos e produtos de saúde, combatendo a suspensão da comercialização de medicamentos essenciais; e vias de acessibilidade aos estudos com novos antineoplásicos²³.

CONCLUSÃO

Apesar dos esforços descritos, a Oncologia Pediátrica no Brasil apresenta poucos avanços nos resultados obtidos em relação a países desenvolvidos, sendo superado também por países latino-americanos como Chile, Argentina e México⁷. O presente artigo pretendeu revelar a realidade da Oncologia Pediátrica no Brasil, onde não se efetivou com repercussão prática as linhas apontadas pelas iniciativas de criação de rede diagnóstica e da rede do cuidado dos casos de câncer pediátrico em todo território nacional. Dificuldades de organização do acesso assistencial a exames diagnósticos e tratamentos, de integração de grupos assistenciais e de pesquisa, de disponibilidade de dados e de avaliação de resultados continuam a ensejar superação, que deve ser buscada com a ampliação da visibilidade das políticas, envolvimento dos diversos atores e interessados e responsabilização efetiva. O tema do câncer na criança necessita penetrar em todas as instâncias e agendas de saúde em nosso país, como tema de relevância máxima, para que se acelerem os avanços concretos na sobrevida da criança e do adolescente com câncer no Brasil.

CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores contribuíram no processo de levantamento de literatura, elaboração e revisão deste trabalho. O primeiro autor, idealizador do trabalho, coordenou as atividades da produção e revisão sob orientação e supervisão da segunda autora.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

1. Pritchard-Jones K, Pieters R, Reaman GH, Hjorth L, Downie P, Calaminus G, et al. Sustaining innovation and improvement in the treatment of childhood cancer: lessons from high-income countries. *Lancet Oncol*. 2013;14(3):e95-e103.
2. Braga PE. Câncer na infância: tendências e análise de sobrevida em Goiânia (1989-1996) [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2000.
3. Mirra AP, Latorre MRDO, Veneziano DB, editores. Incidência, mortalidade e sobrevida do câncer da infância no município de São Paulo. São Paulo: Registro de Câncer de São Paulo; 2004.
4. Silva DS, Matos IE, Teixeira LR. Tendência de mortalidade por leucemias e linfomas em menores de 20 anos, Brasil. *Rev Bras Cancerol*. 2013;59(2):165-73.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2048, de 3 de setembro de 2009. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 set. 2009. Seção 1.
6. Magalhães I. Criança e Vida Program: how partners within a country can mobilize a community of practice to enhance cancer control. In: 2nd International Cancer Control Congress: Proceedings do 2nd International Cancer Control Congress; 2007 nov 24-28; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Inca; 2007.
7. Chatenoud L, Bertuccio P, Bosetti C, Levi F, Negri E, La Vecchia C. Childhood cancer mortality in America, Asia, and Oceania, 1970 through 2007. *Cancer*. 2010;116(21):5063-74.
8. Hudson MM, Meyer WH, Pui CH. Progress born from a legacy of collaboration. *J Clin Oncol*. 2015 Sep 20;33(27):2935-7.
9. Knops RR, Van Dalen EC, Mulder RL, Leclercq E, Knijnenburg SL, Kaspers GJ, et al. The volume effect in paediatric oncology: a systematic review. *Ann Oncol*. 2013 Jul;24(7):1749-53.
10. Brandalise SR. Experiência brasileira no uso de protocolo multi-institucional. *J Pediatr*. 1985;59:6-9.
11. Camargo B. Formação de um grupo cooperativo brasileiro para tratamento do tumor de Wilms. *AMB Rev Assoc Med Bras*. 1987;33:118-9.
12. Confederação Nacional de Instituições de Apoio e Assistência à Criança e ao Adolescente com Câncer [Internet]. Salvador: CONIACC; [acesso em 2016 set 23]. Disponível em: <<http://www.coniacc.org.br>>.
13. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Gestão Participativa, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Sistema de informações ambulatoriais SIA/SUS: produção de procedimentos quimioterápicos em 2013. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014.
14. Grabois MF, Oliveira EXG, Carvalho MS. O câncer infantil no Brasil: acesso e equidade. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(9):1711-20.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.535, de 2 de setembro de 1998. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 out. 1998. Seção 1, p. 53- 54.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.536, de 2 de setembro de 1998. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 dez. 1998. Seção 1, p. 42.
17. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. SIA/SUS - Sistema de Informações Ambulatoriais: oncologia: manual de bases técnicas. 20. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

18. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 741, de 19 de dezembro de 2005. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Seção 1, p. 113-14.
19. Gadelha MIP. Planejamento da assistência oncológica: um exercício de estimativas. Rev Bras Cancerol. 2002;48(4):533-43.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 140, de 27 de fevereiro de 2014. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 fev. 2014. Seção 1, p. 71-85.
21. Kramárová E, Stiller CA. The international classification of childhood cancer. Int J Cancer. 1996;68(6):759-65.
22. Instituto Nacional de Câncer (BR). Câncer na criança e no adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e de mortalidade. Rio de Janeiro: INCA; 2008.
23. Magalhães IQ. Considerações sobre o diagnóstico e tratamento do câncer na infância e adolescência e organização de rede no Sistema de Saúde Brasileiro. In: XIV Congresso Brasileiro de Oncologia Pediátrica: Anais do XIV Congresso Brasileiro de Oncologia Pediátrica; 2014 nov 27-30; Brasília, DF. Brasília, DF: Sobo; 2014.

Rastreamento do Câncer de Mama no Brasil: um Estudo de Padrões Espaciais

Breast Cancer Screening in Brazil: a Study of Spatial Patterns

Rastreo del Câncer de Mama en Brasil: un Estudio de Patrones Espaciales

Virginia Maria de Azevedo Oliveira Knupp¹; Enirtes Caetano Prates Melo²

Resumo

Introdução: As elevadas taxas de incidência e mortalidade do câncer de mama no Brasil são um grande desafio para o setor saúde que, nos últimos anos, investiram em diferentes políticas públicas, especialmente nas ações de detecção precoce. **Objetivos:** Avaliar o acesso às ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil entre pacientes atendidas no Sistema Único de Saúde (SUS) a partir dos dados dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS). **Método:** Estudo ecológico de pacientes atendidas no SUS em 2012, por meio de dados coletados nos Sistemas de Informação sobre Mortalidade, Informação Ambulatorial e do Controle do Câncer de Mama em 2014. A análise por regionais de saúde iniciou-se com a descrição espacial das variáveis mamografia de rastreamento, procedimentos diagnósticos, taxa de mortalidade e condições socioeconômicas. Em seguida, foi realizada a análise de componentes principais com a redução das variáveis em quatro constructos. Por fim, realizou-se a análise de agrupamentos com mapeamento dos constructos. **Resultados:** Observou-se um padrão marcado por desigualdades intra e inter-regionais para as ações de detecção precoce. As regionais de saúde com piores condições socioeconômicas, de um modo geral, apresentaram piores indicadores de acesso para todos os procedimentos de rastreamento e confirmação diagnóstica do câncer de mama. **Conclusão:** As ações de detecção precoce do câncer de mama configuram-se essencialmente por padrões de desigualdades, em que piores condições socioeconômicas estão associadas com piores indicadores de acesso. **Palavras-chave:** Neoplasias da Mama/prevenção & controle; Detecção Precoce de Câncer; Análise de Componente Principal; Sistemas de Informação em Saúde; Sistema Único de Saúde.

¹ Autora. Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde pelo Programa de Doutorado de Enfermagem e Biociências (PPGenfBio) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rua Recife, s/n - Jardim Bela Vista. Rio das Ostras (RJ), Brasil. *E-mail:* virgulaknupp@yahoo.com.br.

² Orientadora. Doutora em Ciências pela Escola Nacional de Saúde Pública (Ensp). Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Pesquisadora da Ensp/Fiocruz. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* enirtes@fiocruz.com.

Desenvolvimento Social e Mortalidade por Câncer de Cólon e Reto no Brasil, 1996-2013

Social Development and Mortality for Colorectal Cancer in Brazil, 1996-2013

Desarrollo Social y Mortalidad por Cáncer de Colon y Reto en Brasil, 1996-2013

Viviane Gomes Parreira Dutra¹; Raphael Mendonça Guimarães²

Resumo

Introdução: A mortalidade por câncer colorretal associa-se ao desenvolvimento social. **Objetivos:** Descrever tendência temporal da mortalidade por câncer colorretal e associá-la ao desenvolvimento social no Brasil. **Método:** Estudo ecológico com dados de óbitos por câncer colorretal entre 1996 e 2013, e dados censitários de 2000 e 2010 sobre indicadores sociais (índice de Gini, razão de renda, grau de urbanização e índice de desenvolvimento humano). Calculou-se taxa de mortalidade padronizada por faixa quinquenal e realizada a modelagem por regressão polinomial, determinando se há mudança percentual anual (APC). Foram selecionados municípios com mais de 100 mil habitantes, caracterizados pelo nível de desenvolvimento em bom/ruim através de análise de cluster com indicadores sociais, e comparadas as taxas de mortalidade de cada grupo, utilizando teste ANOVA e correlações através do coeficiente de Pearson. **Resultados:** Há tendência crescente de mortalidade no Brasil e regiões. A APC de mortalidade para o sexo masculino no Norte (APC=5,41, IC 95% 4,85-5,96) e Nordeste (APC=5,41, IC 95% 4,04-5,78) foi maior que no Sul (APC=1,86, IC 95% 1,49-2,24) e Sudeste (APC= 1,56, IC 95% 1,34-1,79). A taxa de mortalidade para populações com bom desenvolvimento foi maior que no grupo com pior desenvolvimento ($p=0,02$). A taxa é diretamente proporcional ao IDH ($r=0,39$, $p<0,05$) e urbanização ($r=0,37$, $p<0,05$), e inversamente proporcional aos indicadores de desigualdade ($r=-0,40$, $p<0,05$). **Conclusão:** Observou-se tendência temporal crescente por câncer de cólon no Brasil, e associação positiva entre a magnitude das taxas e o nível de desenvolvimento local.

Palavras-chave: Neoplasias Colorretais/mortalidade; Indicadores Sociais; Desenvolvimento da Comunidade.

¹ Autora. Enfermeira. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: viviane.parreira@ini.fiocruz.br.

² Orientador. Enfermeiro. Doutor em Saúde Coletiva. Pesquisador em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz. E-mail: raphael.guimaraes@fiocruz.br. Endereço para correspondência: Viviane Gomes Parreira Dutra. Rua Coronel Paulo Malta Rezende, 180 - Bloco 2 - Apartamento 2.205. Barra da Tijuca. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP: 22631-005. E-mail: viviane.parreira@ini.fiocruz.br.

V Congresso de Farmácia Hospitalar em Oncologia do INCA

V INCA Congress on Hospital Pharmacy in Oncology

V Congreso de Farmacia Hospitalaria en Oncología del INCA

Local: Windsor Atlântica Hotel. Copacabana. Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Data: 27, 28 e 29 de outubro de 2016.

Dinâmica dos Medicamentos Recebidos Via Demanda Judicial em uma Central de Misturas Intravenosas de um Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Sul do Brasil

Dynamics of Medication Received Via Court Order in an Intravenous Drug Preparation Post in a High Complexity Oncology Hospital in the South of Brazil

Dinámica de los Medicamentos Recibidos por Medio de Demanda Judicial en una Central de Misturas Intravenosas de un Centro de Alta Complejidad en Oncología del Sur de Brasil

Lidia Gielow¹; Mônica Cristina Cambrussi²

Resumo

Introdução: A judicialização da saúde é um fenômeno no qual o poder público é obrigado a fornecer bens e serviços de saúde em razão de decisões judiciais, gerando gastos não planejados aos órgãos públicos. **Objetivo:** Avaliar a movimentação dos medicamentos recebidos via demanda judicial em um Centro de Alta Complexidade em Oncologia.

Método: Estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo realizado num Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Sul do Brasil, referente ao ano de 2015 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Tendo como objeto os medicamentos recebidos via Demanda Judicial na instituição no período analisado. Os dados foram obtidos a partir do software utilizado na instituição, dos registros hospitalares e do site da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Os dados foram avaliados através de análise descritiva. **Resultados:** No período, foram recebidos 2.945 frascos de 11 medicações distintas cedidos a 91 pacientes, totalizando um gasto estimado de R\$ 10.399.580,36. A interrupção de tratamento levou à interdição de 340 frascos, o que corresponde a R\$ 1.072.065,26. A perda de medicação em decorrência da validade correspondeu a R\$ 669.530,20. **Conclusão:** A judicialização da saúde é um processo oneroso às esferas públicas e pode estar relacionada com o atraso na incorporação de medicações e tratamentos no âmbito do SUS ou com o atraso na ampliação de uso dos medicamentos já incorporados. A interdição de medicamento por interrupção de tratamento pode ser minimizada ao se acompanhar, de forma periódica, o tratamento do paciente e/ou estabelecer uma relação mais próxima entre a instituição e o órgão público.

Palavras-chave: Decisão Judicial; Antineoplásicos; Custos de Medicamentos.

¹ Farmacêutica. Residente em Cancerologia pelo Hospital Erasto Gaertner, Curitiba (PR), Brasil. *E-mail:* lidiagielow@gmail.com.

² Farmacêutica da Central de Misturas Intravenosas do Hospital Erasto Gaertner, Curitiba (PR), Brasil. *E-mail:* mcambrussi@gmail.com.

Desenvolvimento, Validação e Aplicabilidade do Monitoramento Terapêutico na Promoção da Integralidade ao Tratamento da Leucemia Mieloide Crônica

Development, Validation and Applicability of Therapeutic Monitoring in the Promotion of Integrality to the Treatment of Chronic Myeloid Leukemia

Desarrollo, Validación y Aplicabilidad de Seguimiento Terapéutico en la Promoción de Integral para el Tratamiento de la Leucemia Mieloide Crónica

Marcelo Rodrigues Martins¹; Adriana do Prado Barbosa²; Jerônimo Raimundo de Oliveira Neto³; Lanussy Porfiro de Oliveira⁴; Nathalie de Lourdes de Sousa Dewulf⁵; Luiz Carlos da Cunha⁶

Resumo

Introdução: A leucemia mieloide crônica é uma doença clonal da medula óssea. É tratada pelo uso de inibidores de tirosino quinase. O uso contínuo do medicamento e na dose adequada é essencial para atingir a resposta terapêutica. Mas, é necessário o foco na integralidade do tratamento, que pode ser feito com o monitoramento terapêutico. Mas para isso, é recomendado no Brasil a validação da metodologia seguindo os seguintes parâmetros: seletividade, efeito residual, efeito matriz, curva de calibração, precisão, exatidão e estabilidade. **Objetivo:** Desenvolver, validar e mostrar a aplicabilidade de uma metodologia bioanalítica em cromatografia líquida de alta eficiência para monitoramento terapêutico dos pacientes portadores de leucemia mieloide crônica em uso de dasatinibe e nilotinibe. **Método:** Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa. Utilizou-se o cromatógrafo líquido de alta eficiência, nos comprimentos de onda 323nm e 265nm, extração líquida/líquida. As amostras de sangue periférico foram coletadas no vale. **Resultados:** O tempo foi de 2,35/3,67/9,15 minutos, para o padrão interno, dasatinibe nilotinibe respectivamente. O método mostrou-se seletivo, preciso, exato e as estabilidades com variações dentro dos padrões para métodos bioanalíticos. A aplicação do método foi demonstrada através da análise de dois pacientes em uso de nilotinibe (P1=1.700 ng/mL e P2=1.090 ng/mL) e os dois em uso do dasatinibe, que apresentou valores inferiores ao limite de detecção. **Conclusão:** O método desenvolvido apresentou os parâmetros de validação dentro dos padrões exigidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Palavras-chave: Leucemia Mielogênica Crônica BCR-ABL Positiva; Inibidores das Proteínas Quinases; Monitoramento de Medicamentos.

¹ Farmacêutico Bioquímico. Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Técnico Administrativo da UFG. Goiânia (GO), Brasil. *E-mail:* farmagyngo@gmail.com.

² Médica Hematologista. Doutora em Ciências da Saúde. Hospital das Clínicas da UFG. Goiânia (GO), Brasil. *E-mail:* apbarbosa_@hotmail.com.

³ Químico. Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Inovação Farmacêutica da UFG. Técnico Administrativo da UFG. Goiânia (GO), Brasil. *E-mail:* jeronimoneto8@gmail.com.

⁴ Farmacêutica. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas UFG. Goiânia (GO), Brasil. *E-mail:* porfirodeoliveira@hotmail.com.

⁵ Farmacêutica. Doutora. Professora-Adjunta da Faculdade de Farmácia da UFG. Goiânia (GO), Brasil. *E-mail:* nlsdewulf@gmail.com.

⁶ Farmacêutico. Doutor. Professor-Titular da Faculdade de Farmácia da UFG. Goiânia (GO), Brasil. *E-mail:* lucacunha@gmail.com.

Perfil Imuno-Histoquímico das Pacientes com Câncer de Mama de um Hospital Filantrópico de Recife

Immunohistochemical Profile of Breast Cancer Patients at a Philanthropic Hospital in Recife

Perfil Inmuno-Histoquímico de las Pacientes con Cáncer de Mama de un Hospital Filantrópico de Recife

Iara Vilela de Almeida¹; Anne Caroline Dornelas Ramos¹; Camila Castelo Branco Rangel de Almeida²; Pâmella Indalecia Mendonça Calábria de Araújo³; Rafaella Farias da Nóbrega²; Rhayanne Thaís de Moraes Ramos³; Luiz Alberto Lira Soares⁴

Resumo

Introdução: O método imuno-histoquímico é um importante mecanismo na diferenciação tumoral no câncer de mama, a partir da pesquisa de expressão dos receptores de estrógeno RE, de progesterona RP e a superexpressão ou amplificação do fator de crescimento humano epidérmico (HER2). **Objetivo:** Descrever o perfil imuno-histoquímico das pacientes com câncer na mama atendidas em um hospital filantrópico de Recife, no ano de 2013. **Método:** Estudo do tipo seccional, realizado por meio da análise dos prontuários de pacientes com câncer de mama, em 2013. **Resultados:** Foram analisados 990 prontuários; 40,5% possuíam mais de 60 anos de idade, demonstrando que a idade avançada é um fator de risco e preditivo para o desenvolvimento desse tipo de neoplasia; 50,5% apresentaram o perfil Lumial A; 8,6% Lumial B HER2; e 2,3% Lumial B HER 2+. O perfil triplo negativo esteve presente em 6,7% das pacientes, as demais obtiveram resultados inconclusivos no que se refere à imuno-histoquímica. Quanto à expressão do HER2, 17,2% das pacientes obtiveram resultados positivos para esse receptor, 68,8% negativos e 14% indefinidos (3,1%), sendo necessária a realização do teste de FISH (Fluorescence In Situ Hybridization) para a confirmação da presença ou ausência desse marcador. **Conclusão:** Foi possível caracterizar as pacientes, de acordo com os subgrupos imuno-histoquímicos, demonstrar a importância do seu conhecimento, como o guia para os profissionais envolvidos, e auxiliar nas decisões terapêuticas de cada paciente.

Palavras-chave: Câncer de mama; Imuno-histoquímica; Receptores de progesterona.

¹ Residente de Farmácia do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Recife (PE), Brasil. *E-mails:* iarafarmacia2010@gmail.com; carolinedornelas@hotmail.com.

² Farmacêutica do IMIP. Recife (PE), Brasil. *E-mails:* camilacbra@yahoo.com.br; rafaellafn@hotmail.com.

³ Graduanda do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife (PE), Brasil. *E-mails:* pamellaindalecia@hotmail.com; rhayanne.moraes11@gmail.com.

⁴ Docente e pesquisador da UFPE. Recife (PE), Brasil. *E-mail:* phtech@uol.com.br.

Perfil Farmacoepidemiológico dos Pacientes em Tratamento de Dor Crônica em um Hospital Oncológico do Rio de Janeiro

Pharmacoepidemiological Profile of Patients Undergoing Treatment for Chronic Pain at a Cancer Hospital in Rio de Janeiro

Perfil Farmacoepidemiológico de los Pacientes en Tratamiento de Dolor Crónico en un Hospital Oncológico de Rio de Janeiro

Thamyrys Bessa Silva¹; Juliana dos Santos Andrade¹; Jonas de Almeida Calazans²; Patrícia Kaiser Pedroso Cava²; Isabella Moraes Pimentel³; Andrea de Almeida Tofan³; Dulce Helena Nunes Couto³

Resumo

Introdução: A dor é um sintoma frequente em pacientes oncológicos, sendo geralmente complexa e difícil de gerir, exigindo, assim, uma abordagem multidisciplinar. **Objetivo:** Caracterizar o perfil farmacoepidemiológico dos pacientes ambulatoriais em tratamento de dor crônica, em um hospital oncológico do Rio de Janeiro, como subsídio para implantação da Atenção Farmacêutica. **Metodologia:** Estudo descritivo, transversal e retrospectivo, com levantamento do perfil farmacoterapêutico das prescrições médicas dos pacientes da Clínica da Dor, atendidos na Farmácia Ambulatorial, durante o mês de maio de 2016. A compilação dos dados foi realizada por meio do Microsoft Excel® 2007. **Resultados:** Foram incluídos, no estudo, 162 pacientes, sendo a maior frequência do sexo feminino (129; 79,6%), com baixa escolaridade (80; 49,4%), diagnosticados com câncer de mama (69; 42,6%) e em controle do tratamento oncológico (132; 81,5%). O esquema terapêutico, para tratamento da dor, mais utilizado foi a associação entre medicamentos analgésicos não opioides, opioides fracos e analgésicos adjuvantes, prescritos para 53 (32,7%) pacientes. Foram detectadas, nas prescrições de 39 pacientes (24,1%), 51 possibilidades de interação medicamento-medicamento. **Conclusão:** A predominância do sexo feminino está relacionada à maior prevalência do câncer de mama neste estudo e ao fato de esse ser mais incidente em mulheres que em homens. A baixa escolaridade, o número de medicamentos em uso concomitante e a persistência da dor apontam a necessidade de orientação aos pacientes, com destaque à promoção da adesão ao tratamento. A Atenção Farmacêutica poderá proporcionar a utilização de medicamentos mais segura e eficaz e melhoria na assistência ao paciente oncológico com dor crônica.

Palavras-chave: Serviços Farmacêuticos; Atenção Farmacêutica; Dor Crônica.

¹ Farmacêutica-Residente Multiprofissional em Oncologia do Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

² Farmacêutico-Residente em Farmácia Hospitalar pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³ Farmacêutica do Hospital do Câncer I e do Centro de Transplante de Medula Óssea do INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Estudo de Utilização de Antifúngicos em Pacientes Submetidos ao Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas

Study on the Use of Antifungals in Patients Undergoing Hematopoietic Stem Cell Transplantation

Estudio de Utilización de Antifúngicos en Pacientes Sometidos al Trasplante de Células-Tronco Hematopoyéticas

Gabriela Santos Barbosa¹; Andrea Almeida Tofani²; Dulce Helena Nunes Couto²

Resumo

Introdução: Pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoiéticas podem apresentar imunodepressão intensa, tornando-os susceptíveis às infecções fúngicas. **Objetivo:** Descrever o perfil de utilização de antifúngicos em pacientes internados em um centro de transplante de medula óssea. **Metodologia:** Estudo retrospectivo descritivo realizado no Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), no período de janeiro a dezembro de 2015. O consumo dos antifúngicos foi calculado a partir das prescrições médicas e expresso em dose diária definida (DDD). Para as análises estatísticas, foi utilizado o programa SPSS[®]22.0. **Resultados:** Foram selecionados 97 pacientes, totalizando 132 internações. Houve predomínio de pacientes do sexo masculino (56%), adultos (51,5%) e que realizaram transplante alogênico aparentado (40%). Quanto ao motivo de internação, 55,3% foram para realização do transplante com diagnósticos de mieloma múltiplo (16,5%), leucemia mieloide aguda (16,5%); e leucemia linfoblástica aguda (13,4%). Das 132 internações, 80,3% utilizaram pelo menos um antifúngico. Triazólicos foi a classe mais utilizada, e o fluconazol foi o principal representante: 73,19 DDD/100 leitos-dia. Os demais antifúngicos utilizados foram: voriconazol 21,98 DDD/100 leitos-dia; anfotericina b (lipídica e lipossomal) 14,12 DDD/100 leitos-dia; e micafungina 7,54 DDD/100 leitos-dia. **Conclusão:** O alto consumo de antifúngicos corresponde a necessidade do manejo das infecções nesses pacientes. O consumo está de acordo com os protocolos clínicos estabelecidos pela comissão de controle de infecção hospitalar da instituição. O estabelecimento da DDD permite o monitoramento do uso de antimicrobianos e, dessa forma, a atuação do farmacêutico pode contribuir para o uso racional dessa classe terapêutica. **Palavras-chave:** Uso Racional de Medicamentos; Antifúngicos; Transplante de Células-tronco Hematopoiéticas.

¹ Farmacêutica. Bolsista do Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

² Farmacêutica do INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Pareceristas *Ad Hoc* da Revista Brasileira de Cancerologia em 2016 (até o fechamento deste Editorial)

Adriano Menis Ferreira/MS/UFMS
Alexandre Ernesto Silva/MG/UFSJ
Ana Fátima Carvalho Fernandes/CE/UFC
Ana Maria de Almeida/SP/USP/EERP
Andrea Branco Simão/MG/UFMG
Angela Maria La Cava/RJ/Unirio
Angelita Cristine de Melo/MG/UFSJ
Antonio Carlos Antunes Bertholascce /RJ/INCA
Antonio Tadeu Cheriff dos Santos/RJ/INCA
Camila Brandão de Souza/SP/USP
Carine Naldi Sawtschenko/RJ/UBM
Carla Alberici Pastore/RS/UFPe
Carolina de Mendonça Coutinho e Silva/RJ/INCA
Caroline Madalena Ribeiro/RJ/INCA
Charles Dalcanale Tesser/SC/UFSC
Cláudia Burlá/RJ/AMRJ
Claudia dos Santos Cople Rodrigues/RJ/UFRJ
Claudia Fernandes Borges/RJ/INCA
Cristina Lopes de Almeida Amazonas/PE/Unicap
Daisy Vieira de Araújo/MG/UFMG
Danúbia da Cunha Antunes Saraiva/RJ/INCA
Denise Rangel Sant'Ana/RJ/INCA
Dionize Montanha/SP/Unilus
Eduardo Cambuzzi/RS/UFRGS
Eliane de Fátima Almeida Lima/ES/UFES
Elisabete Pimenta Araújo Paz/RJ/UFRJ
Elma Lourdes C. P. Zoboli/SP/USP
Fernanda Garcia Bezerra Góes/RJ/UFF
Giselle Gomes Borges/RJ/INCA
Irene de Jesus Silva/PA/UFPA
Itamar Bento Claro/RJ/INCA
Jamila Geri Tomaschewski-Barlem/RS/FURG
Jane Cristina Anders/SC/UFSC
Jane Kelly Oliveira Friestino/SC/UFFS
Jeane Gláucia Tomazelli/RJ/INCA
Jefferson Santos de Araújo/SP/USP
João Vitor da Silva/MG/Univás
Juliana Stoppa Menezes Rodrigues/SP/Senac
Karla Biancha de Andrade Ferreira/RJ/INCA
Kassia de Oliveira Martins Siqueira/RJ/INCA
Laisa Figueiredo Ferreira Lós Alcantara/RJ/INCA
Leda Amar Aquino/RJ/OPAS/OMS
Liliane Faria da Silva/RJ/UFF
Livia Costa de Oliveira/RJ/INCA
Luiz Fernando Kranz/RS/PMPA
Maira Deguer Misko/SP/UFSCar
Marceli de Oliveira Santos/RJ/INCA
Marcelo Chahon/RJ/INCA
Márcia Regina Lima Costa/RJ/INCA
Márcia Sarpa de Campos Mello/RJ/INCA
Marcus Vinicius Motta Valadão da Silva/RJ/INCA
Maria Amália de Lima Cury Cunha/RJ/INCA
Maria Amélia Leite Ferreira/PORTO/PORTUGAL/
ICBAS
Maria Cristina Frères de Souza/RJ/INCA
Maria Henriqueta Luce Kruse/RS/UFRGS
Maria Regina Lima Costa/RJ/INCA
Marina de Góes Salvetti/SP/USP
Marta Regina Cezar-Vaz/RS/FURG
Mary Elizabeth Santana/PA/UFPA
Miren Maite Uribe Arregi/CE/ICC
Miria Conceição Lavinias Santos/RJ/INCA
Neilane Bertoni dos Reis/RJ/INCA
Olinda Rodrigues da Silva/PA/UFPA
Pablo González Blasco/SP/ SOBRAMFA
Raphael Mendonça Guimarães/RJ/IESC/UFRJ
Raquel de Souza Ramos/RJ/INCA
Regina Célia Ermel/SP/UNICID
Rejane Medeiros Costa/RJ/INCA
Renata Cabrelli/RJ/INCA
Renata Costa Fortes/DF/UNIP
Rosângela Caetano/RJ/IMS/UERJ
Roseide dos Santos Tavares/PA/UFPA
Rudval Souza da Silva/PA/UFPA
Sabrina Rossi Perez Chagas/RJ/INCA
Silviamar Camponogara/SC/UFSCar
Soraya Maria de Medeiros/RN/UFRN
Sueli Riul da Silva/MG/UFTM
Thereza Maria Magalhães Moreira/CE/UFC

ÍNDICE DE AUTORES

Authors Index

Índice de Autores

v.62, n.1-4

A

Abreu, D. M. X. 147
Alcântara, L. L. 68
Almeida, C. C. B. R. 351
Almeida, I. V. 351
Almeida, L. M. 70, 225
Andrade, J. D. 225
Andrade, J. S. 352
Anjos, C. S. 51
Antunes, H. S. 64
Araújo, L. P. 35
Araújo, P. I. M. C. 351
Atty, A. T. M. 35

B

Barbosa, A. P. 349
Barbosa, G. S. 353
Barbosa, M. F. 277
Bastos, B. R. 263
Bicalho, B. P. 321
Brito, M. A. 350
Belchior, W. 72
Benetti, E. R. R. 17
Biancovilli, P. 111
Borges, G. S. 68
Borges, N. A. 272
Burgos, M. G. P. A. 27

C

Cabral, E. K. 27
Calazans, J. A. 352
Calixto-Lima, L. 272, 273
Câmara, T. F. 47
Cambrussi, M. C. 348
Campos, M. C. T. 137
Candido, P. B. M. 51
Cardoso, T. C. 337
Carlotti Júnior, C. G. 51
Carmo, S. A. 68
Carvalho, A. L. M. 329
Carvalho, L. E. W. 47
Castro, L. S. 276
Castro, S. Z. M. 66
Cava, P. K. P. 352
Cavalcanti, I. L. 121
Cayres, M. A. 276
Chelles, P. A. 278

Chung Filho, A. A. 65, 69
Costa, M. F. 215
Costa, R. S. 70, 277
Coura, C. P. M. 203
Couto, D. H. N. 350, 352, 353
Cunha, L. C. 349
Cunha, T. R. S. 27

D

Deus, C. C. R. D. 71
Dewulf, N. L. S. 349
Dias Júnior, A. S. 51
Diogenes, M. E. L. 155
Dutra, V. G. P. 345

E

Echer, I. C. 247
Espírito Santo, F. C. S. 67

F

Facina, T. 59
Faier, T. A. 321
Fernandes, M. M. 70
Ferreira, A. R. 137
Ferreira, A. S. 321
Ferreira, C. B. T. 64, 71, 72, 165
Ferreira, D. M. T. P. 71
Ferreira, E. B. 137
Fetsch, C. F. M. 17
Fonseca, A. A. 9
Fonseca, A. C. G. 263
França, E. B. 147
Franco, G. C. 147
Franzoi, M. A. 247
Freitas, N. A. 73
Frossard, A. 274

G

Gadelha, M. I. P. 337
Gielow, L. 348
Gioda, R. S. 247
Godoy, A. C. C. 51
Gomes, A. 274
Gomes, G. C. 68
Gomes, J. S. 17
Guimarães, M. D. C. 147
Guimarães, R. M. 345

H

Hora, S. S. 259

I

Ishitani, L. H. 147

J

Jardim, B. C. 161

Jurberg, C. 111

K

Kirchner, R. M. 17

Knupp, V. M. A. O. 343

L

Lana, G. C. 147

Leira, R. R. 277

Leite, G. B. 64

Lima, F. L. T. 121

Lima, E. S. 129

Lins, W. M. A. 69

Lofrano, A. D. 203

Lopes, T. S. 315

M

Macedo, C. D. 337

Machado, G. O. 73

Machado, G. O. C. 111

Machado, J. P. 276

Machado, R. M. 321

Magalhães, I. Q. 337

Maio, R. 27

Malhão, T. A. 155

Martins, G. B. 259

Martins, M. R. 349

Mascarenhas, C. C. 67

Mello, M. S. C. 43

Melo, E. C. P. 343

Menezes, M. T. 321

Mesquita, M. E. R. 237

Miguez, G. 61

Moreira, L. G. M. 155

Murad, L. B. 329

N

Neves, L. F. G. 321

Nóbrega, R. F. 351

Nunes, L. C. 315

O

Oliveira, H. F. 51

Oliveira, L. A. F. 275

Oliveira, L. C. 272

Oliveira, L. C. 273

Oliveira, L. P. 349

Oliveira, T. L. 315

Oliveira Neto, J. R. 349

Otero, U. B. 43

P

Palmieri, E. 274

Pereira, A. C. 129

Pereira, A. K. S. 263

Pereira, E. R. 275

Peria, F. M. 51

Pimentel, I. M. 352

Pimentel, Y. A. 276

Pinheiro, R. F. 159

Pontalti, G. 247

Pontes, J. R. M. 64

Portella, M. P. 17

Puty, T. C. 47

Q

Queiroz, M. S. C. 273

R

Ramim, J. E. 69

Ramos, A. C. D. 351

Ramos, A. L. 73

Ramos, R. T. M. 351

Rangel, C. N. 155

Rêgo, M. A. V. 9

Reis, P. E. D. 137

Ribeiro Júnior, H. L. 159

Riboldi, C. O. 247

Rocha, R. C. N. P. 275

Rodrigues, L. 274

Rosa, V. D. L. 51

S

Sá, N. M. 35

Saggioro, F. P. 51

Sant'Ana, J. B. 121

Santana, G. B. M. 276

Santos, A. T. C. 225

Santos, E. A. S. 51

Santos, I. 66

Santos, P. A. S. 27

Saraiva, D. C. A. 329

Sarraf, J. S. 47

Schaefer, M. 274

Schramm, M. T. 329

Silva, C. P. 225

Silva, F. P. 278

Silva, L. C. S. 263

Silva, L. P. S. 66

Silva, M. A. D. 129
Silva, M. J. S. 203, 121
Silva, R. M. C. R. A. 275
Silva, R. P. 225, 237
Silva, S. M. A. 253
Silva, T. A. 321
Silva, T. B. 352
Silva, T. D. B. 64
Simões, K. 72
Soares, B. L. M. 27
Soares, J. C. 215
Soares, L. A. L. 351
Souza, M. F. R. 277
Souza, M. V. A. R. 111
Souza, T. A. 121
Souza, V. M. 276
Stumm, E. M. F. 17
Szklo, M. 70

T

Teixeira, T. S. 350
Tofani, A. A. 352, 353

U

V

Vasques, C. I. 137
Viana, L. S. 69
Victor, G. H. G. G. 267

W

Wegner, W. 247
Wiegert, E. V. M. 272, 273

X

Y

Z

ÍNDICE DE ASSUNTOS

Subjects Index

Índice por Contêidos

v.62, n.1-4

A

Adaptação Psicológica 17
Alimentação 215
Analgésicos Opioides
 uso terapêutico 277
Análise de Sobrevida 272, 273
Antineoplásicos
 uso terapêutico 67
Armazenamento e Recuperação da Informação 72
Assistência Domiciliar 277
Atenção Primária à Saúde 69
Atrofias Musculares Espinhas da Infância 276
Autocuidado 237
Avaliação 237
Avaliação Nutricional 27

B

Bibliotecários 65, 71
Bibliotecas Hospitalares 65
Brasil 9, 17, 35, 73

C

Carboplatina 203
Centros de Saúde 69
Comunicação em Saúde 66
Conduta do Tratamento Medicamentoso 247
Consumo de Alimentos 27
Cuidado Paliativo 272
Cuidadores 215, 275
Cuidados de Enfermagem 66, 276
Cuidados Paliativos 69, 203, 215, 225, 247, 273, 274, 275, 276, 277, 278
Cuidados Paliativos na Terminalidade da Vida 274

D

Dano ao DNA 159
DNA 159
Doente Terminal 274, 278

E

Educação Médica 121
Enfermagem 247
Enfermagem Oncológica 66, 68, 70, 237
Espiritualidade 275

Estado Nutricional 27, 272, 273
Estudantes de Medicina 121
Estudos clínicos como assunto 67
Estudos de Séries Temporais 9
Estudos Prospectivos 35
Exame Físico 276
Exposição Ocupacional 137
Expressão Gênica 159

F

Família 17
Farmacoeconomia 277

G

Gestão do Conhecimento para a Pesquisa em Saúde 71
Glioblastoma 51

H

Hipodermólise 247

I

Imprensa 111
Índice de Massa Corporal 27
Inflamação 273
Institutos de Câncer 65, 237, 278
Internato e Residência 121
Internet 129

J

K

L

Leucemia Mielogênica Crônica BCR-ABL Positiva
 terapia 67
Linfoma 64
Linfoma não Hodgkin 64
Literatura de Revisão como Assunto 65

M

Masculino 51
Manifestações Bucais 64
Medicina Baseada em Evidências 71, 72
Mortalidade 147

N

Neoplasias 111, 215, 225, 275
Neoplasias Bucais 129
Neoplasias Colorretais
 enfermagem 237
Neoplasias da Mama
 complicações 68, 70
Neoplasias da Próstata 147
Neoplasias do Colo do Útero 73
 quimioterapia 203
Neoplasias Pancreáticas
 epidemiologia 9
 mortalidade 9
Neoplasias
 radioterapia 27
 terapia 17, 272, 273, 277, 278
Nutrição em Saúde Pública 215

O

P

Pacientes Internados 17
Paclitaxel 203
Pesquisa Qualitativa 225
Pessoal de Saúde 69
Política de Saúde 35
Prognóstico 272
Publicações Periódicas 111

Q

Qualidade de Vida 203, 225
Quimioterapia 137

R

Radioterapia 27
Radioterapia (Especialidade)
 estatística & dados numéricos 35
Radioterapia
 efeitos adversos 51
 estatística & dados numéricos 35
Registros de Mortalidade 9
Relações Profissional – Paciente 66
Relatos de Casos 51
Reparo do DNA 159
Revelação da Verdade 66
Revisão 64, 66, 67, 68, 70
Riscos Ocupacionais 137

S

Sarcoma 51
Serviço Hospitalar de Fisioterapia 278
Serviço Social
 métodos 274
Serviços de Biblioteca 65

Síndromes Mielodisplásicas 159
Sistemas de Informação em Saúde 147
Sobrevivência 225

T

Tecnologia da Informação 129
Terminologia como Assunto 72
Teste de Papanicolaou
 estatística & dados numéricos 73
 tendências 73

U

Úlcera Cutânea
 terapia 68, 70
 enfermagem 68, 70

V

W

X

Y

Z

INFORMAÇÕES GERAIS

A Revista Brasileira de Cancerologia (RBC) é uma publicação trimestral que tem por finalidade divulgar trabalhos relacionados a todas as áreas da Cancerologia. São aceitos para publicação textos em português, inglês e espanhol.

A RBC adota os "*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication*" do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)* (<http://www.icmje.org>). O original, incluindo tabelas, ilustrações e referências, deve seguir esses requisitos.

Os manuscritos devem ser inéditos e destinar-se exclusivamente à RBC, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico. Os conceitos e 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 desta.

Os manuscritos aceitos para publicação poderão ser modificados para se adequar 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 direitos autorais dos mesmos.

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. As bases para essa posição são as leis internacionais de direito autoral, a conduta ética e o uso de recursos, obedecendo a uma lógica de custo efetividade.

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 de pesquisa clínica, ensaios clínicos, pesquisa básica, pesquisa aplicada, pesquisa de tradução; estudos laboratoriais, estudos epidemiológicos (prospectivos ou retrospectivos); utilização de dados de prontuários, pesquisa em banco de dados; relatos de casos; entrevistas, questionários, inquéritos populacionais; é obrigatória a inclusão de documento, com o número de protocolo, de que todos os procedimentos propostos tenham sido avaliados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por um outro CEP indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde.

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 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 ICMJE. Desta 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>).

Conflitos de interesses devem ser reconhecidos e mencionados pelos autores. Entre essas situações, menciona-se a participação societária nas empresas produtoras das drogas ou 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, consultorias etc.

A submissão do manuscrito à RBC deve ser por e-mail para rbc@inca.gov.br, com o texto integral, tabelas, gráficos, figuras, imagens, CEP e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (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 nesta oportunidade.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO DOS MANUSCRITOS

A publicação dos trabalhos dependerá da observância das normas da RBC 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.

O manuscrito aceito é encaminhado para análise e emissão de parecer dos membros do Conselho Editorial e/ou Conselho *Ad Hoc*, ambos formados por profissionais de notório saber nas diversas áreas da Oncologia. Nesse processo, o sigilo e o anonimato serão adotados para autor(es) e pareceristas. A análise dos pareceristas é realizada com base no formulário “Parecer do Conselho Editorial” disponível nas instruções para publicação na RBC em <http://www.inca.gov.br/rbc>.

Após emissão do parecer, o manuscrito é enviado ao editor científico que toma ciência dos pareceres emitidos e os analisa em relação ao cumprimento das normas de publicação da Revista e decide sobre a aceitação ou não do artigo, assim como das alterações solicitadas, processo sobre o qual tem plena autoridade de decisão. O parecer é então enviado para os autores por e-mail.

Após avaliação os manuscritos, poderão ser classificados em: manuscrito aprovado sem restrições, que será encaminhado ao revisor técnico para revisão e posterior publicação; manuscrito aprovado com restrição, que será encaminhado ao(s) autor(es) com as solicitações de ajuste por e-mail. O manuscrito revisado deve ser reapresentado 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; manuscrito não aprovado, nesse caso o autor receberá notificação de recusa por e-mail.

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

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 de natureza empírica ou experimental original cujos resultados possam ser replicados e/ou generalizados. Também são considerados originais as pesquisas de metodologia qualitativa, de conteúdo histórico e as formulações discursivas de efeito teorizante. Como estrutura devem apresentar: introdução, método, resultados, discussão e conclusão. O máximo de laudas é 20, incluindo figuras, tabelas, gráfico, etc. que não devem ultrapassar 5.
- Revisão da Literatura – trata-se de revisão sistematizada e atualizada da literatura sobre um tema específico e que deve dar ao leitor uma cobertura geral de um assunto. Não serão aceitas revisões narrativas. Devem ser descritos os tipos de revisão (integrativa, sistemática, metanálise), os métodos e procedimentos adotados para a realização do trabalho. A interpretação e conclusão dos autores devem estar presentes. Como estrutura devem apresentar: introdução, método, resultados, discussão e conclusão. O máximo de laudas é 20, incluindo figuras, tabelas, gráfico, etc. que não devem ultrapassar 5.
- 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. O autor deve apresentar um problema em seus múltiplos aspectos, sua relevância. O máximo de laudas é 15, incluindo figuras, tabelas, gráfico etc. que não devem ultrapassar 4.
- Artigo de Opinião – trata-se de opinião qualificada sobre tema específico em oncologia. Não necessita de resumo. O máximo de laudas é 10, incluindo tabelas, gráfico, etc. que não devem ultrapassar 2.
- Resenha – resenha crítica de livro relacionado ao campo temático da Cancerologia, publicado no último ano. O máximo é de 4 laudas.
- Resumos de dissertações, teses, de trabalhos que mereçam destaque ou apresentados em eventos de oncologia nos últimos 12 meses, contados da data de envio do resumo - trata-se da informação sob a forma sucinta de trabalho

realizado. Portanto, deve conter a natureza e os propósitos da pesquisa e um comentário sobre a metodologia, resultados e conclusões mais importantes. Seu objetivo é a transmissão aos pesquisadores de maneira rápida e fácil da natureza do trabalho, suas características básicas de realização e alcance científico afirmado. Devem conter no mínimo 150 até 250 palavras e seguir as normas da Revista quanto à estruturação, à forma e ao conteúdo, inclusive no que se refere aos descritores.

- Cartas ao Editor – podem estar relacionadas à matéria editorial ou não, mas devem conter informações relevantes ao leitor. 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 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 6.0 ou 7.0, fonte Times New Roman tamanho 12, margens de 30mm em ambos os lados, espaço duplo em todas as seções, tamanho do papel A4 (210 x 297mm) e páginas numeradas.

Para permitir maior clareza na exposição do assunto e localização direta de cada item, divide-se o texto em partes lógicas, ordenadas por assuntos considerados afins.

Exemplo:

INTRODUÇÃO (SEÇÃO PRIMÁRIA)

MATERIAL E MÉTODO (SEÇÃO PRIMÁRIA)

Coleta de dados (Seção secundária)

Variáveis (Seção terciária)

Na apresentação dos títulos das seções, deve-se dar destaque gradativo ao tipo e corpo das letras, observando que todas as seções primárias devem estar escritas da mesma maneira, assim como todas as secundárias e assim por diante.

O texto de cada seção de um documento pode incluir uma série de alíneas, que devem ser caracterizadas pelas letras minúsculas do alfabeto (a, b, c,...) seguidas de parênteses e que precedam imediatamente à primeira palavra de seu texto.

Exemplo:

a) escrever um artigo científico.

b) ilustrar o texto.

PRINCIPAIS ORIENTAÇÕES SOBRE CADA SEÇÃO

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 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, introdução, objetivo(s), metodologia, resultados, conclusão e vir acompanhado de no mínimo três e no máximo seis descritores. 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.

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

No caso de resumos de trabalhos apresentados em eventos de oncologia ou que mereçam destaque e que foram aceitos 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.

4. Métodos

Deve indicar de forma objetiva o tipo de estudo (prospectivo, retrospectivo; ensaio clínico ou experimental; se a distribuição dos casos foi aleatória ou não; qualitativo etc), os métodos empregados, a população estudada (descrever claramente a seleção dos indivíduos dos estudos observacionais ou experimentais - pacientes ou animais de laboratório, incluindo controles, bem como dos estudos qualitativos), a fonte de dados e os critérios de seleção ou grupo experimental, inclusive dos controles. Identificar os equipamentos e reagentes empregados. Descrever também os métodos estatísticos empregados e as comparações para as quais cada teste foi empregado.

Os relatos de ensaios clínicos devem apresentar informação de todos os elementos principais do estudo, incluindo o protocolo (população estudada, intervenções ou exposições, resultados - e a lógica da análise estatística), atributos das intervenções (métodos de aleatorização, indicação dos grupos de tratamento) e os métodos de mascaramento.

Os autores que enviarem artigos de revisão deverão apresentar os procedimentos adotados para localizar, selecionar, obter, classificar e sintetizar as informações além de definir os critérios de inclusão e exclusão dos estudos selecionados para a revisão.

Quando forem relatados experimentos com seres humanos, indicar se os procedimentos seguidos estiveram de acordo com os padrões éticos do Comitê de Pesquisa em Seres Humanos Institucional, com a Declaração de *Helsinki* (última versão de 2000) e com a resolução 196/96 (Res. CNS 196/96). Não usar os nomes dos pacientes, iniciais ou 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 para o objetivo do trabalho e que serão discutidos. Devem ser descritos somente os resultados encontrados, sem incluir interpretações ou comparações. Apresentar os resultados, tabelas e ilustrações em sequência lógica, atentando para que o texto complementa e 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. Nos relatos de casos, as seções “métodos” e “resultados” são substituídas pela descrição do caso.

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 pode ser redigida junto com os resultados se for de preferência do autor.
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 dessa seção. Evitar fazer alusão a estudos que não tenham sido concluídos. Estabelecer novas hipóteses, quando estiverem justificadas claramente como tais. Recomendações, 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 não podem ultrapassar o número de 25, salvo as revisões de literatura, nas quais serão aceitas até 35.

Não devem ser incluídas referências no resumo. Deve-se constar apenas referências relevantes e que realmente foram utilizadas no estudo.

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.

As orientações abaixo objetivam trazer para os autores exemplos de referências apresentadas em seus trabalhos informando sobre a padronização das mesmas. Estão baseadas nas Normas para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas: escrever e editar para Publicações Biomédicas, estilo Vancouver, formuladas pelo ICMJE. 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*¹, 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 dê 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 seis autores, iniciando-se pelo sobrenome seguido de todas as iniciais dos pré-nomes separando cada autor por vírgula (1). No caso da publicação apresentar mais de 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.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS EM PERIÓDICOS

1. Artigo com até seis autores

Kakuda JT, Stuntz M, Trivedi V, Klein SR, Vargas HI. Objective assessment of axillary morbidity in breast cancer treatment. *Am Surg* 1999; 65: 995-8. obs.: usar **995-8**, não usar **995-998**.

2. Artigo com mais de seis autores

Zheng H, Takahashi H, Murai Y, Cui Z, Nomoto K, Miwa S, et al. Pathobiological characteristics of intestinal and diffuse-type gastric carcinoma in Japan: an immunostaining study on the tissue microarray. *J Clin Pathol* 2007 Mar;60(3):273-7.

¹Disponível em: (<http://locatorplus.gov/cgi-bin/Pwebrecon.cgi?DB=local&PAGE=First>).

3. Artigo cujo autor é uma Instituição

Utilizar o nome da Instituição indicando entre parênteses o país quando for uma Instituição pública (a) no caso de uma Instituição particular utiliza-se somente o nome da Instituição. Observar a hierarquia (b) à qual a Instituição está subordinada para sua perfeita identificação (não utilizar direto: Secretaria de Atenção à Saúde. De onde?).

4. Artigo com autoria de múltiplas organizações

Incluem-se todas. (a) Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Encontro Internacional sobre Rastreamento de Câncer de Mama. Revista brasileira de cancerologia 2009 abr.-jun.; 2 (55): 99-113. (b) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília, 2004b. [acesso em abr 2004]. Disponível em: <http://www.cfo.org.br/download/pdf/relatorio_sb_brasil_2003.pdf>

5. Autor com indicação de parentesco em seu nome

Mattes RD, Curram Jr WJ, Alavi J, Powlis W, Whittington R. Clinical implications of learned food aversions in patients with cancer treated with chemotherapy or radiation therapy. Cancer 1992; 70 (1): 192-200.

6. Artigo sem indicação de autoria

Pelvic floor exercise can reduce stress incontinence. Health News 2005 Apr;11(4):11.

7. Artigo com indicação de seu tipo (revisão, abstract, editorial)

Facchini Luiz Augusto. ABRASCO 30 anos: ciência, educação e prática com compromisso social. [Editorial] Cad Saúde Pública [periódico na Internet]. 2010 Jan [citado 2010 Ago 23]; 26(1): 4-4. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000100001&lng=pt>. doi: 10.1590/S0102-311X2010000100001>.

8. Artigo publicado num suplemento de periódico

Nascimento AF, Galvanese ATC. Avaliação da estrutura dos centros de atenção psicossocial do município de São Paulo, SP. Rev Saude Publica 2009; 43 suppl.1: 8-15.

9. Artigo publicado na parte de um número

Fukuzawa M, Oguchi S, Saida T. Kaposi's varicelliform eruption of an elderly patient with multiple myeloma. J Am Acad Dermatol. 2000 May;42(5 Pt 2):921-2.

10. Artigo publicado sem indicação de volume ou número do fascículo

Schwartz-Cassell T. Feeding assistants: based on logic or way off base? Contemp Longterm Care. 2005 Jan:26-8.

11. Artigo publicado com paginação indicada em algarismos romanos

Nagpal S. An orphan meets family members in skin. J Invest Dermatol. 2003;120(2):viii-x.

12. Artigo contendo retratação ou errata publicadas, a referência deve conter a indicação da publicação das mesmas

Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Correction: actual causes of death in the United States, 2000. JAMA. 2005 Jan 19;293(3):293-4. Erratum for: JAMA. 2004 Mar 10;291(10):1238-45.

13. Artigo com publicação eletrônica anterior à versão impressa

Bicalho PG, Hallal PC, Gazzinelli A, Knuth AG, Velásquez-Meléndez G. Atividade física e fatores associados em adultos de área rural em Minas Gerais, Brasil. Rev Saude Publica [acesso 2010 Ago 23]. Disponível em:<http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010005000023&lng=pt> Publicado 2010. Epub 30-Jul-2010. doi: 10.1590/S0034-89102010005000023.

14. Artigo provido de DOI

Caldeira AP, Fagundes GC, Aguiar GN de. Intervenção educacional em equipes do Programa de Saúde da Família para promoção da amamentação. Rev Saúde Pública 2008;42(6):1027-1233. doi: 10.1590/S0034-89102008005000057.

15. Artigo no prelo

Barroso T, Mendes A, Barbosa A. Analysis of the alcohol consumption phenomenon among adolescents: study carried out with adolescents in intermediate public education. Rev Latino-am Enfermagem. In press 2009.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS EM LIVROS E OUTRAS MONOGRAFIAS

16. Livro

Hoppenfeld S. Propedêutica ortopédica: coluna e extremidades. Rio de Janeiro: Atheneu; 1993. 294 p.

17. Livro com indicação de editor, organizador, coordenador

Bader MK, Littlejohns LR, editors. AANN core curriculum for neuroscience nursing. 4th. ed. St. Louis (MO): Saunders; c2004. 1038 p.

18. Livro editado por uma Instituição

World Cancer Research Fund (USA). Food, nutrition, physical activity and prevention of cancer: A global perspective. Washington (DC): American Institute for Cancer Research; 2007.

19. Quando o autor do capítulo é o autor do livro, referência de capítulo de livro

Ferreira SA. Nervos proximais do membro superior. In: _____. Lesões nervosas periféricas diagnóstico e tratamento. São Paulo: Santos; 2001. p. 35-48.

20. Livro sem indicação de autoria

HIV/AIDS resources: a nationwide directory. 10th ed. Longmont (CO): Guides for Living; c2004. 792 p.

21. Anais de conferências

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

22. Trabalho apresentado em conferências

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

23. Legislação

Dispõe sobre a Regulamentação do Exercício da Enfermagem. Lei No. 7.498, 25 de junho de 1986. Diário Oficial da União. Seção I, fls. 9.273-9.275 (Jun 26, 1986). 1986.

24. Teses e dissertações

Verde SMML. Impacto do tratamento quimioterápico no estado nutricional e no comportamento alimentar de pacientes com neoplasia mamária e suas consequências na qualidade de vida [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.

9. Tabelas

As tabelas deverão constar em folhas separadas. Não enviar as tabelas em forma de imagem, de forma a permitir sua edição. Numerar as tabelas em ordem consecutiva de acordo com a primeira citação no texto e dar um título curto a cada uma. Definir para cada coluna um cabeçalho abreviado ou curto. Colocar as explicações em rodapés, não no cabeçalho. Explicar, em notas de rodapé, todas as abreviações não padronizadas usadas em cada tabela. Para notas de rodapé, utilizar numeração romana.

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

Não usar linhas internas, horizontais ou verticais.

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

Enviar o número requerido de ilustrações ou "figuras". Não são aceitáveis desenhos à mão livre ou legendas datilografadas. As fotos devem ser digitalizadas, em branco e preto, usualmente de 12 x 17cm, não maiores do que 20 x 25 cm, filmes de raios X ou outros materiais. As letras, os números e símbolos devem ser claros e de tamanho suficiente, de tal forma que, quando reduzidas para a publicação, ainda sejam legíveis. Colocar os títulos e explicações abaixo das legendas e não nas próprias ilustrações.

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

As figuras devem ser numeradas de acordo com a ordem em que foram citadas no texto. Se uma figura 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 editora, com exceção de documentos de domínio público.

A RBC é uma publicação em preto e branco e por isso todas as ilustrações serão reproduzidas em preto e branco.

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 Acordo Ortográfico datado de 1º de Janeiro de 2009.

RESUMO DOS REQUISITOS TÉCNICOS PARA A APRESENTAÇÃO DE MANUSCRITOS

Antes de enviar o manuscrito por e-mail, para rbc@inca.gov.br, confira se as “Instruções para Autores” disponível 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 6.0 ou 7.0.
- Usar espaço duplo em todas as partes do documento.
- Começar cada seção ou componente em uma nova página.
- Revisar a seqüência: página-título/folha de rosto – título em português, inglês e espanhol; título abreviado; autoria; resumo e palavras-chave, abstract e key words, resumen e palabras clave; agradecimentos; declaração de conflito de interesse; declaração de subvenção; texto; referências; tabelas, quadros, figuras com legendas (cada uma em páginas 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. 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, sem montar (20 x 25 cm máximo).
- Incluir carta de submissão disponível nas “Instruções para Autores”. Caso o manuscrito tenha mais que um autor, cada um deles deverá preencher e assinar a carta e o autor responsável pela submissão deve enviar a mesma digitalizada em formato .JPG 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 que um autor, cada um deles deverá preencher, assinar e encaminhar esta carta para o autor responsável pela submissão, para digitalizar em formato .JPG e enviar à RBC em anexo, junto com o manuscrito.

Título do manuscrito _____

Classificação do manuscrito:

- Artigo Original
- Revisão Sistemática da Literatura
- Relato de Caso/Série de Casos
- Artigo de Opinião
- Resenha
- Resumo
- Carta ao Editor

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

1. O autor contribuiu:

- Na concepção e planejamento do projeto de pesquisa
- Na obtenção e/ou análise e interpretação dos dados
- Na redação e revisão crítica

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 no mesmo.

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.

Autor _____

Assinatura _____

Data _____

E-mail _____

GENERAL INFORMATION

The Revista Brasileira de Cancerologia – RBC (Brazilian Journal of Oncology – RBC) is a quarterly publication that aims to disseminate research related to all areas of oncology. Manuscripts in English, Portuguese and Spanish will be accepted for publication.

RBC publications must comply with the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication" by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (<http://www.icmje.org>). The original document, including tables, pictures and references, should follow these requirements.

Manuscripts must be original and intended exclusively for RBC publication; therefore, no simultaneous submission to another journal is allowed. The concepts and opinions conveyed in the articles, as well as the accuracy and source of citations are exclusively the author's responsibility. The submission of manuscripts that refer to parts of the same research is discouraged by this Journal.

The published work will then be owned by RBC, which will prohibit both its complete or partial reproduction in other journals, as well as the translation for publication in other languages without prior authorization.

The manuscripts accepted for publication may be modified to suit the editorial-graphic style of the journal with the guarantee that no scientific-technical content is changed. If the manuscript includes illustrations and tables previously published by other authors and/or other media, it is the author's responsibility to provide proof of authorization for the reproduction, which must be signed by all copyright holders.

Readers of biomedical journals should be confident they are reading an original text, or be provided with a clear statement informing that the article is being republished by the author and editor's choice. This position is based on international copyright laws, ethical conduct and use of resources under the logic of cost effectiveness.

If part of the manuscript has already been presented in a preliminary communication, symposium, conference etc., this should be informed in a footnote on the title page and a copy of the text presented must be annexed to the manuscript at the time of submission.

For the submission of manuscripts or abstracts on clinical research, clinical trials, basic research, applied research, translation research, laboratory studies, epidemiological studies (prospective or retrospective), use of clinical data, research database, case reports, interviews, questionnaires, population surveys, it is mandatory to include a document, bearing the protocol number, which states that all proposed procedures have been assessed and approved by the Ethics Committee (EC) of the Institution to which the authors are bound or, if it is not available, by another Ethics Committee approved by the National Committee for Research Ethics of the Ministry of Health.

Patients are entitled to privacy and this right should not be infringed without an informed consent. Personal identification data should not be published in written descriptions, photographs, genealogies and case reports, unless the information is essential for scientific purposes and the patient (or his/her parent or guardian) signs a written informed consent authorizing the publication.

Identification details should be omitted if they are not essential, but patient data should never be altered or falsified in an attempt to achieve anonymity. Complete anonymity is difficult to achieve; thus, the informed consent should be obtained if there are any questions. For example, masking the patient's eye region in photographs is an inadequate protection of anonymity.

Recognizing the importance to record and disseminate information on clinical studies worldwide in open access, RBC supports the policies of clinical trials records by the World Health Organization (WHO) and ICMJE. Thus, only clinical research articles that have received an identification number in one of the Clinical Trials Records validated by the criteria established by WHO and ICMJE will be accepted. Addresses are available on the ICMJE website (<http://www.icmje.org>).

Conflicts of interest must be recognized and disclosed by the authors. Among these issues, corporate participation in companies producing the drugs or equipment mentioned or used in the research, as well as in their competitors, are to be mentioned. Received assistance, subordination relationships at work, advisory, etc. are also considered conflict source.

The manuscript must be submitted to the RBC by email to rbc@inca.gov.br, together with the full text, tables, graphs, images, pictures, EC and Informed Consent Form (ICF) (if applicable) according to the Journal standards. An individual "Submission Letter" signed by each one of the authors (sample available at <http://www.inca.gov.br/rbc>) must also be sent at the time.

ASSESSMENT PROCESS OF MANUSCRIPTS

The research publication will depend on compliance with RBC standards and on the decision of its Editorial Board. The assessment process begins with the scientific editor who assesses whether the article submitted contributes to the field of oncology and whether it interests readers. The editor also assesses whether the document is prepared according to the instructions recommended by the Journal. Manuscripts considered appropriate, but in noncompliance with these instructions, will be returned to authors for required adjustments, prior to the assessment by the Editorial Board.

The manuscript accepted is forwarded, for analysis and opinion, to the Editorial Board and/or Council *Ad Hoc*, both composed of renowned professionals in various areas of oncology. In this process, confidentiality and anonymity will be ensured for the author(s) and reviewers. Reviewers' analysis follows is based on the form "Parecer do Conselho Editorial" [Editorial Board Opinion] available in the RBC publication guidelines at <http://www.inca.gov.br/rbc>.

After the opinion issuing, the manuscript is sent to the scientific editor who acknowledges and analyzes the opinions in compliance with the Journal publication standards and decides whether the article, as well as the alterations required, should be accepted or not, process on which he/she has full decision authority. The opinion is then sent to the authors by email.

After assessing the manuscripts, they can be classified as: manuscript approved without restrictions, which will be forwarded to the technical reviewer for review and publication; manuscript approved with restrictions, which will be sent to the author(s) with the adjustment requirements by email. The manuscript reviewed should be resubmitted by the author(s) to the RBC by e-mail, with a letter stating the changes made or, if there were none, providing justifications. If the manuscript is not returned in forty-five (45) days, it will be considered that the authors no longer have interest in publishing; in case of a non-approved manuscript, the author will receive a refusal notification by e-mail.

The manuscript approved will be published according to the flow and chronogram of the Journal editorial.

CATEGORIES OF MANUSCRIPTS

The following types of manuscripts are considered for publication:

- Original Articles – articles which report results of original experimental or empirical nature whose results can be replicated and/or generalized. Qualitative methodology research, of historical content and discursive formulations which have a theorizing effect will also be considered original. As for the structure, a manuscript must contain: introduction, method, findings, discussion and conclusion. There is a maximum of 20 pages, including a maximum of 5 pictures, tables, graphics etc.
- Literature Review - a systematic and updated literature review on a specific theme which should provide the reader with the general background to a subject. Narrative reviews will not be accepted. Types of reviews (integrative, systematic, meta-analysis), methods and procedures adopted for the work should be described. The interpretation and conclusion of the authors must be included. As for the structure, it must contain: introduction, method, findings, discussion and conclusion. There is a maximum of 20 pages, including a maximum of 5 pictures, tables, graphics etc.
- Case Reports / Case Series – a detailed description and critical analysis of one or more typical or atypical cases, based on an extensive and updated literature review on the topic. The author should present a problem considering its many aspects and its relevance. There is a maximum of 15 pages, including a maximum of 4 pictures, tables, graphics etc.
- Opinion Article - a qualified opinion on a specific oncology topic. It does not require an abstract. There is a maximum of 10 pages, including a maximum of 2 tables, graphics etc., which should not.
- Review – a critical review of a book in the field of oncology, published in the previous year. There is a maximum of 4 pages.
- Abstracts of dissertations, theses, and papers which are of highlighting prominence or have been presented in oncology events in the last 12 months from the date of abstract submission - this is information in the form of short essay. Therefore, it must bear the nature and purposes of the research and a comment on the methodology, results

and major conclusions. Their aim is to inform researchers on the nature of work quickly and easily, as well as the study's basic characteristics of achievement and scientific reach. There should be at least 150 to a maximum of 250 words and follow the standards of the Journal as to structure, format and content, including descriptors.

- Letters to the Editor – whether concerning an article published in a previous issue of the journal or not, it should still contain relevant information to the readers. In case of criticism of papers published in the previous number of the Journal, the letter is forwarded to the authors so their answer can be published simultaneously. The letters can be summarized by the editors, but the main points will be maintained. There is a maximum of 4 pages.

MANUSCRIPT PREPARATION

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

The word processor used must be Microsoft Word 6.0 or 7.0, Times New Roman font size 12, 30mm margins on both sides, double-spaced in all sections, paper size A4 (210 x 297mm) and numbered pages.

To provide greater clarity in the delivery of the subject and direct location of each item, the text is divided into logical parts, according to related topics.

Example:

INTRODUCTION (PRIMARY SECTION)

MATERIAL AND METHOD (PRIMARY SECTION)

Data collection (Secondary section)

Variables (Tertiary Section)

For the presentation of section titles, the type and size of letters should be gradually highlighted, noting that all primary sections must be written in the same way, and so must all the secondary sections and so on.

The text of each section of a document may include a series of paragraphs which should be characterized by lowercase letters of the alphabet (a, b, c,...) followed by parentheses, and immediately preceding the first word of your text.

Example:

a) write a scientific article.

b) illustrate the text.

MAIN GUIDELINES ON EACH SECTION

1. Title page or cover sheet

It should contain: a) title of article with up to 100 characters, with the exception of titles of abstract of thesis, dissertation and work presented, alternating uppercase and lowercase letters, in Portuguese, English and Spanish; b) short title with up to 40 characters; c) author's full name(s). The designation of authorship should be based on the ICMJE resolutions which considers author the one who contributes substantially to the design or planning of the study, the retrieval, analysis or interpretation of data, as well as to the writing and/or critical review and final approval of the published version. In institutional (collective authorship) and multicenter studies, those who are responsible for them should have their names specified and everyone who is considered an author must meet the criteria mentioned above; d) informing, in a footnote, **each** author's professional category, his or her highest academic degree, the name(s) of department(s) and institution(s) to which the research must be assigned, email address, city, state, country; e) name, address and telephone number of the author who is responsible for the correspondence on the manuscript; f) description of each author's individual contribution for the manuscript (e.g.: He/she worked with the conception and final writing andwith the research and methodology); g) acknowledgements: other collaborators who do not meet the authorship criteria mentioned above should have their names listed in this item and their type of collaboration specified. The authors are responsible for obtaining written authorization from the people acknowledged, since they are thought to agree with the research content; h) conflict of interest statement (write in "no comment" or disclose any conflicts); i) for subsidized research, the sponsor and process number (if any) must be informed.

2. Abstract and descriptors (keywords)

All articles should include structured abstracts in Portuguese, English and Spanish, followed by descriptors in their respective languages. The terminology for the descriptors must be named in the article as follows: palavras-chave, key words and palabras clave. Each abstract should contain at least 150 and maximum of 250 words, introduction, objective(s), methodology, results, conclusion and at least three and maximum of six descriptors. The descriptors are

key words that help the indexing of articles in national and international databases. To determine the descriptors, you should consult the list of "Descritores em Ciências da Saúde" [Descriptors in Health Sciences] (DECS-Lilacs- <http://decs.bvs.br>) prepared by BIREME.

In the abstract, reference citations must not be made, and abbreviations, as well as charts, tables and images must not be included.

In case of abstracts of papers presented in oncology events or that should be highlighted and have been accepted for publication in RBC, it is the authors' responsibility to ensure compliance with the Journal standards before forwarding them, and it is his/her full responsibility to ensure language accuracy and correction.

3. Introduction

The introduction must be objective with clear definition of the problem studied, highlighting its importance and the gaps in knowledge; the literature review must be strictly relevant to the subject of the study, in order to provide the background for understanding the current knowledge on the subject and highlighting the importance of the new study. It must inform the objective(s) of the study.

4. Methods

It should objectively inform the type of study (prospective, retrospective; clinical or experimental trial; if the distribution of the cases was randomized or not; qualitative etc.), the methods employed, the population studied (clearly describe the selection of subjects for observational and experimental studies – patients or laboratory animals, including control groups-, as well as for qualitative studies), the data source and selection criteria or experimental group, including control groups. Identify the equipment and reagents used. Also describe the statistical methods used and the comparisons for which each test was employed.

Clinical trial reports should present information on all major elements of the study, including the protocol (population studied, interventions or exposures, outcomes - and the logic of statistical analysis), intervention characteristics (methods of randomization, indication of treatment groups) and masking methods.

Authors submitting review articles should present the procedures used to locate, select, obtain, classify and synthesize information in addition to defining the inclusion and exclusion criteria of studies selected for review.

When experiments in humans are reported, inform if the procedures were followed in accordance with the ethical standards of the Institutional Ethics Committee for Human Research, with the Helsinki Declaration (latest version of 2000) and the resolution 196/96 (Res. CNS 196/96). Do not use patients' names, initials or registration numbers, especially in illustrative material. For experiments involving animals, inform the compliance with the standards of institutions, the National Research Council or any national law concerning the use and care of laboratory animals.

This section also includes the mentioning of the document, indicating the protocol number, the EC of the institution to which the authors are bound and which approved the study performed.

5. Results

Relevant results for the study purpose which will be discussed must be presented. Only results which have been found must be described, without any interpretations or comparisons. Results, tables and illustrations must be presented in a logical sequence. The text must complement and not repeat what is being described in tables and illustrations. Tables and illustrations must be restricted to those that are really necessary to explain the argument of the article and to support it. Use graphs as an alternative to tables with too many entries; do not duplicate data in graphs and tables. Avoid non-technical uses of technical terms in statistics, such as: "random" (which implies a randomizing device), "normal," "significant," "correlation" and "sample" non-technically. Statistical terms, abbreviations and symbols must be defined. In case reports, the sections "methods" and "results" are replaced by the case description.

6. Discussion

This section should provide the authors' interpretation, compare the results with the literature, relate the considerations to other relevant studies, indicate the study limitations, and highlight new and important aspects of the study and its conclusions, including suggestions for future research.

The discussion can be presented along with the results according to the author's preference.

Do not repeat, in detail, data or other materials described in the sections "introduction" or "results".

7. Conclusion

The conclusion should be based on the findings and bound to the study aims. Unqualified statements and conclusions

not fully supported by data should not be reported in this section. The allusion to studies that have not been completed must be avoided. New hypotheses can be suggested provided they are clearly justified as such. Recommendations, when appropriate, can be included.

8. References

In the text, references should be numbered in Arabic numerals, in superscripted (e.g.: The extension of survival, among others¹), consecutively, according to the order they first appear in the text and without reference to the authors. The same standard can be applied to tables and legends. In case of sequential citation, separate the numbers by a dash (e.g.: 1-2); when intercalated, use commas (ex: 1, 3, 7).

References are limited to 25, with the exception of literature reviews, in which up to 35 will be accepted.

References should not be included in the abstract. Only relevant references and those which were used in the study must be considered.

References should be checked in the original documents. In case of a citation of a reference mentioned by another author, the term "apud" should be used.

The accuracy of references is the authors' responsibility.

The guidelines below aim to provide authors with examples of references presented in their researches informing on their standardization. They are based on Standards for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: writing and editing for Biomedical Publication, Vancouver style, made by the ICMJE. The most common occurrences of references by type of referenced material will be presented. Some comments listed below are the result of occurrences in journal articles submitted for publication.

To standardize the journals titles in the references, LocatorPlus is used as a guide; referencing source of the *National Library of Medicine*, which provides, on the option *Journal Title*, the title and/or the abbreviation used. In some sources, the title is already standardized (PubMed, LILACS and MEDLINE). If the form used is not standard, inform it in full and avoid using a nonstandard abbreviation that makes identification difficult.

To inform authorship, names must be inserted in the order they appear in the publication up to a maximum of six authors, starting by surname and followed by initials of all pre-names, separating each author by a comma (1). If the publication presents more than six authors, the first six are mentioned; then, a comma followed by the expression et al is used. (2). When the author's surname includes kinship - Filho, Sobrinho, Junior, Neto [common for names in Portuguese] - this must be placed after the last name: João dos Santos de Almeida Filho - Almeida Filho JS, José Rodrigues Junior - Rodrigues Junior J.

To standardize titles, lowercase letters must be used for the whole period, except for the first word which is always capitalized. The following proper nouns are exceptions: personal names, names of sciences or disciplines, educational institutions, countries, cities or similar, and names of public or private establishments.

EXAMPLES OF REFERENCES IN JOURNALS

1. Article by a maximum of six authors

Kakuda JT, Stuntz M, Trivedi V, Klein SR, Vargas HI. Objective assessment of axillary morbidity in breast cancer treatment. *Am Surg* 1999; 65: 995-8. note.: use **995-8**, do not use **995-998**.

2. Article by more than six authors

Zheng H, Takahashi H, Murai Y, Cui Z, Nomoto K, Miwa S, et al. Pathobiological characteristics of intestinal and diffuse-type gastric carcinoma in Japan: an immunostaining study on the tissue microarray. *J Clin Pathol* 2007 Mar; 60(3):273-7.

3. Article whose author is an institution

Use the name of the institution indicating in brackets the country, if it is a public institution (a) in case of a private institution, only the name of the institution is used. Inform the hierarchy (b) to which the institution is subject to for its perfect identification (do not use directly: Department of Health Care. Where from?).

4. Article with multiple organizations authorship

Include all. (a) Brazilian National Cancer Institute (Brazil). Encontro Internacional sobre Rastreamento de Câncer de Mama. *Revista brasileira de cancerologia* 2009 abr.-jun.; 2 (55): 99-113. (b) Brazil. Ministry of Health.

¹Available at: (<http://locatorplus.gov/cgi-bin/Pwebrecon.cgi?DB=local&PAGE=First>).

Department of Health Care. Department of Primary Care. National Coordination of Oral Health. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília, 2004b. [accessed on Apr 2004]. Available at: <http://www.cfo.org.br/download/pdf/relatorio_sb_brasil_2003.pdf>

5. *Author indicating kinship in his/her name*

Mattes RD, Curram Jr WJ, Alavi J, Powlis W, Whittington R. Clinical implications of learned food aversions in patients with cancer treated with chemotherapy or radiation therapy. *Cancer* 1992; 70 (1): 192-200..

6. *Article without indication of authorship*

Pelvic floor exercise can reduce stress incontinence. *Health News* 2005 Apr; 11(4):11.

7. *Article indicating its type (review, abstract, editorial)*

Facchini Luiz Augusto. ABRASCO 30 anos: ciência, educação e prática com compromisso social. [Editorial] *Public Health Supplement* [journal on the Internet]. 2010 Jan [cited 2010 Aug 23]; 26 (1): 4-4. Available at: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000100001&lng=pt. doi: 10.1590/S0102-311X2010000100001>.

8. *Article published in a journal supplement*

Nascimento AF, Galvanese ATC. Avaliação da estrutura dos centros de atenção psicossocial do município de São Paulo, SP. *Rev Saúde Pública* 2009; 43 suppl.1: 8-15.

9. *Article published in a part of an edition*

Fukuzawa M, Oguchi S, Saida T. Kaposi's varicelliform eruption of an elderly patient with multiple myeloma. *J Am Acad Dermatol*. 2000 May; 42(5 Pt 2):921-2.

10. *Article published without indicating the volume or number of edition*

Schwartz-Cassell T. Feeding assistants: based on logic or way off base? *Contemp Longterm Care*. 2005 Jan: 26-8.

11. *Article published with pagination indicated in Roman numerals*

Nagpal S. An orphan meets family members in skin. *J Invest Dermatol*. 2003; 120(2):viii-x.

12. *Article with retraction or erratum published should have its publication informed in the reference*

Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Correction: actual causes of death in the United States, 2000. *JAMA*. 2005 Jan 19; 293(3):293-4. Erratum for: *JAMA*. 2004 Mar 10; 291(10):1238-45.

13. *Article with electronic publication before print version*

Bicalho PG, Hallal PC, Gazzinelli A, Knuth AG, Velásquez-Meléndez G. Atividade física e fatores associados em adultos de área rural em Minas Gerais, Brasil. *Rev Saúde Pública* [Accessed on Aug 23, 2010]. Available at: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010005000023&lng=pt> Published in 2010. Epub 30-Jul-2010. doi: 10.1590/S0034-89102010005000023.

14. *Article provided with DOI*

Caldeira AP, Fagundes GC, Aguiar GN de. Intervenção educacional em equipes do Programa de Saúde da Família para promoção da amamentação. *Rev Saúde Pública* 2008;42(6):1027-1233. doi: 10.1590/S0034-89102008005000057.

15. *Article in press*

Barroso T, Mendes A, Barbosa A. Analysis of the alcohol consumption phenomenon among adolescents: study carried out with adolescents in intermediate public education. *Rev Latino-am Enfermagem*. In press 2009.

EXAMPLES OF REFERENCES IN BOOKS AND OTHER MONOGRAPHS

16. *Book*

Hoppenfeld S. Propedêutica ortopédica: coluna e extremidades. Rio de Janeiro: Atheneu; 1993. 294 p.

17. *Book indicating editor, organizer, coordinator*

Bader MK, Littlejohns LR, editors. AANN core curriculum for neuroscience nursing. 4th. ed. St. Louis (MO): Saunders; c2004. 1038 p.

18. *Book edited by an institution*

World Cancer Research Fund (USA). Food, nutrition, physical activity and prevention of cancer: A global perspective. Washington (DC): American Institute for Cancer Research; 2007.

19. *When the author of the chapter is the author of the book; reference of book chapter*

Ferreira SA. Nervos proximais do membro superior. In: _____. Lesões nervosas periféricas diagnóstico e tratamento. São Paulo: Santos; 2001. p. 35-48.

20. Book with no authorship informed

HIV/AIDS resources: a nationwide directory. 10th ed. Longmont (CO): Guides for Living; c2004. 792 p.

21. Conference annals

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

22. Paper presented at conferences

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

23. Legislation

Provides for the Regulation of Nursing Practice. Law No. 7.498, June 25, 1986. Federal Official Gazette. Section I, fls. 9.273-9.275 (Jun 26, 1986). 1986.

24. Theses and dissertations

Verde SMML. Impacto do tratamento quimioterápico no estado nutricional e no comportamento alimentar de pacientes com neoplasia mamária e suas consequências na qualidade de vida [dissertation]. São Paulo: University of São Paulo; 2007.

9. Tables

Tables must be on separate sheets. Do not submit tables in image format, so that an occasional editing can be performed. Tables must be numbered consecutively according to the first citation in the text and each one must have a brief title. For each column, define a short or abbreviated heading. Write explanations in footnotes, not in the header. Explain, in footnotes, all nonstandard abbreviations used in each table. For footnotes, use Roman numerals.

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

Do not use internal, horizontal or vertical lines.

Make sure that each table is cited in the text by their numbers rather than: the following table, the table below.

If data from another source, published or not, are used, you must obtain permission and fully acknowledge it.

The use of large tables or in excess, in relation to text, may cause difficulty in the presentation of the pages.

10. Illustrations

Send the required number of illustrations or "images". Handmade drawing or typewritten legends are not allowed. Photos must be scanned, in black and white, usually 12 x 17cm, not larger than 20 x 25cm, X-ray films or other materials. Letters, numbers and symbols should be clear and large enough so that, when reduced for publication, they are still legible. Titles and explanations must be below the legends and not in the illustrations.

If photographs of people are used, the subjects must not be identifiable or their pictures must be accompanied by written consent for publication.

Pictures must be numbered according to the order they are mentioned in the text. If a picture has been published, the original source must be acknowledged and a written authorization from the copyright holder must be submitted to reproduce the material. The authorization is required, either from the author or the publishing company, except for public domain documents.

RBC is published in black and white and all illustrations are reproduced in black and white.

Illustrations should be provided as follows:

- Digital file format .TIFF, .JPG, .EPS, with minimum resolution of:
 - 300 dpi for common photographs
 - 600 dpi for photographs containing thin lines, arrows, legends, etc.
 - 1,200 dpi for drawings and graphics

11. Nomenclature

Biomedical nomenclature standardization must be strictly followed, as well as abbreviations and conventions used in specialized disciplines.

Original texts in Portuguese must be in compliance with the Orthographic Agreement from January 1st, 2009.

TECHNICAL REQUIREMENTS OVERVIEW FOR MANUSCRIPTS SUBMISSION

Before sending the manuscript by email to rbc@inca.gov.br, check whether the “Instruções para Autores” [Publication Guidelines for Authors] available at www.inca.gov.br/rbc were followed and check the items listed below:

- Submit the complete manuscript file in Microsoft Word 6.0 or 7.0.
- Use double-spacing throughout the document.
- Begin each section or component on a new page.
- Review the sequence: title page/cover sheet - title in Portuguese, English and Spanish; abbreviated title; authorship; resumo and palavras-chave; abstract and key words; resúmen and clave; acknowledgements; conflict of interest statement; statement of grant; text; references; tables; charts; pictures with legends (each on separate pages).
- Provide three to six keywords and the respective palavras-chaves and palabras clave.
- References: numbered, superscribed, in order of appearance in the text, properly spelled and no more than 25. Verify that all work is cited in the list of References and that all work listed is cited in the text.
- Provide illustrations, photos or drawings separately, not assembled (20 x 25 cm maximum).
- Include a submission letter available at “Instruções para Autores” [Publication Guidelines for Authors]. If the manuscript was produced by more than one author, each one must complete and sign the letter and the author responsible for submission must send it in digitized format .JPG with the manuscript file to rbc@inca.gov.br.
- Include permission to reproduce previously published material or to use illustrations that may identify individuals.
- Include written permission from persons acknowledged, when applicable.
- Include document evidencing the approval of the paper by the EC or ICF, when applicable.

Submission Letter to Revista Brasileira de Cancerologia (Brazilian Journal of Oncology)

Please, complete and submit this form along with the original manuscript of your paper to: rbc@inca.gov.br. If the manuscript has more than one author, each one must complete, sign and forward this letter to the author responsible for submitting it so as it is converted into the format .JPG and sent to RBC together with the manuscript.

Manuscript title _____

Classification of the manuscript:

- Original Article
- Systematic Review of Literature
- Case Report / Case Series
- Article Opinion
- Review
- Abstract
- Letter to the Editor

Each author must inform his/her contributions, marking with the letter X the fields below:

1. The author contributed to:

- The design and planning of the research project
- Obtaining and/or in analyzing and interpreting data
- Writing and critical review

2. Conflict of interest:

The author has no conflicts of interest, including specific financial interests and relationships and affiliations relating to the subject or materials discussed in the manuscript.

The author confirms that all funds, other financial support, and material/human support for this research and/or work are clearly identified in the manuscript submitted to assessment from the "Editorial Board of the RBC"

3. Acknowledgements:

The author confirms that people who have contributed substantially to the work developed in this manuscript, but who do not meet the criteria for authorship, have been mentioned in the "Acknowledgments" section of the manuscript containing the description of their specific contributions.

The author confirms that people mentioned in the "Acknowledgments" have given their written permission to be included in it.

The author confirms that if the "Acknowledgements" were not included in the manuscript submitted was because there was no substantial contribution to the manuscript other than the authors'.

4. Copyright Transfer / Publication

I state that, in case this manuscript is accepted for publication, I agree that its copyright will be owned by RBC, and that its reproduction in other journals, even if partially, is prohibited whether printed or electronic, as well as its translation into other languages for publication, without previous RBC authorization and that, in case of acceptance, I will acknowledge this Journal.

Author _____

Signature _____

Date _____

E-mail _____

—

INFORMACIÓN GENERAL

La Revista Brasileña de Oncología (RBC) es una publicación trimestral que tiene como objetivo publicar trabajos relacionados con todas las áreas de Oncología. Se aceptan trabajos en Portugués, Inglés y Español.

RBC adopta los "*Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication*" [Requisitos de Uniformidad para Manuscritos enviados a Revistas Biomédicas] del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) (<http://www.icmje.org>). El documento original, incluyendo tablas, ilustraciones y referencias debe seguir estos requisitos.

Los manuscritos deben ser inéditos y destinados exclusivamente a RBC, y su presentación simultánea a otro periódico no está permitida. Los conceptos y opiniones expresadas en los artículos, así como la exactitud y procedencia de las citas son de la exclusiva responsabilidad del (de los) autor(es). Los manuscritos que se refieren a partes de la misma investigación tienen el envío desincentivado por esta revista.

Los manuscritos publicados pasan a ser propiedad de RBC, y queda prohibida su reproducción, incluso parcial, en otros periódicos, como su traducción para su publicación en otros idiomas sin autorización previa de esta.

Los manuscritos aceptados para publicación pueden ser modificados para adecuarse al estilo editorial-gráfico de la revista, sin, entre tanto, cambiar su contenido técnico-científico.

Si el manuscrito incluye tablas e ilustraciones publicadas anteriormente por otros autores y otros vehículos, el autor debe presentar comprobantes de autorización para la reproducción, firmado por los titulares de derechos de estos.

Los lectores de las revistas médicas merecen confiar en lo que leen, a menos que haya una declaración clara de que el artículo está reeditado por la elección del autor y editor. Las bases para esta posición son las leyes internacionales de derechos de autor, la conducta ética y el uso de recursos de acuerdo con una lógica de costo efectividad.

Cuando parte del material del manuscrito ya haya sido presentado en una comunicación preliminar, en simposio, congreso etc., este hecho debe ser citado como una nota a pie de página de la portada y una copia del texto de la presentación debe acompañar el envío del manuscrito.

En el envío de manuscritos o resúmenes de la investigación clínica, ensayos clínicos, investigación básica, investigación aplicada, investigación de traducción; estudios de laboratorio, estudios epidemiológicos (prospectivos o retrospectivos); el uso de datos de prontuarios, investigación en base de datos; reporte de casos; entrevistas, cuestionarios, averiguaciones poblacionales; es obligatoria la inclusión de documento, con número de protocolo, de que todos los procedimientos propuestos hayan sido evaluados y aprobados por el Comité Ético en Investigación Clínica (CEIC) de la Institución a la cual se vinculan los autores o, en la falta de esto, por un otro CEIC indicado por el Comité Nacional de Ética en Investigación Clínica del Ministerio de Sanidad.

Los pacientes tienen derecho a privacidad, hecho que no debe ser infringido sin el consentimiento informado. La información de identificación personal no debe ser publicada en descripciones escritas, fotografías, genealogías y reporte de casos, a menos que la información sea esencial para fines científicos y que el paciente (o sus padres o tutor) otorgue un consentimiento informado por escrito, autorizando su publicación.

Deben omitir los detalles de identificación, si no son fundamentales, pero los datos del paciente nunca deben ser alterados o falsificados en un intento de lograr el anonimato. El completo anonimato es difícil de lograr, por eso es necesario obtener el consentimiento informado si hay alguna duda. Por ejemplo, enmascarar la región ocular en las fotografías de los pacientes es una protección inadecuada para el anonimato.

RBC, una vez que reconoce la importancia de la difusión internacional, de libre acceso, de información sobre estudios clínicos, apoya las políticas para el registro de ensayos clínicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del ICMJE. Por lo tanto, serán aceptados para su publicación sólo artículos de investigación clínica que han recibido un número de identificación en uno de los Registros de Ensayos Clínicos por los criterios establecidos por la OMS e ICMJE, cuyas direcciones están disponibles en el sitio del ICMJE (<http://www.icmje.org>).

Los conflictos de intereses deben ser reconocidos y mencionados por los autores. Entre estas situaciones, se menciona la participación en empresas productoras de los medicamentos o equipos citados o utilizados en el trabajo, así como sus competidores. También se consideran fuentes de conflicto la ayuda recibida, las relaciones de subordinación en el trabajo, consultorías etc.

El envío del manuscrito a RBC debe ser por correo electrónico a rbc@inca.gov.br, con el texto completo, tablas, gráficos, figuras, imágenes, código postal y Consentimiento Informado (si aplicable) y de conformidad con los estándares de la Revista. La "Carta de presentación" individual y firmada por cada uno de los autores (modelo disponible en el <http://www.inca.gov.br/rbc>) también debe ser encaminada.

PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

La publicación de la obra dependerá del cumplimiento de los estándares de RBC y de la decisión de su Consejo Editorial. El proceso de evaluación comienza con el editor científico que evalúa si el artículo recibido incluye contribuciones en el campo de la Oncología y si es de interés para los lectores. También evalúa si el documento original está preparado de acuerdo con las instrucciones recomendadas por la Revista. Los manuscritos considerados pertinentes, pero en desacuerdo con estas instrucciones, serán devueltos a los autores para los ajustes necesarios, antes de la evaluación por el Consejo Editorial.

La versión aceptada es encaminada para análisis y emisión de la opinión de los miembros del Consejo Editorial y/o *Ad Hoc*, ambos formados por profesionales de grande conocimiento en diversas áreas de la Oncología. En ese proceso, la confidencialidad y el anonimato serán adoptados para autor(es) y para la junta de opinión. El análisis de la junta de opinión se realiza con base en el formulario "Parecer do Conselho Editorial" [Opinión del Consejo Editorial], disponible en las instrucciones para la publicación en RBC en el <http://www.inca.gov.br/rbc>.

Después de emitir la opinión, el manuscrito es enviado al editor científico que tiene el conocimiento de las opiniones emitidas y analiza el cumplimiento de los estándares de publicación de la Revista y decide sobre la aceptación o no del artículo, así como las alteraciones solicitadas, proceso sobre el cual tiene plena autoridad de decisión. La opinión es, entonces, enviada a los autores por correo electrónico.

Después de la evaluación, se puede clasificar los manuscritos como: manuscrito aprobado sin restricciones, que será encaminado al revisor técnico para su revisión y posterior publicación; manuscrito aprobado con restricciones, que será enviado al (los) autor(es) con las solicitudes de ajuste a través de correo electrónico. El manuscrito revisado debe ser presentado nuevamente por el (los) autor(es) a RBC, por correo electrónico, acompañado de una carta informando las alteraciones realizadas o, si no hay tales alteraciones, presentando motivos que la respalden. Puesto que no hay regreso del trabajo en cuarenta y cinco (45) días, se considerará que los autores no tienen interés en la publicación; manuscrito no aprobado, en ese caso el autor recibirá una notificación de recusación por correo electrónico.

El manuscrito aprobado será publicado de conformidad con el flujo y el cronograma del editorial de la Revista.

CATEGORÍA DE LOS MANUSCRITOS

Son considerados para su publicación los siguientes tipos de manuscritos:

- Artículos originales - son artículos en que se presentan los resultados obtenidos en investigaciones empíricas o experimentales originales cuyos resultados pueden ser replicados y/o generalizados. También son consideradas originales las investigaciones de metodología cualitativa, de contenido histórico y las formulaciones discursivas de teorización. Como estructura deben proporcionar: introducción, método, resultados, discusión y conclusión. El máximo es de 20 páginas, incluyendo figuras, tablas, gráficos etc. (no deben ultrapasar 5).
- Revisión de la Literatura – es una revisión sistematizada y actualizada de la literatura sobre un tema específico y que debe dar al lector una cobertura general de un tema. Revisiones narrativas no son aceptadas. Deben ser descritos los tipos de revisión (integrativa, sistemática, meta-análisis), los métodos y procedimientos utilizados para realizar el trabajo. La interpretación y conclusión de los autores deben estar presentes. Como estructura deben proporcionar: introducción, método, resultados, discusión y conclusión. El máximo es de 20 páginas, incluyendo figuras, tablas, gráficos etc. (no deben ultrapasar 5).
- Reporte de caso/Serie de Casos - es la descripción detallada y el análisis crítico de uno o más casos, típicos o atípicos, basado en revisión bibliográfica extensa y actualizada sobre el tema. El autor debe presentar un problema en sus muchos aspectos, su pertinencia. El máximo es de 15 páginas, incluyendo figuras, tablas, gráficos etc. (no deben ultrapasar 4).
- Artículo de Opinión – es una opinión calificada sobre un tema específico en oncología. No necesita resumen. El máximo es de 10 páginas, incluyendo tablas, gráficos etc. (no deben ultrapasar 2).
- Reseña - reseña crítica de libros relacionado con el ámbito temático de Oncología, publicado el año pasado. El máximo es de 4 páginas.

- Resúmenes de disertación doctoral, de tesis, de trabajos que merezcan destaque o que han sido presentados en eventos de oncología en los últimos 12 meses, a partir de la fecha del resumen - es la información en forma sucinta de trabajo realizado. Por lo tanto, debe incluir la naturaleza y los propósitos de la investigación y algunas observaciones sobre la metodología, resultados y conclusiones más importantes. Su objetivo es transmitir a los investigadores de forma rápida y fácil la naturaleza del trabajo, sus características básicas de los logros y el alcance científico afirmado. Deben contener por lo menos 150 a 250 palabras y seguir los estándares de la Revista con respecto a la estructura, forma y contenido, incluso en relación con los descriptores.
- Cartas al Editor - pueden estar relacionadas con cuestiones editoriales o no, pero deben contener informaciones relevantes para el lector. En el caso de críticas a trabajos publicados en la edición anterior de la Revista, la carta es enviada a los autores para que su respuesta sea publicada al mismo tiempo. Las cartas pueden ser resumidas por los editores, pero los principales puntos serán mantenidos. El máximo es de 4 páginas.

PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

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

El procesador de texto utilizado debe ser el *Microsoft Word* 6.0 o 7.0, fuente *Times New Roman* tamaño 12, márgenes de 30mm en ambos lados, doble espacio en todas las secciones, papel de tamaño A4 (210 x 297mm) y páginas numeradas.

Para permitir una mayor claridad en la exposición del tema y la localización particular de cada ítem, se divide el texto en partes lógicas, de acuerdo con los temas relacionados.

Ejemplo:

INTRODUCCIÓN (SECCIÓN PRIMARIA)

MATERIAL Y MÉTODO (SECCIÓN PRIMARIA)

La recogida de datos (Sección secundaria)

Variables (Sección Terciaria)

En la presentación de los títulos de las secciones, hay que destacar gradualmente el tipo y el tamaño de las letras, señalando que todas las secciones primarias deben estar escritas en la misma manera, así como todas las secundarias y así sucesivamente.

El texto de cada sección de un documento puede incluir una serie de párrafos que deben ser caracterizados por las letras minúsculas del alfabeto (a, b, c,...) seguidos de paréntesis, y que precedan inmediatamente la primera palabra de su texto.

Ejemplo:

a) escribir un artículo científico.

b) ilustrar el texto.

PRINCIPALES ORIENTACIONES ACERCA DE CADA SECCIÓN

1. Página de título o portada

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 de hasta 40 caracteres; c) nombre(s) por extenso del (de los) autor(es). La designación de la autoría debe basarse en las deliberaciones ICMJE, que considera el autor aquel que contribuye sustancialmente en el diseño o en la planificación del estudio; en la obtención, en el análisis y/o interpretación de los datos; así como en la redacción y/o revisión crítica y aprobación final de la versión publicada. Los estudios institucionales (de autoría colectiva) y estudios multicéntricos, los responsables deben tener sus nombres especificados y todos considerados autores deben cumplir con los criterios arriba mencionados; d) indicar para **cada** autor, en una nota a pie de página, la categoría profesional, el más alto grado académico, el (los) nombre(s) del (de los) departamento(s) e institución(es) a que el trabajo debe ser asignado, correo electrónico, 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 (ejemplo: trabajó en el diseño y redacción final y en la investigación y metodología); g) agradecimientos: otros colaboradores, que no cumplan los criterios de autoría arriba descritos, deben tener sus nombres referidos en este ítem, especificando el tipo de colaboración. Los autores son responsables de obtener la autorización por escrito de las personas referidas en los agradecimientos, ya que y puede inferir que están de acuerdo con el contenido del trabajo; h) declaración de conflicto de intereses (escribir "nada a declarar" o revelar cualquier conflicto); i) para trabajos subvencionados, identificar el patrocinador y el número del proceso (si hay alguno).

2. Resumen y descriptores (palabras clave)

Todos los artículos deben incluir resúmenes **estructurados** en portugués, inglés y español, acompañados por los descriptores en sus respectivos idiomas. La terminología para los descriptores debe ser denominada en el artículo como sigue: Palabras-chave, key words y palabras clave. Cada resumen debe tener al mínimo 150 palabras y al máximo 250, introducción, objetivo(s), metodología, resultados, conclusión, acompañados de un mínimo de tres y un máximo de seis descriptores. Los descriptores son palabras esenciales que ayudan a la indexación de artículos en bases de datos nacionales e internacionales. Para determinar los descriptores, es necesario consultar la lista de “Descritores em Ciências da Saúde” [Descriptores en Ciencias de la Salud] (DECS-Lilacs- <http://decs.bvs.br>) preparada por BIREME.

En el resumen no deben ser hechas citas de referencias, tampoco abreviaturas deben ser incluidas, así como gráficos, tablas o figuras.

En el caso de los resúmenes de los trabajos presentados en eventos de oncología o que merezcan destaque y que han sido aceptados para su publicación en RBC, es responsabilidad de los autores cumplir con los estándares de la Revista antes de enviarlos, además de la precisión y exactitud del lenguaje.

3. Introducción

La introducción debe ser objetiva con la definición clara del problema estudiado destacando su importancia y las lagunas en el conocimiento; la revisión de la literatura debe ser estrictamente pertinente al tema del estudio, con el fin de proporcionar los antecedentes para la comprensión del conocimiento actual sobre el tema y destacar la importancia del nuevo estudio. Debe contener el (los) objetivo(s) del estudio.

4. Métodos

Debe indicar, de manera objetiva, el tipo de estudio (prospectivo, retrospectivo; ensayo clínico o experimental; si la distribución de los casos fue aleatoria o no, cualitativa etc.), los métodos empleados, la población estudiada (describir claramente la selección de los sujetos de los estudios observacionales o experimentales – pacientes o animales de laboratorio, incluyendo grupos de control, así como de los estudios cualitativos), la fuente de datos y los criterios de selección o grupo experimental, incluso de los controles. Identificar el equipo y los reactivos utilizados. Describir, también, los métodos estadísticos utilizados y las comparaciones para las cuales cada prueba fue utilizada.

Los reportes de ensayos clínicos deben presentar información sobre todos los elementos principales del estudio, incluyendo el protocolo (población de estudio, intervenciones o exposiciones, resultados - y la lógica de análisis estadístico), atributos de las intervenciones (métodos de aleatorización, indicación de los grupos de tratamiento) y los métodos de enmascaramiento.

Los autores que envíen artículos de revisión, deben presentar los procedimientos adoptados para localizar, seleccionar, obtener, clasificar y sintetizar las informaciones, además de definir los criterios de inclusión y exclusión de los estudios seleccionados para su revisión.

Cuando experimentos con seres humanos fueren reportados, indicar si los procedimientos seguidos estuvieron de acuerdo con las normas éticas del Comité de Investigación en Seres Humanos, con la Declaración de *Helsinki* (última versión de 2000) y con la resolución 196/96 (Res. CNS 196/96). No utilizar los nombres de los pacientes, iniciales o números de registro, especialmente en el material ilustrativo. En el caso de los experimentos con animales, indicar si fueron seguidas las normas de la Institución, de los Consejos Nacionales de Investigación o de cualquier ley nacional sobre el uso y cuidado con animales de laboratorio.

De esta sección, también hace parte la mención del documento, indicando el número de protocolo, del CEIC de la Institución a que se vinculan los autores y que aprobó el estudio.

5. Resultados

Presentar los resultados pertinentes para el objetivo del trabajo y que serán discutidos. Sólo los resultados encontrados deben ser descritos, sin incluir las interpretaciones o comparaciones. Presentar los resultados, tablas e ilustraciones en una secuencia lógica, teniendo en cuenta que el texto debe complementar y no repetir lo que se describe en las tablas e ilustraciones. Restringir tablas e ilustraciones a las que sean necesarias para explicar el argumento del artículo y para embasarlo. Usar gráficos como una alternativa a las tablas con muchas entradas; no duplicar los datos en gráficos y tablas. Evitar el uso de términos técnicos en estadística, tales como: "Random" (lo que implica una fuente de aleatorización), "normal", "significante", "correlación" y "muestra" de manera no técnica. Definir los términos estadísticos, abreviaturas y símbolos. En los reportes de casos, las secciones "métodos" y "resultados" se sustituyen por la descripción del caso.

6. Discusión

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

La discusión puede ser redactada junto con los resultados si esa es la preferencia del autor.

No repetir con detalles los datos u otros materiales colocados en las secciones "introducción" o "resultados".

7. Conclusión

La conclusión debe basarse en los resultados encontrados y estar vinculada a los objetivos del estudio. Afirmaciones no calificadas y conclusiones no plenamente respaldadas por los datos no deben constar en esta sección. No hacer alusiones a estudios que no han sido completados. Establecer nuevas hipótesis, cuando éstas fueren claramente justificadas como tales. Recomendaciones, cuando apropiadas, pueden ser incluidas.

8. Referencias

Deben ser numeradas en el texto por números arábigos en sobrescrito (por ejemplo, La extensión de la supervivencia entre otros¹), de manera consecutiva, de acuerdo con el orden en que son mencionadas por la primera vez en el texto y sin mención de los autores. La misma regla se aplica a las tablas y leyendas. En el caso de la cita secuencial, separar los números por un guión (por ejemplo, 1-2), cuando intercalados, utilice una coma (por ejemplo: 1,3,7).

Las referencias no pueden exceder el número de 25, a excepción de las revisiones de literatura, en las cuales serán aceptas hasta 35.

Las referencias no deben ser incluidas en el resumen. Sólo deben constar referencias pertinentes y que de hecho hayan sido usadas en el estudio.

Las referencias deben ser verificadas en los documentos originales. En caso de ser una cita de una referencia mencionada por otro autor, debe utilizarse el término "apud".

La exactitud de las referencias es responsabilidad de los autores.

Las siguientes directrices tienen el objetivo de llevar a los autores ejemplos de referencias presentadas en sus trabajos para informar su estandarización. Se basan en los Requisitos de Uniformidad para Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas: escribir y editar para Publicaciones Biomédicas, estilo Vancouver, formuladas por el ICMJE. Serán presentadas las ocurrencias más comunes de referencias por tipos de material referenciado. Algunas observaciones listadas abajo resultan de ocurrencias en artículos de periódicos enviados para publicación.

Para estandarizar los títulos de los periódicos en las referencias, se utiliza como una guía LocatorPlus ; fuente de consulta de la National Library of Medicine [Biblioteca Nacional de Medicina], que dispone, en la opción Journal Title [Título de Periódico], el título y/o la abreviatura utilizada. En algunas fuentes, el título ya es estandarizado (PubMed, LILACS y MEDLINE). Caso no sea usada la forma estándar preferida, informar por extenso evitando utilizar una abreviatura no estandarizada que dificulte su identificación.

Para la indicación de autoría, se incluyen los nombres en la orden en que aparecen en la publicación hasta seis autores, comenzando por el apellido seguido de todas las iniciales de los nombres separando cada autor por coma (1). Si la publicación presenta más de seis autores, los seis primeros son citados; se usa coma seguida de la expresión *et al.* (2). Si el apellido del autor incluye grado de parentesco – Filho, Sobrinho, Júnior, Neto [comunes en portugués] – éste debe ser subsecuente al último apellido: João dos Santos de Almeida Filho - Almeida Filho JS, José Rodrigues Junior - Rodrigues Junior J.

Para estandarizar los títulos de los trabajos, se utilizan letras minúsculas en todo el período, excepto la primera palabra que comienza, siempre, con mayúscula. Rompen la regla nombres propios: nombres de personas, nombres de las ciencias o disciplinas, instituciones de enseñanza, países, ciudades o similares, y nombres de establecimientos públicos o privados.

EJEMPLOS DE REFERENCIAS EN PERIÓDICOS

1. Artículo con hasta seis autores

Kakuda JT, Stuntz M, Trivedi V, Klein SR, Vargas HI. Objective assessment of axillary morbidity in breast cancer treatment. *Am Surg* 1999; 65: 995-8. n.: utilizar 995-8, no utilizar 995-998.

2. Artículo con más de seis autores

Zheng H, Takahashi H, Murai Y, Cui Z, Nomoto K, Miwa S, et al. Pathobiological characteristics of intestinal and diffuse-type gastric carcinoma in Japan: an immunostaining study on the tissue microarray. *J Clin Pathol* 2007 Mar;60(3):273-7.

3. Artículo cuyo autor es una Institución

Utilizar el nombre de la Institución indicando entre paréntesis el país, cuando es una institución pública (a) si es una institución privada, se utiliza sólo el nombre de la Institución. Observar la jerarquía (b) a la que la Institución está sujeta a su perfecta identificación (no se utilizar directamente: Secretaria de Salud. ¿De dónde?).

4. Artículo con autoría de múltiples organizaciones

Se incluyen todas. (A) Instituto Nacional del Cáncer (Brasil). Encontro Internacional sobre Rastreamento de Câncer de Mama. Revista brasileira de cancerologia 2009 abr.-jun.; 2 (55): 99-113. (b) Brasil. Ministerio de Sanidad. Secretaria de Salud. Departamento de Atención Primaria. Coordinación Nacional de Salud Bucal. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília, 2004b. [accedido en abril 2004]. Disponible en: <http://www.cfo.org.br/download/pdf/relatorio_sb_brasil_2003.pdf>

5. Autor indicando parentesco en su nombre

Mattes RD, Curram Jr WJ, Alavi J, Powlis W, Whittington R. Clinical implications of learned food aversions in patients with cancer treated with chemotherapy or radiation therapy. Cancer 1992; 70 (1): 192-200.

6. Artículo sin indicación de autoría

Pelvic floor exercise can reduce stress incontinence. Health News 2005 Apr;11(4):11.

7. Artículo con indicación de su tipo (revisión, resumen, editorial)

Facchini Luiz Augusto. ABRASCO 30 anos: ciência, educação e prática com compromisso social. [Editorial] Suplemento de Salud Pública [periódico en Internet]. 2010 Ene [citado el 23 de agosto 2010]; 26 (1): 4-4. Disponible en: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000100001&lng=pt>. doi: 10.1590/S0102-311X2010000100001>.

8. Artículo publicado en un suplemento de un periódico

Nascimento AF, Galvanese ATC. Avaliação da estrutura dos centros de atenção psicossocial do município de São Paulo, SP. Rev Saude Publica 2009; 43 suppl.1: 8-15.

9. Artículo publicado en la parte de un número

Fukuzawa M, Oguchi S, Saida T. Kaposi's varicelliform eruption of an elderly patient with multiple myeloma. J Am Acad Dermatol. 2000 May;42(5 Pt 2):921-2.

10. Artículo publicado sin indicación de volumen o número del fascículo

Schwartz-Cassell T. Feeding assistants: based on logic or way off base? Contemp Longterm Care. 2005 Jan;26-8.

11. Artículo publicado con la paginación indicada en números romanos

Nagpal S. An orphan meets family members in skin. J Invest Dermatol. 2003;120(2):viii-x.

12. Artículo que contiene retracción o erratas publicadas, la referencia debe contener la indicación de su publicación

Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Correction: actual causes of death in the United States, 2000. JAMA. 2005 Jan 19;293(3):293-4. Errata para: JAMA. 2004 Mar 10;291(10):1238-45.

13. Artículo con la publicación electrónica anterior a la versión impresa

Bicalho PG, Hallal PC, Gazzinelli A, Knuth AG, Velásquez-Meléndez G. Atividade física e fatores associados em adultos de área rural em Minas Gerais, Brasil. Rev Saude Publica [accedido el 23 de agosto 2010]. Disponible en: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010005000023&lng=pt> Publicado 2010. Epub 30-Jul-2010. doi: 10.1590/S0034-89102010005000023.

14. Artículo proveído de DOI

Caldeira AP, Fagundes GC, Aguiar GN de. Intervenção educacional em equipes do Programa de Saúde da Família para promoção da amamentação. Rev Saúde Pública 2008;42(6):1027-1233. doi: 10.1590/S0034-89102008005000057.

15. Artículo en la prensa

Barroso T, Mendes A, Barbosa A. Analysis of the alcohol consumption phenomenon among adolescents: study carried out with adolescents in intermediate public education. Rev Latino-am Enfermagem. En prensa 2009.

EJEMPLOS DE REFERENCIAS EN LIBROS Y OTRAS MONOGRAFÍAS

16. Libro

Hoppenfeld S. Propedêutica ortopédica: coluna e extremidades. Rio de Janeiro: Atheneu; 1993. 294 p.

17. Libro con indicación de editor, organizador, coordinador

Bader MK, Littlejohns LR, editors. AANN core curriculum for neuroscience nursing. 4th. ed. St. Louis (MO): Saunders; c2004. 1038 p.

18. Libro editado por una Institución

World Cancer Research Fund (USA). Food, nutrition, physical activity and prevention of cancer: A global perspective. Washington (DC): American Institute for Cancer Research; 2007.

19. Cuando el autor del capítulo es el autor del libro, referencia de capítulo de libro

Ferreira SA. Nervos proximais do membro superior. In: _____. Lesões nervosas periféricas diagnóstico e tratamento. São Paulo: Santos; 2001. p. 35-48.

20. Artículo sin indicación de autoría

HIV/AIDS resources: a nationwide directory. 10th. ed. Longmont (CO): Guides for Living; c2004. 792 p.

21. Actas de conferencias

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

22. Trabajo presentado en las conferencias

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

23. Legislación

Dispõe sobre la Regulación de la Práctica de Enfermería. Ley N ° 7.498, 25 de junio de 1986. Diário Oficial de la Unión. Sección I, págs. 9.273-9.275 (26 de junio de 1986). 1986.

24. Tesis y disertaciones

Verde SMML. Impacto do tratamento quimioterápico no estado nutricional e no comportamento alimentar de pacientes com neoplasia mamária e suas consequências na qualidade de vida [disertación doctoral]. São Paulo: Universidad de São Paulo; 2007.

9. Tablas

Las tablas deben presentarse en hojas separadas. No enviar las tablas en formato de imagen, para permitir su edición. Numerar las tablas consecutivamente de acuerdo con la primera cita en el texto y asignar un título breve para cada una. Definir para cada columna una cabecera abreviada o corta. Colocar las explicaciones en notas a pie de página, no en la cabecera. Explicar, en todas las notas a pie de página, todas las abreviaturas no estandarizadas utilizadas en cada tabla. Para las notas a pie de página, utilice los números romanos.

Identificar las medidas estadísticas de variaciones, tales como: desviación estándar y error estándar.

No utilizar líneas internas, horizontales o verticales.

Constatar que cada tabla esté citada en el texto por su número y no por cómo es citada: la siguiente tabla, la tabla de abajo.

Si se utilizan datos de otra fuente, publicada o no, obtener la autorización y agradecer por extenso.

El uso de tablas grandes o en exceso, en relación con el texto puede ocasionar dificultades en la forma de presentación de las páginas.

10. Ilustraciones

Enviar el número requerido de ilustraciones o "figuras". No son aceptables los diseños a mano alzada o subtítulos mecanografiados. Las fotos deben ser escaneadas en blanco y negro, generalmente de 12 x 17 cm, no más grande que 20 x 25 cm, películas de rayo-X u otros materiales. Las letras, los números y los símbolos deben ser claros y lo suficientemente grandes, para que cuando fueren reducidos para su publicación, todavía sean legibles. Colocar los títulos y explicaciones debajo de los subtítulos y no en las propias ilustraciones.

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

Las figuras deben ser numeradas de acuerdo con la orden en que fueron citadas en el texto. Si una figura ya fue publicada, agradecer la fuente original y enviar la autorización escrita del titular de los derechos de autor para reproducir

el material. La autorización es requerida, sea del autor o de la compañía editora, con la excepción de los documentos de dominio público.

RBC es una publicación en blanco y negro y, así, todas las ilustraciones serán reproducidas en blanco y negro.

Las ilustraciones deben ser proveídas en la siguiente manera:

- Archivo digital en formato .TIFF, .JPG, .EPS, con una resolución mínima de:
 - 300 dpi para fotografías comunes
 - 600 dpi para fotografías que contienen líneas finas, setas, subtítulos etc.
 - 1.200 dpi para diseños y gráficos

11. Nomenclatura

Debe ser observada estrictamente la estandarización de nomenclatura biomédica, así como abreviaturas y convenciones adoptadas por las disciplinas especializadas.

Los textos originales en portugués deben estar conforme el Acuerdo Ortográfico, de 1 de enero de 2009.

RESUMEN DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE MANUSCRITOS

Antes de enviar su manuscrito por correo electrónico a rbc@inca.gov.br, asegúrese de que las “Instruções para Autores” [Instrucciones para los autores], disponible en www.inca.gov.br/rbc han sido seguidas y verifique el cumplimiento de los ítems listados a continuación:

- Enviar el archivo completo del manuscrito en Microsoft Word 6.0 o 7.0.
- Utilizar doble espacio en todas las partes del documento.
- Comenzar cada sección o componente en una página nueva.
- Revisar la secuencia: portada - título en portugués, inglés y español; título abreviado; autoría; resumen y palabras-chave, abstract y key words, resumen y palabras clave; agradecimientos; declaración de conflicto de interés; declaración de subvención; texto; referencias; tablas, cuadros, figuras con subtítulos (cada una en páginas separadas).
- De tres a seis palabras-chave y sus respectivas key words y palabras clave.
- Referencias: Numeradas, en sobrescrito, por orden de aparición en el texto, correctamente escrito y que no exceda el número de 25. Verificar si todos los trabajos citados están en la lista de Referencias y si todos los listados son citados en el texto.
- Presentar ilustraciones, fotografías o dibujos separados, sin (20 x 25 cm máximo).
- Incluir la carta de presentación disponible en la sección “Instruções para Autores” [Instrucciones a los autores]. Si el manuscrito tiene más de un autor, cada uno debe llenar y firmar la carta y el autor responsable por el envío debe encaminarla en formato digital .JPG junto con el archivo del manuscrito a rbc@inca.gov.br.
- Incluir los permisos para reproducir material previamente publicado o para usar ilustraciones que puedan identificar a los individuos.
- Incluir la autorización escrita de las personas referidas en los agradecimientos, cuando aplicable.
- Incluir documento evidenciando la aprobación del trabajo por el CEIC o, cuando aplicable.

Carta de presentación a la Revista Brasileña de Oncología

Por favor, rellene y envíe este formulario junto con el texto original a: rbc@inca.gov.br. Si el manuscrito tiene más de un autor, cada uno debe rellenar, firmar y encaminar esta carta para el autor responsable por el envío, para transformarla en formato digital .JPG y encaminar a RBC en anexo, junto con el manuscrito.

Título del manuscrito _____

Clasificación del manuscrito:

- Artículo Original
- Revisión Sistemática de la Literatura
- Reporte de Caso / Serie de Casos
- Artículo de Opinión
- Reseña
- Resumen
- Carta al Editor

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

1. El autor ha contribuido:

- En el diseño y la planificación del proyecto de investigación
- En la obtención y/o análisis e interpretación de datos
- En la composición y revisión crítica

2. Conflicto de interés:

El autor no tiene conflictos de interés, incluyendo los intereses financieros específicos y relaciones y afiliaciones relevantes con el tema o los materiales tratados en el manuscrito.

El autor confirma que todas las financiaciones, otros tipos de apoyos financieros y apoyo material/humano para esta investigación y/o el trabajo se identifican claramente en el manuscrito enviado para la evaluación del "Consejo de Editorial de la RBC".

3. Agradecimientos:

El autor confirma que las personas que han contribuido sustancialmente al trabajo desarrollado en este texto, pero que no cumplen con los criterios de autoría, han sido mencionados en la sección "Agradecimientos" del manuscrito que contiene la descripción de sus contribuciones específicas.

El autor confirma que todos los que son mencionados en los "Agradecimientos" han dado su autorización por escrito para ser incluidos en esta sección.

El autor confirma que si los "Agradecimientos" no fueron incluidos en el texto enviado, fue porque no hubo una contribución sustancial de otros al manuscrito además de los autores.

4. Transferencia de Derechos de Autor / Publicación

Yo declaro que si el manuscrito es aceptado para su publicación, estoy de acuerdo que los derechos de autor serán propiedad de RBC, siendo prohibida su reproducción, incluso parcial, en otros periódicos, impresos o electrónicos, así como su traducción para la publicación en otros idiomas, sin su previa autorización y que, en caso de obtención de ésta, haré constar el debido agradecimiento a la Revista.

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, 2016.