

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

REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

abril/maio/junho/2016

62₂

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 da Oncologia. 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 e Ficha Catalográfica: 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 Luiz 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 Frões 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 Rabinowits, 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.2 2016

SUMÁRIO CONTENTS SUMARIO	107
EDITORIAL EDITORIAL EDITORIAL	109
ARTIGOS ARTICLES ARTÍCULOS	
Imprensa <i>versus</i> Opinião Pública: o Câncer na Capa de Cinco Jornais Brasileiros <i>The Press versus Public Opinion: Cancer on the Cover of five Brazilian Newspapers</i> La Prensa versus la Opinión Pública: el Câncer en la Tapa de Cinco Periódicos Brasileños Priscila Biancovilli; Gabriel de Oliveira Cardoso Machado; Marina Verjovsky de Almeida Ribeiro de Souza; Claudia Jurberg	111
Perfil de Ingressantes nos Programas de Residência Médica do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva no Período de 2013 a 2015 <i>Profile of Entrants in Medical Residency Programs of National Cancer Institute José Alencar Gomes da Silva in the Period from 2013 to 2015</i> Perfil de Ingresado en Programas de Residencia Médica del Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva durante el Periodo de 2013 hasta 2015 Ismar Lima Cavalcanti; João Brambati Sant'Ana; Telma de Almeida Souza; Fernando Lopes Tavares de Lima; Mario Jorge Sobreira da Silva	121
Confiabilidade e Qualidade das Informações On-line sobre Câncer Bucal: o Panorama Brasileiro <i>Reliability and Quality of Online Information on Oral Cancer: the Brazilian Landscape</i> Confiabilidad y Calidad de la Información Online sobre el Câncer Oral: el Panorama Brasileño Emanuelle da Silva Lima; Marco Antonio Dias da Silva; Andresa Costa Pereira	129
Medidas de Biossegurança na Administração de Quimioterapia Antineoplásica: Conhecimento dos Enfermeiros <i>Biosafety Measures in Chemotherapy Administration: Nurses' Knowledge</i> Medidas de Bioseguridad en Administración de Quimioterapia: Conocimiento de los Enfermeiros Anne Rodrigues Ferreira; Elaine Barros Ferreira; Monica Chiodi Toscano de Campos; Paula Elaine Diniz dos Reis; Christiane Inocência Vasques	137
O Impacto da Correção dos Dados na Mortalidade Prematura por Câncer de Próstata, Brasil, 1996-2011 <i>The Impact of Data Correction on Premature Prostate Cancer Mortality, Brazil, 1996-2011</i> El Impacto de la Corrección de Datos en la Mortalidad Prematura por Câncer de Próstata, Brasil, 1996-2011 Daisy Maria Xavier de Abreu; Mark Drew Crosland Guimarães; Glaura da Conceição Franco; Gustavo de Carvalho Lana; Lenice Harumi Ishitani; Elisabeth Barboza França	147
ARTIGO DE OPINIÃO OPINION ARTICLE ARTÍCULO DE OPINIÓN	
Considerações sobre a Relação entre o Consumo de Bebidas muito Quentes e Câncer: Café e Chá-Mate em Foco <i>Considerations on the Relationship between the Consumption of very hot Beverages and Cancer: Coffee and Mate Tea in Focus</i> Consideraciones acerca de la Relación entre el Consumo de Bebidas muy Calientes y el Câncer: el Café y el Té de Mate en el Foco Carolina Netto Rangel; Luciana Grucci Maya Moreira; Thainá Alves Malhão; Maria Eduarda Leão Diogenes	155

RESUMO DE TESE *THESIS ABSTRACT* RESUMEN DE TESIS

Expressão de Genes relacionados às Vias de Reparo de Danos em Fita Dupla no DNA em Pacientes com Síndrome Mielodisplásica **159**
Gene Expression related to Damage Repair Pathways in Double-strand Breaks on DNA in Patients with Myelodysplastic Syndromes

Expresión de Genes relacionados con Vías de Reparación del Daño en la Doble Cadeña del ADN en Pacientes con Síndromes Mielodisplásicos
Howard Lopes Ribeiro Junior; Ronald Feitosa Pinheiro

RESENHA *REVIEW* RESEÑA

Breast Cancer Screening IARC Working Group Evaluation **161**

Avaliação do Grupo de Trabalho da IARC sobre o Rastreamento do Câncer de Mama
Evaluación del Grupo de Trabajo de la IARC sobre el Tamizaje de Cáncer de Mama
Beatriz Cordeiro Jardim

Diretrizes Metodológicas: Elaboração de Diretrizes Clínicas **165**

Methodological Guidelines: Elaborating Clinical Guidelines
Directrices Metodológicas: Elaboración de Directrices de Práctica Clínica
Camila Belo Tavares Ferreira

INSTRUÇÕES PARA AUTORES *INSTRUCTIONS FOR AUTHORS* INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES **167**

Editorial 62-2

Prezados leitores,

O volume 62, número 2, da Revista Brasileira de Cancerologia (RBC), traz cinco artigos originais, um artigo de opinião, um resumo de tese e duas resenhas.

Dois artigos originais contribuem para o recente debate acerca da qualidade da informação relacionada ao câncer oferecida ao público em veículos de comunicação como jornais e *sites* na Internet. O artigo de Biancoville et al. investiga o tema câncer em cinco jornais do Brasil, enquanto o artigo de Lima, Silva e Pereira analisa a qualidade das informações sobre câncer bucal em *sites* brasileiros na Internet. Ambos os artigos identificam problemas nas informações oferecidas aos leitores ou usuários.

A qualificação de recursos humanos para o controle do câncer, em particular a formação de médicos, é um tema recorrente nos países em desenvolvimento. O artigo de Cavalcanti et al. descreve o perfil dos ingressantes nos programas de residência médica do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) no triênio 2013-2015. A qualidade das ações desenvolvidas e o interesse em participar de pesquisas científicas foram os principais atrativos na escolha da Instituição para a qualificação profissional dos médicos.

A utilização de quimioterápicos é extremamente comum nos serviços de saúde que atendem indivíduos com câncer. Os eventos adversos oriundos da exposição a essas substâncias podem acometer os profissionais de saúde que manuseiam os quimioterápicos no preparo, administração ou descarte. O artigo de Ferreira et al., por meio de um inquérito realizado em um hospital universitário, procura identificar o conhecimento dos enfermeiros a respeito das medidas de biossegurança para administração de quimioterapia. A conclusão é de que os profissionais estudados conhecem parcialmente as medidas de biossegurança disponíveis.

Os dados de incidência e mortalidade do câncer são frequentemente utilizados pelos gestores de saúde para diagnosticar as condições de saúde de sua população, implantar ações, programas ou políticas de saúde e para analisar os resultados das mesmas. O artigo de Abreu et al. analisa mudanças na taxa de mortalidade por câncer de próstata na população masculina entre 30 e 69 anos de idade, no Brasil, em 1996 e 2011, após correção do sub-registro de óbitos e redistribuição de causas mal definidas e inespecíficas. Com essas correções, as taxas de mortalidade aumentaram em 22,2% (1996) e 6,2% (2011).

A seção artigo de opinião apresenta um tema bastante atual da relação entre consumo de bebidas muito quentes e câncer. Essa relação foi objeto recente de estudo e elaboração de monografia pela *International Agency for Research on Cancer* (IARC). O artigo de Rangel et al. procura analisar as evidências dessa associação à luz dos recentes estudos.

O resumo de tese de Ribeiro Júnior e Pinheiro teve como objetivo avaliar os níveis de expressão dos mRNA dos genes de reparo associando-os às variantes polimórficas e variáveis clínicas-laboratoriais de pacientes com Síndrome Mielodisplásica (SMD). Segundo os autores, os resultados confirmam a importância dos níveis de expressão dos genes de reparo e a frequência dos seus respectivos polimorfismos na manutenção da estabilidade genômica das células-tronco hematopoiéticas e contribuem para aprimorar o conhecimento da SMD.

Para finalizar, Jardim resenha o *IARC Handbooks of Cancer Prevention - Volume 15*, sobre o rastreamento do câncer de mama, já em sua segunda edição e publicado em julho de 2016; enquanto Ferreira resenha a publicação do Ministério da Saúde - *Diretrizes Metodológicas: Elaboração de Diretrizes Clínicas*, organizada por Arn Migowski e Myrian Machado Fernandes, ambos do INCA.

Uma ótima leitura!



Ronaldo Corrêa Ferreira da Silva
Editor Científico - RBC

Imprensa *versus* Opinião Pública: o Câncer na Capa de Cinco Jornais Brasileiros

The Press versus Public Opinion: Cancer on the Cover of five Brazilian Newspapers

La Prensa versus la Opinión Pública: el Cáncer en la Tapa de Cinco Periódicos Brasileños

Priscila Biancovilli¹; Gabriel de Oliveira Cardoso Machado²; Marina Verjovsky de Almeida Ribeiro de Souza³; Claudia Jurberg⁴

Resumo

Introdução: O câncer é uma das doenças mais temidas da atualidade. Pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva mostrou que o brasileiro associa câncer à dor e a sofrimento. A Organização Mundial da Saúde afirma que as chances de cura são elevadas, se houver um diagnóstico precoce. Nesse sentido, a imprensa pode desempenhar um papel importante, pois contribui na formação de opiniões e atitudes. **Objetivo:** Este trabalho objetiva investigar como cinco jornais do Brasil divulgam a temática “câncer” em suas primeiras páginas. **Método:** Esta é uma pesquisa de caráter descritivo-exploratória e foi desenvolvida apoiada no paradigma quanti-qualitativo. Foram analisadas 45 notícias que contêm o termo câncer e apresentam chamadas na primeira página de cinco jornais brasileiros, entre janeiro e julho de 2010. Essas reportagens foram agrupadas em referência mínima e foco em câncer. Desenvolveu-se uma avaliação de caráter otimista/neutro/pessimista do câncer em todas as reportagens estudadas, a partir do estudo de palavras-chave. **Resultados:** 17,77% das reportagens apresentavam caráter otimista, 66,66% eram neutras e 15,55%, negativas. Das reportagens que fazem referência mínima à doença, 81,5% têm caráter neutro ou otimista; e, entre aquelas sobre câncer, 88% têm caráter neutro ou otimista. **Conclusão:** A maior parte dessas reportagens possui um enfoque que contrasta com a visão negativa predominante na população. Políticas de saúde pública devem estar atreladas a uma cobertura pela imprensa mais ampla e regular sobre a doença.

Palavras-chave: Neoplasias; Imprensa; Publicações Periódicas

Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis (IBqM). Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

¹Jornalista. Bacharel em Comunicação Social. IBqM/UFRJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* biancovilli@bioqmed.ufrj.br.

²Biomédico. Mestre em Educação, Gestão e Difusão em Biociências. IBqM/UFRJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* gomachado@bioqmed.ufrj.br.

³Microbiologista. Doutora em Educação, Gestão e Difusão em Biociências. IBqM/UFRJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* verjovsky@bioqmed.ufrj.br.

⁴Jornalista. Doutora em Educação, Gestão e Difusão em Biociências. IBqM/UFRJ. Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* cjurberg@bioqmed.ufrj.br.

Endereço para correspondência: Priscila Biancovilli. Avenida Carlos Chagas Filho 373, Bloco H, 2º andar, sala H2-003 - Cidade Universitária - Ilha do Fundão. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP: 21941-590. *E-mail:* biancovilli@bioqmed.ufrj.br.

INTRODUÇÃO

O câncer é uma das doenças mais temidas da atualidade. A pesquisa “Concepção dos Brasileiros sobre o Câncer”¹, realizada pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), 2007, mostrou, entre outros aspectos, a força do estigma negativo da doença. Ao responder à pergunta “Quando você pensa em câncer, qual é a palavra que vem à sua cabeça?”, 67,14% dos 2.100 entrevistados em todo o país usaram os termos morte ou dor.

Somados às emoções negativas relacionadas à doença, dados do INCA² apontam para a ocorrência de aproximadamente 576 mil casos novos de câncer no Brasil, em 2015, o que demonstra a grande magnitude do problema no país. Os tipos mais incidentes serão os cânceres de pele não melanoma, próstata, mama feminina, cólon e reto, pulmão, estômago e colo do útero. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)³, o câncer é uma das principais causas de óbito no mundo e somou 7,6 milhões de mortes (aproximadamente 13% do total de falecimentos) em 2008.

Porém, ainda de acordo com dados da OMS⁴, alguns dos tipos mais comuns de câncer têm “elevadas possibilidades de cura, se detectados precocemente e tratados de acordo com as melhores práticas”. Para que esse prognóstico seja bom, é importante que a população acredite na possibilidade de cura, em vez de evitar, em virtude do medo, a procura por um diagnóstico precoce. Pesquisa realizada nos Estados Unidos⁵ com 500 pessoas que têm ou já tiveram câncer mostra que 52% deles esperaram dois meses ou mais após o aparecimento dos sintomas para buscar um médico. Entre estes, 8% retardaram a consulta por medo do diagnóstico de câncer.

A imprensa, como formadora de opinião, pode ter um papel importante na sociedade, pois tem a capacidade de contribuir para elucidar questões relacionadas não apenas à prevenção e ao diagnóstico precoce da doença, mas também a hábitos saudáveis. De fato, muitos confiam na grande mídia tanto quanto, ou ainda mais, que os prestadores de cuidados de saúde, quando desejam informações sobre saúde, doenças e enfermidades⁶.

Entretanto, é importante ressaltar que a imprensa não é homogênea e nem seu público-alvo. Existe uma clara estratificação do público entre jornais brasileiros. Alguns se destinam a um público popular e outros às classes com nível socioeconômico mais elevado.

Os jornais populares cresceram, mudaram e o chavão sensacionalista já não esclarece suas estratégias. As publicações destinadas às classes B, C e D integram um novo mercado a ser analisado, caracterizado por

um público que não quer apenas histórias incríveis e inverossímeis, mas compra jornais em busca também de prestação de serviço e entretenimento⁷.

Já os jornais de referência⁸ continuam a servir como fonte de informação a um público predominantemente das classes A e B⁹, que hoje somam quase 20 milhões de pessoas⁹ e representam aproximadamente 10% da população nacional. O jornalismo de referência teve origem na matriz racional-iluminista, que traz os ideais de liberdade. Dela, o jornalista atual herdou a objetividade¹⁰.

Independente do público-alvo, a capa dos jornais é um dos espaços mais nobres e valorizados. “A primeira página de um jornal pode informar sobre seus objetivos e sobre a maneira como cada diário se posiciona política, cultural e socialmente [...], refletindo escolhas feitas pelos editores acerca das informações que consideram mais importantes no dia”¹¹.

Este trabalho objetiva investigar o modo como alguns dos jornais mais lidos do Brasil divulgam a temática “câncer” em suas primeiras páginas. Espera-se que este artigo contribua para desenhar um panorama da divulgação do câncer pela imprensa nacional e ajude a explicar a percepção pública da doença, pois, como as chamadas de primeira página funcionam como vitrine dos jornais, que buscam seduzir seus consumidores¹², estas acabam por exercer uma influência maior no processo de formação de opinião.

MÉTODO

Esta é uma pesquisa de caráter descritivo-exploratória¹³ e foi desenvolvida e apoiada no paradigma quanti-qualitativo¹⁴, que permite compreender de forma mais abrangente os aspectos relacionados à problemática em questão.

Para iniciar a pesquisa, optou-se por adquirir um *clipping*, ou seja, uma coleção de notícias que contivesse a palavra-chave “câncer”. O material, produzido pelo Grupo Info4¹⁵, foi adquirido em um CD-ROM, com um *software* que permite um sistema de busca de matérias por “Título/Texto”, “Tópico”, “Categoria”, “Mídia”, “Veículo”, “Editoria”, “Coluna”, “Jornalista” e “Impacto”. O período de tempo selecionado foi de seis meses, entre janeiro e junho de 2010. Os jornais analisados foram O Globo (RJ), O Dia (RJ), Folha de S. Paulo (SP), Estado de S. Paulo (SP) e Extra (RJ). Destes, três têm como público-alvo leitores de maior poder aquisitivo (O Globo, Folha de S. Paulo e Estado de S. Paulo) e dois voltam-se às classes mais populares (O Dia e Extra), Tabela 1.

O *clipping* continha 669 matérias. Para selecionar as de capa, listaram-se todas elas dentro do sistema de busca e separaram-se aquelas cuja editoria estava descrita como

Tabela 1. Posição dos jornais analisados nesta pesquisa no *ranking* de maiores jornais do Brasil por circulação paga, no ano de 2012

Rank	Título	UF	Média da circulação
1	Folha de S. Paulo	SP	297.650
3	O Globo	RJ	277.876
4	O Estado de S. Paulo	SP	235.217
5	Extra	RJ	209.556
23	O Dia	RJ	44.776

Fonte: Associação Nacional de Jornais, 2012.

“Capa”. Importante destacar que nem todas as matérias traziam a palavra “câncer” na manchete de capa. Algumas possuíam o termo no texto abaixo da manchete. Foram encontradas 45 matérias no total.

Para a análise, as matérias foram organizadas segundo título, jornal, estado, data de publicação e dia da semana. Uma parte dos textos avaliados não abordava o câncer de forma central, mas apenas citava a doença brevemente, dentro de outros contextos que não se correlacionavam com as áreas de ciência e saúde. Em alguns casos, encontrou-se o termo “câncer” dentro das editoriais de entretenimento, literatura, política e artes. Optou-se por manter essas matérias na análise.

As notícias foram, então, separadas em duas grandes categorias: aquelas que têm “foco em câncer”, ou seja, cujo tema principal é de fato a doença; e aquelas que apresentam “referência mínima”: contêm a palavra “câncer” no texto, mas referem-se à doença de forma indireta. Em seguida, listaram-se em quais editoriais os dois grupos apareciam.

Depois, desenvolveu-se uma avaliação do caráter otimista/neutro/pessimista do câncer em todas as 45 reportagens estudadas, seguindo a metodologia da análise de conteúdo de Bardin¹⁶. O trabalho foi realizado a partir da análise semântica de palavras-chave que representem cada uma dessas qualidades. Quando a notícia relaciona o câncer à morte ou contém palavras cujo conteúdo expressa aspectos negativos como “dor”, “sofrimento”, classifica-se o texto como “pessimista”. Por outro lado, quando o câncer está ligado a termos como “vida” e “cura”, classifica-se a notícia como “otimista”. Em reportagens cujo foco é plano de saúde ou problemas hospitalares, o câncer aparece no meio como mais uma doença, ganhando um caráter neutro. Uma reportagem também é considerada neutra quando há uma mesma quantidade de ideias otimistas e pessimistas ou na ausência de palavras-chave para as duas outras características.

Para compreender de modo mais amplo as diferenças editoriais entre jornais de referência e os populares, foram entrevistados três jornalistas com experiência profissional em grandes veículos de comunicação. As entrevistas foram realizadas por e-mail, em março de 2013, e enviadas as seguintes perguntas:

1) Como você caracteriza o público dos jornais de referência e populares?

2) Na sua opinião, existem diferenças entre o texto de um jornal de referência e o de um jornal popular? Se sim, quais são?

De forma a enaltecer possíveis diferenças no enfoque do câncer entre jornais populares e de referência, separaram-se as notícias otimistas, pessimistas e neutras considerando, também, o estilo do jornal: se popular ou de referência⁶.

Assim, a análise de palavras-chave foi organizada de acordo com o estilo do jornal - se popular ou de referência; com o enfoque do texto em relação ao câncer (se “foco em câncer” ou “referência mínima”), e com as editoriais em que estavam presentes.

Objetivando avaliar o teor dessas notícias, após a análise das palavras-chave, trabalhou-se com duas hipóteses:

- 1) Jornais populares são mais sensacionalistas ao tratar a temática “câncer” do que jornais de referência.
- 2) As editoriais especializadas em ciência, tecnologia e saúde apresentam um teor mais neutro sobre a temática “câncer” do que as outras.

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Estudos de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CEP/IESC-UFRJ), com o seguinte número de processo: 0015.0.239.000-11.

RESULTADOS

DIFERENÇAS ENTRE JORNAIS DE REFERÊNCIA E POPULARES

As entrevistas com os três jornalistas mostram que, de acordo com todos eles, existem diferenças claras entre jornais de referência e populares, tanto em aspectos como a estrutura do jornal e do texto quanto em relação ao preço.

De acordo com D1, um dos editores do jornal Folha de S. Paulo, “os jornais de referência são voltados para as classes A e B. Os jornais populares são direcionados aos demais públicos. Os jornais populares parecem privilegiar a linguagem mais direta, às vezes com gírias e jocosa, e textos curtos. O texto de um jornal de referência tende a ser menos solto e, às vezes, maior (embora nem sempre, a Folha hoje tem predomínio de textos curtos)”.

Para D2, editora assistente de uma revista especializada em ciência:

[...] nos jornais populares, os títulos são mais chamativos, senão sensacionalistas (em torno de temas como crimes e denúncias, na maior parte das vezes), os textos são mais curtos (pois lidam com leitores menos acostumados à leitura) e os temas

são mais ligados a cotidiano do que a questões mais abstratas.

Complementando os comentários acima, D3, jornalista do jornal Extra, afirma que:

[...] no impresso, um dos fatores que diferencia o leitor é se ele pode ou não pagar o preço do produto. Os jornais populares, obviamente, são mais baratos. Outra característica é o campo de interesse do leitor. Os jornais populares têm investido, cada dia mais, e no mundo todo, no que a gente chama de hiperlocal. São leitores mais interessados nas notícias próximas de onde vivem, com uma influência maior no seu dia a dia.

O QUE OS JORNAIS ESTUDADOS ENFOCARAM EM CÂNCER

Considerando as 45 reportagens sobre câncer com chamadas na primeira página analisadas, oito foram publicadas pelo jornal popular Extra (RJ). Entre elas, três abordam o caso do câncer da apresentadora de TV Hebe Camargo, que à época estava sob tratamento quimioterápico, e duas comentam que planos de saúde terão uma cobertura maior.

Cinco das reportagens foram publicadas no jornal O Dia (RJ), também considerado popular. Duas delas seguem a mesma linha do jornal Extra e divulgam o tratamento da apresentadora Hebe Camargo contra o câncer, duas versam sobre uma vacina contra o vício em tabaco e uma comenta mudanças em planos de saúde.

Sete reportagens foram veiculadas pela Folha de S. Paulo (SP), considerada de referência. Esse periódico divulgou uma variedade de temas que tratam do câncer, com predominância de assuntos como educação e pesquisas científicas. Por exemplo: “É preciso investir em educação sobre câncer” e “Estudo liga câncer a sexo oral com várias pessoas”.

O jornal O Estado de S. Paulo (SP), de referência, publicou 11 reportagens, com destaque para novas tecnologias e falta de estrutura na saúde pública do Brasil, como nos exemplos: “Tecnologia aumenta eficácia e incidência de erros da radioterapia”; “Com nova droga, célula de câncer fica velha e morre” e “Mamógrafo é subutilizado no país”.

Finalmente, o jornal O Globo (RJ), também de referência, abordou o tema câncer 14 vezes em suas chamadas de capa no período estudado, com destaque para reportagens que não se relacionam diretamente ao câncer, publicadas na editoria Segundo Caderno (de artes, TV e cinema). Como exemplo, pode-se citar a entrevista de um cantor que comenta a morte de sua mãe devido à doença e a divulgação de um filme que conta a história de um homem que morreu de câncer aos 32 anos.

Levando-se em conta as editoriais onde as reportagens foram publicadas, observa-se que, do total de 45 notícias, 18 (40%) delas estão presentes em editoriais especializadas em saúde. As editoriais não especializadas em saúde apresentam 27 reportagens, o que representa 60% do total. Como exemplos de editoriais enquadradas nessa categoria, tem-se: Economia, do O Globo (RJ) e do O Dia (RJ); Link, do O Globo (RJ), sobre informática; Sessão Extra, do jornal Extra (RJ) e Segundo Caderno, O Globo (RJ), ambas sobre televisão, cinema, teatro e artes; Esportes, do O Globo (RJ); Obituário, do O Globo (RJ); Cotidiano, da Folha de S. Paulo (SP).

Posteriormente, investigou-se se havia dias preponderantes para a divulgação da temática “câncer” e se observou uma predominância de reportagens publicadas em segundas-feiras (12), seguidas pelas sextas-feiras (9), domingos (6), terças-feiras (5), quintas-feiras (5), quartas-feiras (4) e sábados (4). Um fato interessante é que todos os dias da semana apresentam chamadas de capa para reportagens relacionadas ao câncer, não havendo nenhum dia em que essa temática seja evitada, diferente do que já foi observado para outros veículos, como a TV. De acordo com Verjovsky e Jurberg¹⁷, que estudaram notícias sobre a doença nas emissoras de TV brasileiras, “o câncer ainda é considerado, também pelos jornalistas, um tema desagradável e parece ser evitado nos finais de semana e próximo aos festejos de fim de ano”.

Em seguida, partiu-se para uma análise sobre o teor das notícias. O intuito foi verificar se as notícias veiculadas possuíam um teor otimista, neutro e/ou pessimista de acordo com as características de cada veículo de comunicação. O resultado pode ser observado na Tabela 2.

É interessante observar que, das reportagens que fazem referência mínima à doença, 81,5% têm caráter neutro ou otimista; e entre aquelas sobre câncer, 88% têm caráter neutro ou otimista - índices muito semelhantes, o que pode evidenciar que reportagens específicas sobre câncer ou com referência mínima à doença possuem, em sua maioria, um caráter neutro ou otimista.

Como exemplos de reportagens enquadradas nas três categorias, pode ser citada a matéria intitulada “Hebe tem alta e sai do hospital toda arrumada” (Extra, 21 de janeiro de 2010), que foi considerada otimista por conter apenas mensagens positivas, como o seguinte trecho: “Hebe tem muita garra, muita vida. Tenho certeza de que tudo vai dar certo”.

A única reportagem de referência mínima que tem caráter otimista intitula-se “Sempre à Frente” (O Globo, 24 de maio de 2010), e traça um perfil do então empresário Steve Jobs a partir de depoimentos de seis pessoas que trabalharam com ele. Em um determinado momento, a reportagem afirma: “A primeira vez que Jobs faltou ao

Tabela 2. Análise do teor das notícias, separadas de acordo com o enfoque e o tipo de jornal

Foco	Jornal	Nome do jornal	Teor		
			Otimista	Neutro	Pessimista
Câncer	Popular	Extra	2	3	1
		O Dia	3	-	-
	Referência	Folha de S. Paulo	-	3	1
		O Estado de S. Paulo	1	2	-
		O Globo	1	-	-
Total			7	8	2
Referência mínima	Popular	Extra	-	2	-
		O Dia	-	1	1
	Referência	Folha de S. Paulo	-	2	1
		O Estado de S. Paulo	1	6	1
		O Globo	-	11	2
Total			1	22	5

trabalho foi em 2004. Estava com câncer no pâncreas. A operação iria salvá-lo, disseram os médicos, ele viveria, no mínimo, mais dez anos [...]. Em julho de 2004, Jobs foi operado. No dia seguinte, escreveu um e-mail aos colaboradores: esteve doente, com risco de vida, mas agora estava curado”.

Como exemplo de reportagem neutra, pode-se citar “Plano de saúde terá que arcar com tratamento de câncer” (Extra, 21 de fevereiro de 2010). O texto foi enquadrado nessa categoria por não apresentar ideias otimistas nem pessimistas, mas por apenas informar um fato.

Na categoria “pessimista”, encontrou-se a reportagem “Morre Diego do Violino, o menino que emocionou o Rio” (Extra, 2 de abril de 2010). O trecho seguinte exemplifica seu caráter negativista: “Sedado, o menino respirava com ajuda de aparelhos. Desde o dia 22 de abril, Diego peregrinava por hospitais”.

O fato de a maioria das reportagens apresentar um caráter neutro nos leva a crer que os jornais analisados não tratam o câncer de forma primordialmente pessimista, o que contrasta com a percepção pública da doença descrita na pesquisa do INCA¹.

Feita a análise de palavras-chave, passou-se para a investigação de nossa primeira hipótese: jornais populares são mais sensacionalistas que jornais de referência em relação à temática “câncer”. Essa hipótese se justifica pelo fato de estudos de mídia anteriores¹⁸⁻²⁰ indicarem que os jornais populares usam o sensacionalismo como forma de chamar a atenção. O sensacionalismo, “além de ser um conjunto de estratégias mercantis, que ‘fisgam’ leitores, [...] revela necessidades psicanalíticas do leitor comum, como a morbidez, as pulsões de morte e de amor, a atração pelo grotesco”¹⁸.

De forma geral, as reportagens sensacionalistas apresentam um caráter pessimista, ao explorarem dor, sofrimento e morte de maneira excessivamente dramática,

com o objetivo de prender a atenção do leitor. Percebeu-se, no entanto, que essa hipótese não condiz com os dados analisados. Como mostra a Tabela 2, entre os jornais populares, seis reportagens apresentam caráter neutro, cinco são otimistas e apenas duas, pessimistas. Já entre os jornais de referência, 24 das reportagens são neutras, cinco são pessimistas e três, otimistas. Como exemplos, tanto entre os jornais populares quanto de referência, são neutras: “Dieta pode evitar 19% dos cânceres” (Folha de S. Paulo, 5 de fevereiro de 2010) e “Excesso de bebida: uma questão de pele” (Extra, 14 de junho de 2010). Como reportagens otimistas, tem-se “Avançam pesquisas sobre vacina que será capaz de prevenir câncer de mama” (O Dia, 1º de junho de 2010) e “Hebe: três perucas e bom humor” (O Dia, 9 de março de 2010). As reportagens “Músico Johnny Alf morre aos 80 em São Paulo” (Folha de S. Paulo, 5 de março de 2010); “O último adeus ao Nobel português” (O Estado de S. Paulo, 20 de junho de 2010), e “Vacina contra o vício em tabaco” (O Dia, 29 de maio de 2010) que, ao abordar o câncer, relacionam-no à morte, são exemplos de textos com caráter pessimista. Um fato a ser notado é que seis das sete reportagens avaliadas como pessimistas na análise de palavras-chave relatam a morte de alguém como decorrência do câncer. Apenas uma reportagem, “É preciso investir em educação sobre câncer” (Folha de S. Paulo, 17 de fevereiro de 2010) foge à regra. Esta última foi avaliada como pessimista ao apresentar ideias negativas como “falta de recursos”, “falta de conhecimento” e “aumento do câncer de mama em mulheres jovens”.

Após essa primeira investigação, partiu-se para a análise da segunda hipótese: as editorias especializadas em ciência e saúde abordam o câncer de forma mais neutra e séria que as outras. Para tanto, separam-se os textos de acordo com as editorias em que foram publicados (classificando-as em especializadas em saúde e não especializadas). Tal hipótese

foi levada em consideração pelo fato de ter havido uma mudança, nos últimos dez anos, na forma como jornalistas especializados em saúde abordam o câncer. Castro¹⁹, ao entrevistar 13 jornalistas em todo o país com experiência na área da saúde, mostra o seguinte:

[...] na visão dos entrevistados, o tema é atualmente tratado com mais seriedade e menos sensacionalismo. O sensacionalismo estaria associado a reportagens publicadas periodicamente na mídia anunciando ora a cura do câncer ora o surgimento de medicamentos ou de tecnologias milagrosas. A maioria [dos jornalistas] considerou que a cobertura evoluiu. Teria tornado-se mais técnica. Também aparece nas respostas que nos últimos dez anos a cobertura sobre o câncer na imprensa seria mais voltada para pesquisas ou dados sobre a incidência do câncer no país¹⁹.

Os resultados da avaliação da segunda hipótese nos mostram que três reportagens das editorias especializadas em saúde apresentam caráter otimista; 12 são neutras e três, pessimistas. Entre as editorias não especializadas, cinco são otimistas, 18 neutras e quatro, pessimistas. Portanto, independente das editorias (Saúde ou não), 66% das reportagens de capa são neutras.

Entre as 15 editorias que apresentam reportagens sobre câncer com chamadas de capa, dez contêm uma prevalência de notícias com caráter neutro, e as cinco a seguir diferem desse padrão. As editorias “Obituário” e “Esportes” trazem, cada uma, uma notícia com teor pessimista, que foram publicadas no mesmo dia e tratam da morte do cronista esportivo Armando Nogueira. A editoria “O Dia D”, do jornal carioca homônimo, com duas notícias otimistas, aborda a maneira positiva como a apresentadora de televisão Hebe Camargo encarava o câncer. Já o texto positivo da editoria “Link” (jornal O Globo) tem como personagem Steve Jobs e seu otimismo em relação à doença. A editoria “Saúde” (existente nos jornais Folha de S. Paulo, O Dia e O Globo) apresenta um equilíbrio entre notícias otimistas, neutras e pessimistas, com dois casos em cada categoria.

DISCUSSÃO

Comparando o teor das notícias estudadas com o estudo “Concepção dos Brasileiros sobre o Câncer”¹, percebe-se que existe uma divergência entre a opinião pública sobre o câncer e a forma como a doença é retratada pelos jornais estudados.

De acordo com Figueiredo e Cervellini²¹:

Faz sentido chamar de opinião pública (...) todo fenômeno que, tendo origem em um processo

de discussão coletiva e que se refira a um tema de relevância pública (ainda que não diga respeito a toda a sociedade), esteja sendo expresso publicamente, seja por sujeitos individuais em situações diversas, seja em manifestações coletivas.

Enquanto os jornais em geral abordam o câncer sob um enfoque predominantemente neutro, a opinião pública é pessimista e relaciona o câncer a termos como medo, pavor e morte.

Em determinados momentos, o enfoque positivo ou negativo das reportagens é muito influenciado pelos personagens retratados, como no caso da apresentadora Hebe Camargo e do empresário Steve Jobs. Em ambos os casos, todas as reportagens sobre eles apresentavam caráter positivo. Porém, cabe ressaltar que o destaque que os jornais dão ao tema – colocando chamadas de capa para as reportagens e criando manchetes com apelo otimista (“Hebe: só sinto falta da minha vodiquinha”; “Sempre à Frente” e “Hebe: três perucas e bom humor”) prova que há interesse, por parte da imprensa, em impulsionar o caráter positivo dos fatos. Em relação às reportagens com enfoque negativo, algo parecido acontece, pois é tarefa difícil dissociar a morte de seu aspecto negativo, como no caso da morte do jornalista Armando Nogueira. Todavia, o fato de uma chamada de capa levar o leitor para a seção “Obituário” do jornal – como aconteceu nesse caso – mostra que esse jornal quer destacar de forma mais incisiva o fato negativo.

Sabe-se que o viés mais neutro com que a imprensa aborda temas de saúde em geral é recente. Castro¹⁹ afirma que “o fator seriedade [...] pode ser observado nas matérias analisadas nos anos de 2006 e 2007. De fato, a grande maioria tem um enfoque mais científico e menos sensacionalista quando comparada ao noticiário de 1997 a 1998”¹⁹. Ainda de acordo com o mesmo estudo:

A percepção de que a doença pode ser vencida teria crescido em função da difusão, pela imprensa e pela comunidade científica, das novas drogas, aparelhos e métodos de tratamento. O que antes era coerente com o sentimento geral, associando câncer à morte, receberia hoje um enfoque menos fatalista, mais questionador e esperançoso. Esse enfoque seria mais científico e, conseqüentemente, mais profissional, a exemplo do que poderia ser observado na história da comunicação em torno da Aids.

De fato, o sensacionalismo na abordagem do câncer não é recorrente na imprensa brasileira. Em estudo sobre a forma como a imprensa brasileira trata o tema, Jurberg e Macchiute²² mostram o seguinte:

[...] apenas 5,1% das matérias e notas na [revista] Saúde! utilizaram recursos sensacionalistas. Embora

a [revista] Veja não tenha usado esse recurso em nenhuma de suas matérias, encontramos um quinto de sensacionalismo na [revista] Pesquisa Fapesp. Num comparativo com os jornais impressos, havíamos encontrado apenas 7,8% do total de matérias em todo o país com um cunho sensacionalista²².

Observa-se também que há uma predominância de notícias com caráter neutro, ou seja, que não relacionam o câncer a termos negativos. O mesmo acontece quando se comparam as notícias que fazem referência mínima à doença com aquelas que têm foco em câncer.

O fato de a absoluta maioria das reportagens de referência mínima ser neutra (conforme mostra a Tabela 2) sugere que os textos não focados especificamente em câncer exercem pouca ou nenhuma influência no processo de construção de concepções sobre a doença.

Uma descoberta que merece destaque refere-se à escassez de chamadas de capa com referências diretas ou indiretas ao câncer, em todos os jornais analisados. Das 669 reportagens contidas no *clipping* referentes à temática no período de janeiro a junho de 2010, apenas 45 das de capa relacionam-se de alguma forma ao câncer, e, destas, somente 17 trazem o câncer como tema principal, representando menos de 7% do total.

Segundo estudos de Oliveira²⁰, sobre a cobertura científica da imprensa, esta não chega a aparecer com destaque na capa dos jornais. O mesmo raciocínio é extensível aos outros jornais aqui analisados, se nos restringirmos à temática “câncer”. Poucas são as reportagens com chamadas de capa, apesar de um número muito mais significativo de textos jornalísticos sobre o tema estarem presentes no interior dos jornais.

Essa talvez seja uma das razões que explica a manutenção da visão pessimista sobre o câncer pela opinião pública, uma vez que as notícias de capa – que chamam mais atenção durante a leitura de um jornal – poucas vezes mencionam a doença. Ainda que não seja a única fonte de informação do público sobre a doença, “a mídia tem um papel estratégico e fundamental na formação da opinião pública, colocando temas em discussão, na construção de um consenso”²³. Conforme já indicado por McCombs e Shaw²⁴, em teoria desenvolvida por eles (*agenda-setting*), a mídia determina quais assuntos farão parte das conversas dos consumidores de notícias. Essa teoria defende que o público dá importância maior aos assuntos que são mais expostos nos meios de comunicação.

Nesse sentido, acredita-se que uma abordagem mais frequente e sistemática do câncer nas chamadas de capa dos jornais colabore para uma mudança efetiva da opinião pública em relação à doença, diminuindo o estigma negativo do câncer.

Além disso, os jornais podem oferecer mais subsídios para modificar o modo de agir da população em relação à doença, enfatizando, com mais frequência, a importância da prevenção e diagnóstico precoce. Pode-se dar mais destaque a celebridades e a pessoas comuns que conseguiram sobreviver à doença por terem sido diagnosticadas precocemente. Nesses casos, não basta apenas relatar o dia a dia das pessoas, mas sim ressaltar como a prevenção é fundamental para salvar vidas. Mesmo nos tipos de câncer que não podem ser prevenidos, os jornais deveriam informar sobre os sintomas, ajudando os leitores a identificarem a doença em estágio inicial, prevenindo, assim, problemas mais graves.

Os jornais não são a única forma com a qual as pessoas se informam sobre o câncer. O câncer e outras doenças crônicas não transmissíveis vêm se tornando cada vez mais comuns em todo o mundo e todos esses fatores estão presentes inconscientemente durante a leitura e redação de uma notícia sobre câncer, o que influencia tanto o seu apelo, fator de impacto com relação ao público, como a capacidade da notícia em modificar pensamentos e atitudes com relação ao tema. Por isso, é importante que a imprensa esteja atenta a seu papel de formadora de opinião e tome cuidado ao noticiar tais temas, para não reforçar o medo, já presente na população, e estimule cada vez mais a busca pela prevenção e o diagnóstico precoce.

CONCLUSÃO

Conforme foi observado, a atual cobertura sobre câncer nos jornais analisados apresenta um viés predominantemente neutro, e por isso, não corrobora a percepção pública negativista da doença.

Julga-se sensato que políticas de saúde pública voltadas para a prevenção do câncer e diagnóstico precoce estejam atreladas a uma cobertura pela imprensa mais ampla e regular sobre a doença, de forma a diminuir o impacto negativo do câncer pelas próximas décadas e, em consequência, aumentar o conhecimento da população sobre formas de prevenção e sintomas da doença, ajudando assim a diminuir a incidência do câncer ou aumentar os casos de diagnóstico precoce, em que as chances de cura são mais elevadas. A cobertura jornalística ideal deve abordar com mais frequência os fatores de risco do câncer, em especial dos tipos mais incidentes no Brasil e no mundo. Deve também, com mais ênfase, conscientizar o público sobre a importância do diagnóstico precoce para o sucesso do tratamento de diversos tipos da doença.

Acredita-se que os dados apresentados neste artigo, somados a trabalhos anteriores e a possíveis futuros estudos sobre a divulgação do câncer, ajudem jornalistas e outros profissionais interessados no assunto a aprimorar cada vez mais a cobertura midiática da doença.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, à Fundação do Câncer e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo suporte financeiro que propiciou a execução desta pesquisa.

CONTRIBUIÇÕES

Ambos os autores contribuíram em todas as etapas do manuscrito.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (BR). Inca divulga pesquisa sobre concepções do brasileiro sobre câncer. Rio de Janeiro: INCA; 2010. [citado em 2015 Jun 10]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/2ICCC/Releases/concepcoesINCA.doc>.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (BR). Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2014. [citado em 2015 Jun 19]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/estimativa-24042014.pdf>.
- World Health Organization [Internet]. Genebra: ©WHO 2016. [citado em 2015 Jun 19]. Cancer: fact sheets nº 297. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>.
- World Health Organization [Internet]. Genebra: ©WHO 2016. [citado em 2015 Jun 19]. Cancer. Disponível em: <http://www.who.int/cancer/en/>.
- Kinney R. Delayed cancer diagnosis: why? [Internet]. Gendale: The Dohring Company; 2008 [citado em 2015 Jun 19]. Disponível em: <http://www.towercancerfoundation.org/images/pdf/delayediagnosis.pdf>.
- Clarke J, Everest M. Cancer in the mass print media: Fear, uncertainty and the medical model. *Social Science and Medicine*. 2006;62:2591-600.
- Amaral MF. Imprensa popular: sinônimo de jornalismo popular? In: 29º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação; 2006 Set. 6-9; São Paulo: Intercom; 2006. CD-ROM.
- Oliveira MRAR. Jornal Popular X Jornal Tradicional: análise léxico-gramatical da notícia a partir da linguística de corpus: um estudo de caso dos jornais cariocas “O Globo” e “O Dia” [Internet]. Veredas on-line – linguística de corpus e computacional. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2009. [citado em 2015 Jun 19]. Disponível em: <http://www.ufjf.br/revistaveredas/files/2009/11/ARTIGO-M%C3%A1rcia-Regina-Alves-Ribeiro-Oliveira1.pdf>.
- Neri MC. A nova classe média: o lado brilhante dos pobres. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS; 2010.
- Guedes MC. Jornal popular-massivo: as estratégias utilizadas pelo Super Notícia para conquistar seu leitor [dissertação]. Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; 2010.
- Medeiros FNS, Ramalho M, Massarani L. A ciência na primeira página: análise das capas de três jornais brasileiros. *Hist Ciênc Saude-Manguinhos*. 2010;17(2):439-54.
- Essenfelder R. Marcas da presença e influência do leitor na primeira página da Folha de S. Paulo [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2006.
- Gerhardt TE, Silveira DT, organizador. Métodos de Pesquisa. Porto Alegre: Editora UFRGS; 2009.
- Minayo MCS, Sanches O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? *Cad Saúde Pública* [Internet]. 1993 [citado em 2015 Out 22];237-48. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1993000300002&lng=en. Doi: 10.1590/S0102-311X1993000300002.
- Grupo Info4. Clipping sobre a temática câncer. Rio de Janeiro: Info4; 2010. CD-ROM.
- Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1977.
- Verjovsky M, Jurberg C. Nunca aos domingos: um estudo sobre a temática do câncer nas emissoras de TV brasileiras. *Hist Ciênc Saude-Manguinhos*. 2010;17(1):149-63.
- Seligman L, Cozer KRB. Jornais populares de qualidade: ética e sensacionalismo em um novo padrão do jornalismo de interior catarinense. Portugal: Biblioteca online de ciências da comunicação; 2009 [citado em 2014 Maio12]. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/bocc-jornais-seligman.pdf>.
- Castro R. Câncer na mídia: uma questão de saúde pública. *Rev Bras Cancerol*. 2008;55(1):41-8.
- Oliveira WB. Descobertas na banca da esquina: um estudo de caso sobre a divulgação da ciência em dois jornais populares [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2007.
- Figueiredo R, Cervellini S. Contribuições para o conceito de opinião pública. Campinas: Opinião Pública; 1995 [citado em 2015 Jun 19]. Disponível em: http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/50629/mod_resource/content/1/figueredo_cevellini.pdf
- Jurberg C, Macchiute B. Um olhar sobre as revistas: o caso da divulgação em câncer. *Intercom- Rev Bras Ciên Comunicação*. 2006;29(2):119-32.

23. Araújo GF. O papel estratégico da mídia na formação da opinião pública: o caso da aprovação da “união civil homoafetiva” no Brasil. In: Anais 5º Congresso da Associação Brasileira de Pesquisa em Comunicação e Política; 2013 Mai 8-10; Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2013 [citado em 2015 Jun 19]. Disponível em: http://www.compolitica.org/home/?page_id=1100.
24. McCombs M, Shaw D. The agenda-setting function of mass media. *Public Opin Q.* 1972;36:176-182.

Abstract

Introduction: Cancer is one of the most feared diseases in current days. Research carried out by the National Cancer Institute José Alencar Gomes da Silva showed that Brazilians associate cancer to pain and suffering. The World Health Organization claims that the chances of cure are high if there is an early diagnosis. In this sense, the press plays an important role because it helps to shape opinions and attitudes. **Objective:** This article aims to investigate how five newspapers in Brazil disclose cancer on their front pages. **Method:** This is descriptive, exploratory research and was developed based on the quantitative and qualitative paradigm. We analyzed 45 news stories that contain the word 'cancer' and appear on the front page of five Brazilian newspapers, between January and July 2010. These news stories were split into two groups: 'minimum reference' and 'focus on cancer'. We evaluated the positive/neutral/negative content in all investigated texts, studying the keywords that represent those qualities. **Results:** 17.77% of the news stories are of a positive character; 66.66% are neutral and 15.5% are negative. Considering the news that make a minimum reference to the disease, 81.5% are of a neutral or optimistic character. Considering those whose main subject is cancer, 88% are of a neutral or optimistic character. **Conclusion:** Most of the news stories studied have an approach that contrasts with the negative view prevalent in the population. Public health policies need to be linked with broader and regular press coverage about the disease.

Key words: Neoplasms; Press; Periodicals

Resumen

Introducción: El cáncer es una de las enfermedades más temidas en la actualidad. Una investigación realizada por el Instituto Nacional de Cáncer José Alencar Gomes da Silva demostró, que el brasileño relaciona el cáncer al dolor y al sufrimiento. La Organización Mundial de la Salud informa que las posibilidades de cura son altas cuando el diagnóstico es precoz. En este sentido, los medios de comunicación pueden desempeñar un papel importante, pues contribuyen a la formación de opiniones y actitudes. **Objetivo:** Este artículo tiene como objetivo investigar como cinco periódicos en Brasil divulgan el cáncer en sus portadas. **Método:** Este es un estudio de investigación descriptivo y exploratorio. Se analizaron 45 noticias que contienen la palabra 'cáncer' y presentan citas en la primera página de cinco periódicos brasileños. Las noticias fueron agrupadas en dos grupos: 'referencia mínima' y 'foco en cáncer'. Desarrolló una evaluación del contenido optimista/neutro/pesimista del cáncer en todas las noticias estudiadas, a partir de la investigación de palabras clave. **Resultados:** 17,77% de los reportajes tenían un carácter optimista; 66,66% eran neutrales y 15,55%, negativos. Considerando los reportajes que hacen referencia mínima a la enfermedad, 81,5% tienen carácter neutro u optimista; entre los reportajes sobre cáncer, 88% tienen carácter neutro u optimista. **Conclusión:** La mayoría de los reportajes tiene un enfoque que contrasta con la visión negativa prevalente en la población. Políticas de salud pública deben estar vinculadas a una cobertura de prensa más amplia y regular sobre la enfermedad.

Palabras clave: Neoplasias; Prensa; Publicaciones Periódicas

Perfil de Ingressantes nos Programas de Residência Médica do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva no Período de 2013 a 2015

Profile of Entrants in Medical Residency Programs of National Cancer Institute José Alencar Gomes da Silva in the Period from 2013 to 2015

Perfil de Ingresado en Programas de Residencia Médica del Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva durante el Periodo de 2013 hasta 2015

Ismar Lima Cavalcanti¹; João Brambati Sant'Ana²; Telma de Almeida Souza³; Fernando Lopes Tavares de Lima⁴; Mario Jorge Sobreira da Silva⁵

Resumo

Introdução: O conhecimento do perfil de ingressantes pode servir de base para intervenções no processo ensino-aprendizagem e na administração dos programas de residência médica. **Objetivo:** Identificar os perfis socioeconômicos, as características educacionais pregressas e as motivações e expectativas dos ingressantes nos programas de residência médica do Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), ao longo do triênio 2013-2015. **Método:** Trata-se de um estudo de natureza descritiva. Foram utilizadas fontes de dados administrativos obtidos por meio de instrumento de cadastro não obrigatório e anônimo oferecido no momento da matrícula nos programas. **Resultados:** Os resultados demonstraram que a maior parte dos ingressantes é do gênero feminino, de cor de pele branca, solteira e sem filhos, reside na região Sudeste, tem o pai como chefe de família, exerce algum tipo de atividade profissional remunerada, pretende morar no alojamento do INCA durante o curso, escolheu a especialidade por razões pessoais e para realização profissional, tem interesse em pesquisa científica e escolheu o INCA pela qualidade da assistência, corpo clínico e infraestrutura, assim como, pela qualidade dos programas de residência médica. **Conclusão:** Foi possível conhecer o perfil dos ingressantes por meio dos aspectos investigados. A qualidade das ações desenvolvidas e o interesse em participar de pesquisas científicas na instituição têm sido atrativos para os residentes médicos na escolha do INCA como ambiente adequado para sua qualificação.

Palavras-chave: Educação Médica; Estudantes de Medicina; Internato e Residência

¹ Médico. Doutor em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Coordenação de Ensino do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ministério da Saúde (Coens/INCA/MS). Professor-Adjunto da Universidade Federal Fluminense (UFF). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* icavalcanti@inca.gov.br.

² Farmacêutico. Mestre em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Coens/INCA/MS. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* jbrambati@inca.gov.br.

³ Cirurgião-Dentista. Mestre em Educação Profissional em Saúde pela Fiocruz. Coens/INCA/MS. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* tsouza@inca.gov.br.

⁴ Cirurgião-Dentista. Mestre em Saúde Pública pela Fiocruz. Coens/INCA/MS. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* flima@inca.gov.br.

⁵ Farmacêutico. Mestre em Saúde Pública pela Fiocruz. Coens/INCA/MS. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* mario.silva@inca.gov.br.

Endereço para correspondência: Fernando Lima. Rua Marquês de Pombal, 125- Centro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

INTRODUÇÃO

O planejamento e a implementação das políticas de formação no campo da saúde fazem parte do escopo de ações prioritárias do Ministério da Saúde. Essas políticas levam em consideração a demanda por profissionais para a saúde, a necessidade de diminuir desequilíbrios regionais, a busca pela aproximação entre serviços de saúde e instâncias formadoras e a parceria entre Ministérios da Saúde e Educação para a execução de programas de formação e educação permanente¹.

O Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), órgão do Ministério da Saúde, vinculado à Secretaria de Atenção à Saúde (SAS), tem como missão auxiliar no desenvolvimento e coordenação de ações integradas para a prevenção e controle do câncer no Brasil. O Decreto Presidencial n.º 8.065, de 7 de agosto de 2013², e a Portaria GM n.º 3.965, de 14 de dezembro de 2010³, dão ao INCA, entre outras competências, exercer atividades de formação, treinamento e aperfeiçoamento de recursos humanos, em todos os níveis, na área de cancerologia. Sob essa perspectiva, pode-se contextualizar que os programas de ensino do INCA, como os de Residência Médica, precisam estar alinhados às políticas nacionais de formação da força de trabalho na área de cancerologia.

O conhecimento do perfil de ingressantes tem o enfoque principal de informar à instituição o quadro socioeconômico de seus alunos e orientá-la da necessidade de proporcionar condições diferenciadas que os motivem a prosseguir no processo de construção do aprendizado, superando suas deficiências, bem como, adequando as metodologias de ensino aos conteúdos curriculares e à influência da velocidade do desenvolvimento científico na formação médica^{4,5}. Identificar características que se modificam ao longo do triênio podem demonstrar mudanças importantes no perfil dos ingressantes exigindo adoção de diferentes estratégias de planejamento educacional que possam favorecer o desempenho acadêmico dos residentes.

O diagnóstico situacional é uma ferramenta fundamental para o planejamento e a gestão de diferentes serviços e programas. O conhecimento das características socioeconômicas, das expectativas e da história escolar dos ingressantes dos programas de residência médica do INCA pode revelar importantes elementos que irão contribuir para a tomada de decisões administrativas e educacionais em prol da melhoria contínua dos programas de Residência Médica do Instituto. Esses parâmetros estudados poderão ser utilizados para intervenções nos processos de ensino-aprendizagem e administração dos programas, mas também explicitar o estado atual dos

médicos ingressantes nos programas de Residência e a competência institucional do INCA no que tange à formação de profissionais especialistas com abrangência nacional.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é identificar os perfis socioeconômicos, as características educacionais progressivas e as motivações e expectativas dos ingressantes nos programas de residência médica do INCA, ao longo do triênio 2013-2015.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de natureza descritiva, tendo como participantes da pesquisa os ingressantes dos programas de Residência Médica do INCA, dos anos de 2013 a 2015. Foram utilizadas, como fonte de dados, informações obtidas por meio de instrumento de cadastro não obrigatório e anônimo oferecido no momento da matrícula a todos os ingressantes. Os dados foram consolidados em planilha eletrônica pelo Núcleo de Assuntos Educacionais da Coordenação de Ensino do INCA. Para a caracterização do perfil dos ingressantes, foram analisados os seguintes aspectos: as características demográficas e socioeconômicas, a trajetória educacional progressiva e as motivações e expectativas dos alunos. Os dados foram submetidos à estatística descritiva e os resultados apresentados de forma agregada, não permitindo a identificação de indivíduos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP)/INCA, sob número do parecer: 178.341 (CAAE: 10664412.7.0000.5274).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O percentual de respondentes ao questionário pode ser considerado significativo ao longo dos três anos de estudo (58,10% em 2013, 84,68% em 2014 e 80,18% em 2015). Essas altas taxas de resposta podem ser atribuídas à estratégia de aplicação do instrumento de coleta de dados no ato da matrícula, quando o ingressante estaria mais motivado com o início das atividades do programa de residência e, portanto, mais sensível às demandas de quem inicialmente o acolhe.

As características dos ingressantes dos anos de 2013, 2014 e 2015 estão expostas na Tabela 1.

Observa-se que a média de idade ficou entre 27,7 e 30,4 anos, com mínimo de 23 e máximo de 48 anos, nos três anos estudados. Essa dispersão pode ser explicada pelo fato de que alguns programas de residência médica do INCA são de acesso direto e outros exigem como pré-requisito pós-graduações com duração de até três anos, o que poderia justificar as diferenças entre as idades dos ingressantes.

Quanto ao gênero, observa-se que a maioria dos ingressantes pertence ao gênero feminino (de 51,7 a

Tabela 1. Características sociodemográficas dos ingressantes dos programas de residência médica do INCA, 2013-2015

	2013 n (%)	2014 n (%)	2015 n (%)
Idade (anos)*			
Média	30,4	27,7	28,5
Desvio-padrão	2,6	3,0	2,9
Mínima	26	23	24
Máxima	36	48	38
Gênero			
Feminino	27 (62,8)	50 (53,2)	46 (51,7)
Masculino	16 (37,2)	44 (46,8)	43 (48,3)
Cor da pele			
Amarela	1 (2,3)	0 (0)	2 (2,2)
Branca	31 (72,1)	71 (75,5)	62 (69,7)
Parda	11 (25,6)	19 (20,2)	22 (24,7)
Preta	0	4 (4,3)	3(3,4)
Situação conjugal			
Casado	5 (11,6)	10 (10,7)	17 (19,1)
Companheiro	2 (4,7)	2 (2,1)	2 (2,2)
Solteiro	36 (83,7)	80 (85,1)	70 (78,7)
Separado	0 (0)	2 (2,1)	0 (0)
Filhos			
Sim	2 (4,7)	3 (3,2)	5 (5,6)
Não	41 (95,3)	91 (96,8)	84 (94,4)
Total	43 (100,0)	94 (100,0)	89 (100,0)

*Idade descrita em média, desvio-padrão e valores mínimo e máximo.

62,8%). Há uma coerência entre esse resultado com os dados dos egressos das escolas de medicina que são, em discreta maioria, do gênero feminino (entre 56,1 e 58%)^{6,7}. A feminização do mercado de trabalho refere-se ao crescimento da população feminina em profissões como medicina e odontologia, áreas que historicamente eram dominadas por profissionais do sexo masculino. Costa, Durães e Abreu⁸ relacionam essa transformação aos papéis femininos tradicionais, relacionados ao cuidar, ao educar e ao servir. Haddad et al.¹ demonstraram que há estabilidade no aumento da participação feminina, tanto de ingressantes quanto de concluintes, nos cursos da área da saúde no Brasil. A feminização é fruto do processo de modernização e de mudanças culturais no Brasil, sendo cada vez mais evidente a associação entre a escolaridade e a participação das mulheres no mercado de trabalho^{9,10}.

Houve predomínio de ingressantes de cor de pele branca (69,7 a 75,5%), resultado semelhante ao encontrado no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2013, no qual 73,6% dos estudantes médicos se declararam como brancos⁷. Em que pese à estratégia governamental adotada na década passada com estabelecimento de “cotas” raciais para garantir acesso mais igualitário às universidades, o resultado encontrado reflete a histórica desigualdade social e racial, ainda, existente no Brasil.

A maior parte dos ingressantes é solteira (78,7 a 85,1%) e sem filhos (94,4 a 96,8%). Observa-se que 95,6% dos concluintes dos cursos de graduação em medicina não têm filhos⁷, demonstrando que os médicos recém-formados continuam sem ter filhos pelo menos até o momento de seu ingresso nos programas de residência médica. Esse comportamento foi também observado entre os casados, dos quais 84,6% não possuíam filhos. Esse fato demonstra a possível interferência da escolha profissional sobre a vida pessoal e a demora dos médicos em gerar filhos, tendo em conta que, na população geral, apenas 20,2% dos casados não têm filhos¹¹.

Os dados socioeconômicos dos ingressantes dos anos de 2013, 2014 e 2015 estão expostos na Tabela 2.

Quanto ao local de nascimento, se destaca, na distribuição pelas regiões brasileiras, que, excluindo-se a região Sudeste (51,0 a 67,4%), a maior parte dos ingressantes nasceu na região Nordeste (19,1 a 29,8%). O achado é coerente com a distribuição da população, segundo as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹¹.

Compatível com o resultado anterior, quando se compara o local de nascimento com o local de moradia no momento do concurso de residência médica, revela-se que o maior número de emigrantes é oriundo da região Nordeste (13,9 a 22,6%). Porém, nosso estudo não permitiu saber se os ingressantes que migraram antes da residência o fizeram em decorrência de fenômeno socioeconômico ou em busca de ensino médico prévio à formação no INCA.

A grande extensão territorial do Brasil apresenta desafios para instituições como o INCA que tem sob a sua responsabilidade ações nacionais, inclusive de formação profissional em cancerologia. A partir dos resultados apresentados, pode-se observar que a maior parte dos médicos ingressantes é oriunda da região Sudeste. Esse fato pode apontar para a necessidade de implementação de ações estratégicas para captar ingressantes de outras regiões do Brasil, descentralizar as ações educacionais para qualificação profissional, assim como estimular medidas para fixação dos egressos nessas regiões. Esses fenômenos parecem estar interligados, possivelmente apontando para a implementação de uma política conjunta de formação

Tabela 2. Perfil socioeconômico dos ingressantes dos programas de residência médica do INCA, 2013-2015

	2013 n (%)	2014 n (%)	2015 n (%)
Região de nascimento			
CO	0 (0,0)	3 (3,2)	3 (3,4)
NE	11 (25,6)	28 (29,8)	17 (19,1)
N	1 (2,3)	5 (5,3)	8 (9,0)
S	2 (4,7)	9 (9,6)	9 (10,1)
SE	29 (67,4)	48 (51,0)	51 (57,3)
Não respondeu	0 (0,0)	1 (1,1)	1 (1,0)
Região de moradia			
CO	0 (0)	5 (5,4)	3 (3,4)
NE	6 (13,9)	21 (22,6)	16 (18,0)
N	2 (4,7)	4 (4,3)	4 (4,5)
S	2 (4,7)	7 (7,5)	8 (9,0)
SE	32 (74,4)	56 (60,2)	58 (65,1)
Não respondeu	1 (2,3)	1 (1,1)	0 (0,0)
Chefe da família			
Mãe	7 (16,3)	16 (17,0)	13 (14,6)
O cônjuge	2 (4,7)	3 (3,2)	7 (7,9)
O próprio	5 (11,6)	22 (23,4)	23 (25,8)
Pai	29 (67,4)	48 (51,0)	42 (47,2)
Outra pessoa	0 (0,0)	1 (1,1)	0 (0,0)
Não respondeu	0 (0,0)	4 (4,3)	4 (4,5)
Pessoas que vivem com a renda familiar			
1	1 (2,3)	7 (7,4)	8 (8,9)
2	3 (6,9)	18 (19,1)	22 (24,7)
3	17 (39,5)	17 (18,1)	17 (19,1)
4 ou mais	20 (46,6)	47 (50,1)	37 (41,6)
Não respondeu	2 (2,7)	5 (5,3)	5 (5,7)
Atividade profissional remunerada			
Não	17 (39,6)	23 (24,5)	18 (20,2)
Sim, trabalho eventual	11 (25,6)	24 (25,5)	27 (30,3)
Sim, até 20 horas	5 (11,6)	9 (9,6)	13 (14,6)
Sim, de 24 horas	7 (16,3)	13 (13,9)	11 (12,4)
Sim, de 25 a 30 horas	1 (2,3)	1 (1,0)	0 (0,0)
Sim, de 31 a 40 horas	1 (2,3)	13 (13,9)	11 (12,4)
Sim, mais de 40 horas	1 (2,3)	8 (8,4)	3 (3,4)
Não respondeu	0 (0,0)	3 (3,2)	6 (6,7)
Moradia durante a Residência			
Casa mantida pela família	5 (11,6)	5 (5,4)	8 (9,0)
Casa mantida por você mesmo	4 (9,3)	11 (11,7)	9 (10,1)
Com cônjuge ou companheiro	6 (14,0)	8 (8,5)	14 (15,7)
Com os pais	7 (16,3)	13 (13,8)	17 (19,2)
Alojamento do INCA	21 (48,8)	57 (60,6)	40 (44,9)
Não respondeu	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,1)

Tabela 2. continuação

	2013 n (%)	2014 n (%)	2015 n (%)
Meio de transporte para o INCA			
A pé	9 (20,9)	23 (24,4)	19 (21,3)
Transporte coletivo	18 (41,9)	28 (29,7)	31 (34,8)
Transporte próprio	16 (37,2)	42 (44,8)	39 (43,9)
Não respondeu	0 (0,0)	1 (1,1)	0 (0,0)
Percurso diário			
Até 25 km	32 (74,4)	73 (77,6)	71 (79,7)
De 25 a 50 km	8 (18,7)	11 (11,7)	9 (10,2)
Mais de 50 km	1 (2,3)	3 (3,2)	5 (5,6)
Não respondeu	2 (4,6)	7 (7,5)	4 (4,5)
Total	43 (100,0)	94 (100,0)	89 (100,0)

e fixação de profissionais em todas as regiões do Brasil^{11,12}. Além disso, do ponto de vista do planejamento de ensino, as diferenças regionais e culturais podem influenciar o desempenho do aluno. O conhecimento prévio das facetas culturais dos alunos permite a adequação dos procedimentos de ensino à clientela, com provável melhoria no processo de aprendizagem¹³.

A maioria dos ingressantes tem o pai como chefe da família, tem quatro ou mais membros dependentes da renda familiar e pretende morar no alojamento do INCA. Esses dados podem servir de parâmetro para o planejamento da ampliação das acomodações quando da criação e credenciamento de novos programas, pelo aumento consequente da demanda¹⁴.

Quase a metade dos ingressantes exerce atividade laboral remunerada por mais de 20 horas semanais. Caso esses ingressantes continuem com alguma carga horária de trabalho durante a residência médica (60 horas semanais de treinamento em serviço) terão mais de 80 horas semanais de atividade clínica, o que pode representar em sobrecarga prejudicial ao processo de aprendizagem e resultar em fenômenos do tipo *burnout*¹⁵, bem como prejuízo para a segurança dos pacientes. Segundo dados do Enade, quando se verifica a participação dos recém-egressos das faculdades de medicina no mercado de trabalho, a grande maioria dos profissionais (91,3%) declara não trabalhar e ter suas necessidades atendidas pela família. Os que já trabalham e ainda recebem ajuda da família somam 9,9%⁷. Essa diferença entre os resultados dos ingressantes do INCA com os recém-egressos dos cursos de medicina pode ser explicada pelo tempo entre o fim da graduação e o ingresso na maior parte dos programas de residência médica, devido ao cumprimento de 2 a 3 anos de pré-requisito em alguns casos.

A grande procura pela moradia no alojamento do INCA pode ser explicada tanto pelo alto custo imobiliário da cidade do Rio de Janeiro, como também pela ineficiente mobilidade na área metropolitana do município¹⁶. Cabe ressaltar que a maioria dos ingressantes não possui transporte próprio, ampliando a dificuldade de locomoção na cidade pela necessidade de utilização de transporte público.

Os dados acadêmicos dos ingressantes estão expostos na Tabela 3.

Enquanto em 2013 pouco mais de 50% era egresso de faculdades privadas, em 2014 e 2015 a maioria era de universidades públicas. No Brasil, 59,9% das vagas são administradas por escolas de medicina de natureza privada. Esse padrão é observado em todas as regiões do país, com exceção da região Nordeste onde 51,4% das vagas oferecidas são de instituições públicas¹⁷. A observação dos achados nos leva ao questionamento sobre a formação médica recebida na graduação, considerando que, mesmo havendo um maior número de escolas médicas privadas, a maioria dos egressos que conseguem dar continuidade à

formação em instituições públicas são egressos de escolas públicas. Tal fato pode apontar para o descompasso que existe entre a quantidade e qualidade da formação que vem sendo oferecida.

A maioria dos ingressantes fez curso preparatório para o concurso de residência médica. Pode-se especular que a grande procura por esses cursos decorre da falta de integração entre o ensino médico de graduação e o conteúdo cobrado nas provas de residência médica, a baixa qualidade da formação ou a falta de confiança por parte dos alunos quanto à formação que lhes é dada por suas faculdades. Chehuen et al.¹⁸ afirmam que é necessário adequar o ensino dos cursos de graduação em medicina a fim de preparar adequadamente os alunos tanto para a carreira médica quanto para as provas de residência. É necessário, ainda, refletir sobre o fato de os cursos preparatórios serem privados. Nesse sentido, indivíduos com boas condições socioeconômicas podem estar sendo beneficiados na concorrência às vagas dos programas de residência médica. Assim sendo, esse fenômeno pode contribuir para a iniquidade de acesso aos programas de residência médica considerando as desigualdades socioeconômicas existentes no Brasil¹⁹.

Em sua maioria, os participantes da pesquisa não haviam realizado nenhuma residência prévia. A opção dos profissionais médicos em cursar sua primeira residência no INCA pode estar relacionada ao fato de a instituição ser referência para formação na área da oncologia para o país, assim como pelas suas expectativas e interesses, conforme demonstrado na Tabela 4.

A grande maioria escolheu a especialidade por razões pessoais (aptidões pessoais e possibilidade de realização pessoal). A escolha profissional dos estudantes está vinculada fortemente à imagem social da área e à influência familiar²⁰. Borges e Carnielli²¹ demonstraram que a vocação e as oportunidades ofertadas pelo mercado de trabalho são produto da história de vida do indivíduo e de características socialmente produzidas para atender a necessidades econômicas, políticas e ideológicas. Pode-se destacar que há cunho ideológico na seletividade escolar a partir de aptidões pessoais, isso porque as aptidões não são características absolutamente inatas, mas também resultado da socialização, ou seja, das condições culturais de cada grupo social²².

Com relação ao interesse por pesquisa científica, 88,4% a 91% dos ingressantes relataram esse interesse, fato importante em uma instituição com o perfil de pesquisa como o INCA^{2,3}. Corroborando a decisão da Comissão de Residência Médica do INCA que tornou obrigatório o trabalho de conclusão de curso em seus programas de residência médica. Além disso, a pesquisa pode ir além da produção e análise da ciência e ser, também, ferramenta privilegiada de ensino⁶.

Tabela 3. Dados acadêmicos dos ingressantes dos programas de residência médica do INCA, no período de 2013-2015

	2013 n (%)	2014 n (%)	2015 n (%)
Faculdade que cursou			
Estadual	2 (4,7)	13 (13,8)	10 (11,2)
Federal	18 (41,8)	36 (38,3)	37 (41,6)
Privada	23 (53,5)	41 (43,6)	38 (42,7)
Não respondeu	0 (0,0)	4 (4,3)	4 (4,5)
Tempo de formado (meses)			
Média	20,7	29,2	30,1
Mediana	27,0	27,0	27,0
Desvio-padrão	17,3	16,7	23,1
Mínimo	3	3	3
Máximo	63	75	111
Curso preparatório para a Residência			
Sim	34 (79,1)	57 (60,6)	58 (65,2)
Não	9 (20,9)	34 (36,2)	27 (30,3)
Não respondeu	0 (0,0)	3 (3,2)	4 (4,5)
Já cursou outra Residência (exceto pré-requisito)			
Não	36 (83,7)	79 (84,0)	66 (74,2)
Sim, concluída	4 (9,3)	6 (6,4)	7 (7,8)
Sim, não concluída	3 (7,0)	6 (6,4)	12 (13,5)
Não respondeu	0 (0,0)	3 (3,2)	4 (4,5)
Total	43 (100)	94 (100)	89 (100)

Tabela 4. Expectativas e interesses dos ingressantes dos programas de residência médica do INCA, no período de 2013-2015

	2013 n (%)	2014 n (%)	2015 n (%)
Motivo da escolha da especialidade			
Aptidões pessoais	16 (37,2)	36 (38,3)	46 (51,7)
Complementação de formação que já exerce	3 (7,0)	2 (2,1)	6 (6,7)
Disponibilidades de vagas no mercado de trabalho	2 (4,7)	4 (4,3)	0 (0,0)
Por influência de familiares e terceiros	1 (2,3)	1 (1,0)	2 (2,2)
Possibilidade de contribuir com a sociedade	3 (7,0)	7 (7,4)	4 (4,5)
Possibilidade de realização pessoal	17 (39,5)	40 (42,6)	26 (29,2)
Possibilidades salariais	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,2)
Outra	1 (2,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
Não respondeu	0 (0,0)	4 (4,3)	4 (4,5)
Interesse em Pesquisa Científica			
Sim	38 (88,4)	85 (90,5)	81 (91)
Não	5 (11,6)	6 (6,3)	5 (5,6)
Não respondeu	0 (0,0)	3 (3,2)	3 (3,4)
Motivo de escolha do INCA			
Qualidade da assistência, corpo clínico e infraestrutura	29 (67,5)	59 (62,7)	51 (57,5)
Qualidade do ensino do programa de residência escolhido	12 (27,9)	27 (28,7)	31 (34,8)
Qualidade da pesquisa científica desenvolvida	0 (0,0)	3 (3,2)	3 (3,4)
Outra	1 (2,3)	2 (2,2)	1 (1,1)
Não respondeu	1 (2,3)	3 (3,2)	3 (3,4)
Total	43 (100,0)	94 (100,0)	89 (100,0)

A qualidade da instituição e dos programas de ensino são as principais motivações para escolha do INCA pelos ingressantes. A manutenção e melhoria contínua dessas características é um desafio, a fim de não frustrar as expectativas. Seria interessante comparar com a opinião dos egressos quanto ao atendimento dessas expectativas ao longo do desenvolvimento dos programas. Esse resultado pode sugerir que a melhor maneira de garantir o interesse pelos cursos e, conseqüentemente, pela área oncológica, tão carente de profissionais, é mostrar a qualidade dos serviços de assistência, ensino e pesquisa, componentes da missão institucional do INCA.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados, foi possível traçar o perfil dos residentes ingressos no INCA no triênio 2013-2015. Destacam-se a possível sobrecarga de trabalho ao qual estão submetidos os residentes que exercem outras atividades em seu horário livre e o elevado número de médicos oriundos de outras regiões do país. Como não há exigência de dedicação exclusiva para a residência, cabe à instituição atentar para sinais que possam indicar um desgaste físico ou mental desses profissionais e planejar as atividades educacionais de forma a não agravar essa situação.

Com relação ao elevado número de profissionais de outras regiões do país, ao mesmo tempo em que demonstra a escolha por um instituto de referência nacional na formação em oncologia, pode estar refletindo a carência de áreas formadoras nessas outras regiões. Nesse sentido, caberia ao INCA, diante da sua missão institucional, incentivar e apoiar a abertura de novos programas de residência de forma descentralizada pelo país, podendo, inclusive, utilizar-se das novas tecnologias de informação e comunicação para apoio técnico e metodológico a outras instituições. A estratégia de descentralização, por seu caráter multiplicador, pode estimular a melhoria dos serviços, bem como a fixação dos profissionais em suas regiões, contribuindo para a consolidação de um sistema de saúde mais igualitário entre as diferentes regiões do país.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Secretaria Acadêmica e ao Núcleo de Assuntos Educacionais da Coordenação de Ensino do INCA, pela prestimosa colaboração nas etapas iniciais de coleta e tabulação de dados.

CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores participaram na concepção do estudo, na coleta e análise dos dados; bem como na redação da versão final.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

- Haddad AE, Morita MC, Pierantoni CR, Brenelli, Passarella T, Campos FE. Formação de profissionais de saúde no Brasil: uma análise no período de 1991 a 2008. Rev Saúde Pública. 2010;44(3):383-93.
- Brasil. Presidência da República. Decreto nº 8.065, de 07 de agosto de 2013. Diário Oficial da União. Seção I, fls. 1-13 (Ago 08, 2013). 2013.

3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM n.º 3.965, de 14 de dezembro de 2010. Diário Oficial da União, Seção I, fls. 82-120 (Dez 15, 2010). 2010.
4. Queiroz MS. Perspectivas teóricas sobre medicina e profissão médica: uma proposta de enfoque antropológico. *Rev Saúde Pública*. 1991;25(4):318-25.
5. Oliveira RP, Souza SZ. Curso de Pedagogia FEUSP – perfil de ingressantes, trajetória acadêmica e destino profissional dos formados. *Avaliação (Campinas)*. 1998;3(3):61-70.
6. Oliveira NA, Alves LA. Ensino médico, SUS e início da profissão: como se sente quem está se formando? *Rev Bras Educ Med*. 2011;35(1):26-36.
7. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anízio Teixeira. Ministério da Educação. Relatório de Área - ENADE 2013: Medicina [Internet]. Brasília; 2013. [acesso em 2015 Out. 25]. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2013/2013_rel_medicina.pdf>.
8. Costa SM, Durães SJA, Abreu MHNG. Feminização do curso de odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros. *Cien Saude Colet*. 2010;15(1):1865-73.
9. Mattos IB, Toassi RFC, Oliveira MA. Profissões e Ocupações de Saúde e o Processo de Feminização: Tendências e Implicações. *Athenea Digital*. 2013;13(2):239-44.
10. Fields HW, Fields AM, Beck FM. The impact of gender on highstakes dental evaluations. *J Dent Educ*. 2003; 67(6):654-60.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010: Famílias e Domicílios - Resultados da amostra [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso em 2015 Nov. 26]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/97/cd_2010_familias_domicilios_amostra.pdf>.
12. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Demografia Médica no Brasil: volume 2. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo; 2013.
13. Silva ET, Nunes MF, Leles CR. Factors Influencing Student's Performance in a Brazilian Dental School. *Braz Dent J*. 2010;21(1):80-6.
14. Brasil. Presidência da República. Lei nº 12.514, de 28 de outubro de 2011. Diário Oficial da União. Seção I, fl. 1 (Out 31, 2011). 2011.
15. Cubero DLG, Fumis RRL, Sá TH, Dettino A, Costa FO, Van Eyl BM, et al. Burnout in Medical Oncology Fellows: a Prospective Multicenter Cohort Study in Brazilian Institutions. *J Canc Educ*. Epub ahead of print 2015 May 9.
16. Pero V, Mihessen V. Mobilidade Urbana e pobreza no Rio de Janeiro. *Econômica*. 2013;15(2):23-50.
17. Conselho Federal de Medicina. Radiografia das escolas médicas do Brasil [Internet]. Brasília: CFM [acesso 2015 Nov. 25]. Disponível em: <<http://webpainel.cfm.org.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=Radiografia%20do%20Ensino%20m%C3%A9dico%2FRadiografia%20do%20Ensino%20m%C3%A9dico.qvw&host=QVS%40scfm73&anonymous=true>>.
18. Chehuen Neto JA, Sirimarco MT, Choi CMK, Fava AS, Oliveira LRS, Cunha PHM. Cursinhos preparatórios para prova de residência médica: expectativas e opiniões. *Rev Bras Educ Med*. 2009;33(2):206-10.
19. Leite ICG, Teixeira MTB, Neves HS, Oliveira LRS, Garcia LAO, Cunha PHM. Avaliação da Efetividade dos Cursos Preparatórios para Residência Médica. *Rev Bras Educ Med*. 2008;32(4):445-51.
20. Ojeda BS, Creutzberg M, Feoli AMP, Melo DS, Corbellini VL. Acadêmicos de enfermagem, nutrição e fisioterapia: a escolha profissional. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2009;17(3):396-402.
21. Borges JLG, Carnielli BL. Educação e estratificação social no acesso à universidade pública. *Cad Pesqui*. 2005;35(124):113-39.
22. Damaceno MN. O Processo de seletividade social e o vestibular. *Educação e Seleção*. 1986;14:55-61.

Abstract

Introduction: Knowing the profile of new students can serve as the basis for interventions in the teaching-learning process as well the administration of medical residency programs. **Objective:** To identify socioeconomic profiles, educational characteristics, motivations and expectations of new medical residents at the National Cancer Institute José Alencar Gomes da Silva (INCA), over the three years 2013-2015. **Method:** This is a descriptive study. The administrative data used were obtained from an optional and anonymous register offered at the time of enrollment in the programs. **Results:** The results showed that the majority of new residents are female, white, single and childless, live in the Southeast region, with the father as head of the family, have some kind of remunerated professional activity, want to live in INCA accommodation during the course, chose their specialty for personal reasons and for professional fulfillment, have an interest in scientific research and chose the INCA for the quality of care, clinical staff and infrastructure, as well as the quality of medical residency programs. **Conclusion:** It was possible to discover the profile of entrants through the investigated aspects. The quality of the actions developed and the interest in participating in scientific research at the institution influenced residents in choosing INCA for their qualification.

Key words: Education, Medical; Students, Medical; Internship and Residency

Resumen

Introducción: El conocimiento del perfil de los participantes puede servir de base para las intervenciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje y administración de los programas de residencia médica. **Objetivo:** Identificar los perfiles socioeconómicos, características educativas, las motivaciones y expectativas de los ingresados en programas de residencia médica del Instituto Nacional del Cáncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) en Brasil, durante el trienio 2013-2015. **Método:** Se trata de un estudio de carácter descriptivo. Fueron utilizados datos administrativos obtenidos por medio de la herramienta de registro opcional y anónimo ofrecido en el momento de la inscripción en los programas. **Resultados:** Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes son mujeres, color de piel blanca, solteras y sin hijos, residentes en el Sureste, tienen el padre como jefe de familia, ejercen algún tipo de actividad profesional remunerada, quieren vivir en alojamiento del INCA durante el curso, optaron por la especialidad por razones personales y para realización profesional, tiene interés en la investigación científica y eligió el INCA por la calidad de la atención, el personal clínico y la infraestructura, así como por la calidad de los programas de residencia médica. **Conclusión:** Fue posible conocer el perfil del ingresado a través de los aspectos investigados. La calidad de las acciones desarrolladas y el interés en participar en la investigación científica en la institución tienen influencia en la elección del médico residente para obtener la calificación en INCA.

Palabras clave: Educación médica; Estudiantes de medicina; Internado y Residencia

Confiabilidade e Qualidade das Informações On-line sobre Câncer Bucal: o Panorama Brasileiro

Reliability and Quality of Online Information on Oral Cancer: the Brazilian Landscape

Confiabilidad y Calidad de la Información Online sobre el Cáncer Oral: el Panorama Brasileño

Emanuelle da Silva Lima¹; Marco Antonio Dias da Silva²; Andresa Costa Pereira³

Resumo

Introdução: O câncer é um problema de saúde pública que desperta interesse tanto em profissionais de saúde quanto em pacientes, os quais atualmente buscam conhecimento sobre o assunto, principalmente por meio da Internet. **Objetivo:** Diante da importância em obter conteúdos confiáveis, este artigo pretende verificar a qualidade das informações fornecidas pelos sites brasileiros sobre câncer bucal, encontrados após uma busca on-line. **Método:** Foram utilizadas as palavras-chave: câncer de boca, câncer bucal e câncer oral no Google®, para identificar os sites e obter o grau de confiabilidade e o nível do conteúdo disponibilizado. **Resultados:** Em relação à confiabilidade, notou-se que houve sites que não apresentavam dados importantes como a qualificação de pessoas ou instituições responsáveis, além de não informarem que os conteúdos não substituem a consulta médica. Em relação ao conteúdo, o assunto prevenção foi o mais presente, além de características clínicas básicas do câncer de boca e o autoexame, porém a minoria das páginas apresentou informações mais específicas como histopatologia, reabilitação, prognóstico e complicações. **Conclusão:** Nos casos de internautas que buscam apenas informações básicas sobre a patologia, eles podem encontrar boas ferramentas de pesquisa, entretanto, o mesmo material é considerado insuficiente para o público acadêmico e profissional da área da saúde, que enfrentam dificuldades para obter material de qualidade com informações complementares mais específicas. **Palavras-chave:** Internet; Neoplasias Bucais; Tecnologia da Informação

Trabalho realizado na Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Jatobá, Patos (PB), Brasil.

¹ Cirurgiã-Dentista. Graduada pela Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas da UFCG. Jatobá, Patos (PB), Brasil.

² Professor-Adjunto. Doutor pela Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas da UFCG. Jatobá, Patos (PB), Brasil.

³ Professora-Adjunta. Doutora pela Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas da UFCG. Jatobá, Patos (PB), Brasil.

Endereço para correspondência: Andresa Costa Pereira. Avenida dos Universitários, s/n, Rodovia Patos/Teixeira, Km1 - Jatobá, Patos (PB), Brasil. CEP: 58700-970.
E-mail: andresa@cstr.ufcg.edu.br

INTRODUÇÃO

O câncer bucal é caracterizado por ocasionar redução da qualidade de vida, além de angústia aos pacientes e seus acompanhantes¹. Por esses motivos, muitos dos envolvidos (profissionais, pacientes ou familiares) procuram informações médicas ou relacionadas à saúde de forma on-line².

Em 2011, Castleton et al.³ verificaram que, em um centro para indivíduos com câncer nos Estados Unidos da América (EUA), mais de 70% dos pacientes utilizavam as ferramentas de busca para encontrar *sites* com informações sobre sua neoplasia. Nesse sentido, é preocupante e pouco discutida a qualidade do conteúdo que esses internautas (tanto profissionais e estudantes, como pessoas leigas ao assunto) podem acessar na busca de conhecimento sobre câncer, no intuito de reduzir ansiedades e questionamentos.

Um ponto em destaque é a qualificação da fonte dessa informação, pois um dos grandes problemas do mundo virtual é o fato de qualquer pessoa, mesmo sem qualificação, poder criar um *site* e distribuir conteúdo on-line⁴, sendo necessário ao usuário ficar atento à qualidade do que se obtém na Internet⁵. Sabe-se que uma significativa proporção de pacientes diagnosticados com câncer não está familiarizada com *sites* de profissionais e instituições de referência em câncer³, confirmando que a população não acadêmica constantemente acessa informações sem certificação⁶. Para complementar, o fato fica mais preocupante quando se verifica que a informação encontrada na Internet pode influenciar os pacientes na sua escolha de tratamento³.

Em relação aos internautas da área acadêmica e profissional, ressalta-se que estes necessitam de sabedoria mínima para se capacitar no diagnóstico precoce e redução da morbimortalidade da doença, sendo a prevenção muito melhor que tratamentos sofisticados. O cuidado imprescindível é que se tenha ciência das características do câncer, seus sinais, sintomas, fatores de risco etc., entretanto, estudos brasileiros concordam que esses conhecimentos sobre câncer bucal ainda são insuficientes tanto para alunos universitários⁷⁻⁸ quanto cirurgiões-dentistas⁹⁻¹⁰. Esse fato leva à necessidade de complementação desse assunto, realizada hoje de maneira rápida e prática pela Internet¹¹.

Com a preocupação de qualificar os conteúdos disponibilizados pela Internet, vários autores^{4,12-13} têm realizado avaliações em diversos idiomas. Entretanto, *sites* específicos sobre câncer bucal, disponíveis na língua portuguesa, nunca foram avaliados, o que gera uma falta de certificação se as páginas brasileiras fornecem informações confiáveis. Dessa forma, o objetivo dessa

pesquisa foi avaliar as informações on-line sobre câncer bucal, verificando a qualidade dos *sites* brasileiros de acordo com o grau de confiabilidade e o nível do conteúdo disponíveis.

MÉTODO

O presente estudo teve como universo de pesquisa o *site* de busca Google® e as palavras-chave escolhidas são termos comumente utilizados para designar o câncer bucal, sendo definidas como sinônimos nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): Câncer de boca, Câncer bucal e Câncer Oral.

Após a busca on-line, realizada em outubro de 2012, foram avaliados os 50 primeiros resultados de cada uma das três buscas, totalizando 150 *sites*, todos em língua portuguesa. Desses 150, os endereços duplicados foram avaliados uma única vez, enquanto os *blogs*, vídeos do YouTube e arquivos PDF foram excluídos, finalizando com 50 endereços avaliados.

Em cada um dos 50 *sites*, os dados eram tabulados por um avaliador calibrado de acordo com a confiabilidade e qualidade das informações. Para a análise da confiabilidade, alguns critérios foram estabelecidos utilizando como referência trabalhos anteriores^{12,14}, de forma a avaliar a presença ou ausência de: a) Autoridade: determinação de fonte, citando se as informações apresentadas no *site* são fornecidas por profissionais qualificados ou instituições de saúde; b) Evidências científicas: informações com embasamento científico, citando referência bibliográfica confiável; c) Autoria: contato do autor para os usuários que queiram maiores informações, através de e-mail ou “fale conosco”; d) Atualização: dados sobre as datas de atualizações das informações; e) Complementaridade: aconselhamento aos usuários mostrando que as informações fornecidas pelo *site* são complementares e não devem substituir a consulta médica.

Especificamente a qualidade do material foi determinada pela somatória dos critérios de avaliação do conteúdo. Foram definidos oito critérios: a) Prevenção: conhecimentos sobre como prevenir o câncer de boca; b) Autoexame: demonstração de como o próprio paciente pode detectar alterações em sua cavidade bucal; c) Características clínicas: presença de informações e/ou fotos clínicas de câncer oral; d) Exames complementares: informações sobre quais exames podem complementar o diagnóstico; e) Características histopatológicas: descrição patológica das lesões e/ou imagens microscópicas das mesmas; f) Tratamento: indicação de possíveis tratamentos e formas de reabilitar o paciente acometido pela lesão neoplásica; g) Prognóstico: informações sobre o prognóstico e as complicações que podem ocorrer durante

o desenvolvimento do câncer; h) Equipe multidisciplinar: informações sobre as várias áreas da saúde que estão envolvidas na condução dos pacientes com câncer de boca.

De acordo com o número de critérios de qualidade presentes em cada *site*, este foi classificado como incompleto quando apresentou 0-25% do conteúdo (até dois critérios de qualidade); como parcialmente completo com 26-75% do conteúdo (3 a 6 critérios); e completo 76-100% do conteúdo (7 a 8 critérios).

RESULTADOS

Na avaliação da confiabilidade dos *sites*, notou-se que nenhum *site* apresentou todos os critérios determinados, sendo que 36% deles não mencionaram se eram mantidos por pessoa ou grupo qualificado na área da saúde (“autoridade”). Quanto à presença de “evidências científicas” e “autoria”, a grande maioria (90%) apresentou resultado positivo, entretanto os critérios de “atualização” e “complementaridade” estavam ausentes em praticamente 50% dos *sites* analisados (Figura 1).

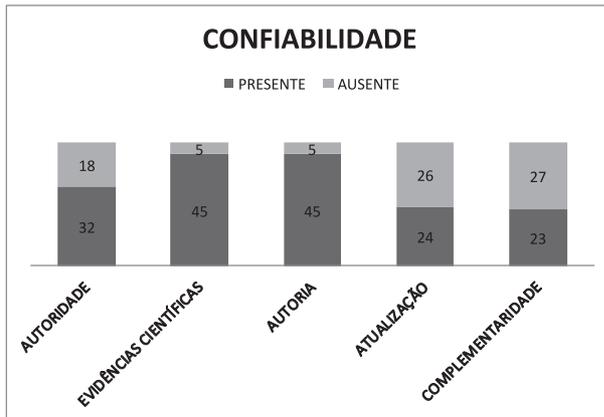


Figura 1. Quantificação dos resultados referentes à presença ou ausência dos critérios de confiabilidade dos 50 sites avaliados

Para a avaliação da qualidade do conteúdo das páginas eletrônicas, inicialmente os critérios foram determinados como presentes ou ausentes e expostos na Figura 2. Notou-se que as características mais abordadas foram prevenção do câncer de boca (96% das páginas eletrônicas) e características clínicas (76%), sendo que, dessas características clínicas descritas, apenas nove eram acompanhadas de imagens. A forma de tratamento dos casos apareceu em 50% dos sites e todos os outros critérios estavam ausentes em mais de 50% dos sites, sendo que nenhum endereço eletrônico apresentou conteúdo histopatológico.

Após a análise e somatória dos dados tabulados, apenas um *site* foi classificado com conteúdo completo (76-100%

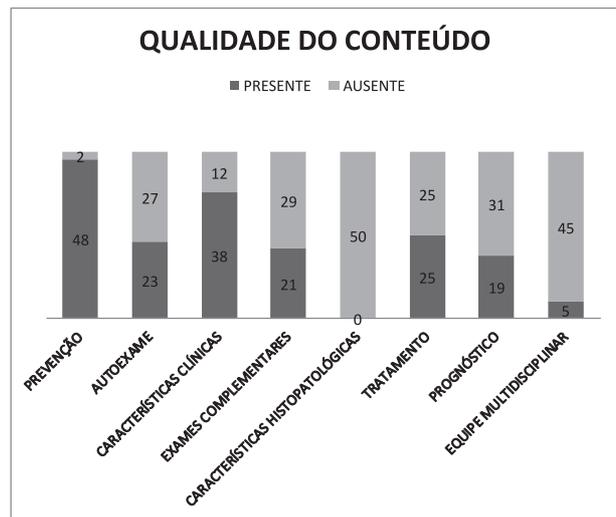


Figura 2. Quantificação dos resultados referentes à presença ou ausência dos critérios de qualidade do conteúdo dos 50 sites avaliados

dos critérios presentes), sendo 31 sites (maioria da amostra) parcialmente completos e 18 incompletos (com menos de 25% dos critérios).

DISCUSSÃO

Sabe-se que, nos dias atuais, a procura por informações médicas na Internet tem crescido, entretanto, é preocupante o fato de os estudos ainda serem insuficientes para avaliar a qualidade de todo conteúdo disponível¹⁵. Nesse sentido, iniciativas nacionais têm se destacado para avaliar a qualidade da informação em saúde disponível em sites brasileiros¹⁶⁻¹⁸, sendo referências importantes para nortear avaliações semelhantes no Brasil.

Em um panorama mundial, alguns autores já analisaram o conteúdo on-line sobre diversos tipos de câncer^{4,12-13,19-20} e, especificamente sobre câncer oral, há apenas avaliações disponíveis em sites de línguas inglesa e espanhola¹²⁻¹³, sendo que, em língua portuguesa, não há nenhuma análise da confiabilidade e qualidade de conteúdos sobre o assunto.

Acredita-se que profissionais e estudantes da área da saúde apresentam melhor discernimento que pacientes para distinguirem um *site* de qualidade, mesmo assim é necessária uma conscientização de todos esses públicos, pois os pacientes valorizam os sites sugeridos pelo seu profissional de saúde³ e cabe ao médico ou cirurgião-dentista o conhecimento necessário para fazer uma boa indicação.

Com relação à confiabilidade, infelizmente ainda existem sites que não apresentam informações sobre a qualificação de pessoas ou instituições responsáveis. No presente estudo, confirmam-se esses dados, concordando

com Cubas e Felchner¹⁴ no que se refere ao fato de que essas páginas podem ser consideradas questionáveis, já que não se responsabilizam pelas informações fornecidas.

Em 2009, López-Jornet e Camacho-Alonso¹² verificaram que apenas 31% dos *sites* em inglês sobre câncer oral eram disponibilizados por profissionais qualificados ou instituições de saúde. Em 2012, 51,47% dos *sites* brasileiros com informações sobre prevenção do câncer de mama¹⁴ e no presente trabalho, 64% dos *sites* brasileiros sobre câncer bucal apresentaram essa característica. Apesar de estar longe do ideal, com esse fato, sugere-se que, ao longo dos anos, houve um crescimento na preocupação dos *sites* em determinar a autoria por pessoas ou instituições qualificadas.

Nesse mesmo raciocínio, notou-se que, no presente estudo, vários *sites* avaliados eram portais de notícias que veiculam matérias sobre câncer bucal, entretanto, apesar de não serem *sites* de instituições de saúde, muitas vezes, apresentaram informações com embasamento científico, citando referências e caracterizando 90% do critério de confiabilidade denominado “evidências científicas”. Esse valor foi muito maior em relação ao encontrado por Cubas e Felchner¹⁴ (aproximadamente 30%) e López-Jornet e Camacho-Alonso¹² (13,8%) e esse fato talvez possa ser justificado pela maior conscientização sobre a informação virtual, visto que, com o passar dos anos, tem-se aumentado a discussão sobre a necessidade de segurança dos dados fornecidos em redes virtuais.

Como dado preocupante, verificou-se que menos da metade das páginas sobre câncer bucal informa que os dados do *site* são complementares e não devem substituir a consulta médica (complementaridade). Nesse sentido, torna-se perigoso o fato de pacientes e familiares se autoavaliarem e dispensarem o acompanhamento especializado, contribuindo para o agravamento da doença.

Como informação adicional, a disponibilização de contato esteve ausente em apenas três páginas, sendo um bom resultado quando comparado ao encontrado por Cubas e Felchner¹⁴ no qual 61,76% dos *sites* não ofereciam um meio para ser usado pelo internauta para o esclarecimento de dúvidas.

Com base na análise específica do conteúdo científico dos *sites*, pôde-se observar que a “prevenção” foi o conteúdo mais presente e cerca de 50% mostravam a forma correta de realizar o “autoexame”, seguido por “características clínicas” e “indicação profissional”. Sabendo-se que alguns cirurgiões-dentistas buscam informações sobre câncer bucal na Internet, como meio para suprir a falta de informações da graduação¹, seria relevante que essas páginas disponibilizassem as características histopatológicas, possibilitando um alcance,

não apenas aos indivíduos leigos, mas também suprindo as necessidades dos profissionais de saúde, visto que esses critérios não estiveram presentes em nenhuma página avaliada. O pensamento de Varela-Centelles¹¹ está de acordo com nossa opinião de que é necessário que os profissionais de saúde realizem uma avaliação criteriosa quanto à qualidade das informações disponíveis.

No estudo de Castetlon et al.³, os autores verificaram que a informação mais procurada pelos pacientes é “tratamento” (71%) e no presente estudo 50% dos *sites* disponibilizaram essa informação, entretanto, menos da metade informaram quanto aos “exames complementares”.

As características clínicas do câncer de boca foram informadas em 76% das páginas brasileiras avaliadas, sendo esse número um pouco inferior aos 89,7% dos *sites* de língua inglesa avaliados pelos autores López-Jornet e Camacho-Alonso¹² e Irwin et al.¹³. Esses autores, além de obterem uma média alta na sua avaliação em relação à apresentação clínica, também encontraram bons resultados quanto às categorias etiologia e fatores de risco nos *sites* de línguas inglesa e espanhola, os mesmos resultados obtidos nos *sites* brasileiros. Porém, quanto à reabilitação, esse critério obteve um resultado baixo nos *sites* de todas as nacionalidades.

É notória a necessidade de discutir a disponibilização on-line de material pobremente organizado²¹, fato que pode resultar em prejuízo à saúde ou indução a um diagnóstico tardio do câncer¹⁴. É importante a associação da qualidade de conteúdo com bom *design* e utilização de ferramentas que permitam uma boa interface e facilitem a usabilidade, visto que pacientes com câncer valorizam uma linguagem acessível do *site*³.

No presente trabalho, observou-se a reduzida utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC), havendo ausência total de áudios, fóruns, *chats*, *podcasts* (tanto áudio, quanto vídeo) e *quizzes*, não seguindo exatamente as inovações da Sociedade da Informação atual, que alia grande quantidade de informações à utilização de ferramentas como hipertexto e multimídia, em uma interface agradável e fácil de ser usada²². O uso de TIC serve como agente facilitador do aprendizado e é importante para a educação de profissionais e pacientes em várias áreas da saúde²³⁻²⁴, sendo uma possibilidade de aproximar e promover ensinamento mais dinâmico para os internautas.

A ferramenta mais utilizada nos *sites* de câncer bucal foi o texto, o qual esteve ausente em apenas uma página (composta apenas por imagens); e, em relação às ferramentas como imagens, vídeos e hipertextos, a minoria dos *sites* apresentou esses recursos. É questionável a qualidade da estruturação dos *sites* que disponibilizam as informações sobre câncer bucal, pois eles subutilizam

essas ferramentas de comunicação, visto que a visualização de imagens complementando os textos torna mais fácil ao usuário adquirir conhecimento de alterações na cavidade bucal, possibilitando uma interação teórica e clínica simultaneamente²⁵.

CONCLUSÃO

Os internautas que buscam apenas informações básicas sobre a patologia podem encontrar boas fontes de informação, entretanto, o mesmo material é considerado insuficiente para o público acadêmico e profissional da área da saúde, que enfrentam dificuldades para obter material de qualidade com informações complementares mais específicas.

CONTRIBUIÇÕES

Emanuelle da Silva Lima trabalhou na pesquisa, metodologia e redação; Antonio Dias da Silva trabalhou na concepção, análise dos resultados e redação final; Andresa Costa Pereira trabalhou na concepção, pesquisa, metodologia, análise dos resultados e redação final.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

- Falcão MML, Alves TDB, Freitas VS, Coelho TCB. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas em relação ao câncer bucal. *RGO*. 2010;58(1):27-33.
- Wang L, Wang J, Wang M, Li Y, Liang Y, Xu D. Using internet search engines to obtain medical information: a comparative study. *J Med Internet Res*. 2012;14(3):e74. Doi: 10.2196/jmir.1943.
- Castleton K, Fong T, Wang-Gillam A, Waqar MA, Jeffe DB, Kehlenbrink L, et al. A survey of Internet utilization among patients with cancer. *Support Care Cancer*. 2011;19(8):1183-90. Doi: 10.1007/s00520-010-0935-5.
- Nilsson-Ihrfelte E, Jallskog ML, Blomqvist C, Ahlgren J, Edlund P, Hansen J, et al. Breast cancer on the internet: the quality of swedish breast cancer websites. *Breast*. 2004;13(5):376-82.
- Greenhalgh T. Computer assisted learning in undergraduate medical education. *BNJ*. 2001;322(7277):40-4.
- Tsai CW. The effects of feedback in the implementation of web-mediated self-regulated learning. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2010;13(2):153-8.
- Ribeiro R, Martins MAT, Fernandes KPS, Bussadori SK, Miyagi SPH, Martins MD. Avaliação do nível de conhecimento de uma população envolvendo câncer oral. *Robrac*. 2008;17(44):104-9.
- Oliveira JMB, Pinto LO, Lima NGM, Almeida GCM. Câncer de boca: avaliação do conhecimento de acadêmicos de Odontologia e Enfermagem quanto aos fatores de risco e procedimentos de diagnóstico. *Rev Bras Cancerol*. 2013;59(2):211-8.
- Pinheiro SMS, Cardoso JP, Prado FO. Conhecimentos e diagnóstico em câncer bucal entre profissionais de odontologia de Jequié, Bahia. *Rev Bras Cancerol*. 2010;56(2):195-205.
- Andrade SN, Muniz LV, Soares JMA, Chaves, ALF, Ribeiro, RIMA. Câncer de boca: avaliação do conhecimento e conduta dos dentistas na atenção primária à saúde. *Rev Bras Odontol*. 2014;71(1):42-7.
- Varela-Centelles P, Insua A, Seoane-Romero JM, Warnakulasuriya S, Rapidis A, Diz P, et al. Available webbased teaching resources for health care professionals on screening for oral cancer. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015;20(2):e144-9.
- López-Jornet P, Camacho-Alonso F. The quality of internet sites providing information relating to oral cancer. *Oral Oncol*. 2009;45(9):e95-8. Doi:10.1016/j.oraloncology.2009.03.017.
- Irwin JY, Thyvalikakath T, Spallek H, Wali T, Kerr AR, Schleyer T. English and Spanish oral cancer information on the Internet: a pilot surface quality and content evaluation of oral cancer web sites. *J Public Health Dent*. 2011;71(2):106-16.
- Cubas MR, Felchner PCZ. Análise das fontes de informação sobre os auto exames da mama disponíveis na internet. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(4):965-70.
- Lopes IL. Novos paradigmas para avaliação da qualidade da informação em saúde recuperada na Web. *Ci Inf*. 2004;33(1):81-90.
- Lopes ILAS. Proposta de critérios de qualidade para avaliação da informação em saúde recuperada nos sites brasileiros da worldwide web. [Tese]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2006.
- Lopes IL. Iniciativas internacionais para o controle da qualidade da informação em Saúde na Web. RECIIS [Internet]. 2012 [citado em 2015 Set 17];6(2): Disponível em: <http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/470>.
- Mendonça APB, Pereira Neto A. Critérios de avaliação da qualidade da informação em sites de saúde: uma proposta. RECIIS [Internet]. 2015 [citado em 2015 Set 17];9(1):Disponível em: <http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/resource/369494>.
- Ni Riordain R, McCreary C. Head and neck cancer information on the internet: type, accuracy and content. *Oral Oncol*. 2009;45(8):675-7. Doi:10.1016/j.oraloncology.2008.10.006.
- Quinn EM, Corrigan MA, Mchugh SM, Murphy D, O'Mullane J, Hill AD, et al. Breast cancer information on the internet: analysis of accessibility and accuracy. *Breast*. 2012;21(4):514-7. Doi: 10.1016/j.breast.2012.01.020.

21. Marker DR, Juluru K, Long C, Magid D. Strategic improvements for gross anatomy web-based teaching. *Anat Res Int.* 2012;2012:146262. Doi: 10.1155/2012/146262.
22. Abreu MZ, Silva CMT. Avaliação de um site de saúde. *Rev Meta: Avaliação.* 2009;1(2):185-207.
23. Marques IR, Marin HF. Enfermagem na web: o processo de criação e validação de um web site sobre doença arterial coronariana. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2002;10(3):298-307.
24. Santos SGF, Marques IR. Uso dos recursos de Internet na Enfermagem: uma revisão. *Rev Bras Enferm.* 2006;59(2):212-6. Doi: 10.1590/S0034-71672006000200017.
25. Abranches DC, Ramos MP, Pisa IT, Silveira LGG. Desenvolvimento e avaliação de um portal educacional multimídia de apoio à prevenção do câncer bucal. In: 10º Congresso Brasileiro de Informática Em Saúde - CBIS2006; 2006 nov 27-30; Goiânia-GO, 2006. [citado em 2015 Set 15]. Disponível em: <http://www.sbis.org.br/cbis/arquivos/339.pdf>.

Abstract

Introduction: Cancer is a public health issue of interest to both health professionals and patients, who seek knowledge on the subject, especially through the Internet. **Objective:** Given the importance of obtaining reliable content, the aim of this article is to evaluate the quality of information on oral cancer provided by Brazilian sites found after an online search. **Method:** Three keywords related to oral cancer were entered into Google®, to identify sites and assess their degree of reliability and level of the content. **Results:** With respect to reliability, it was noted that there were sites that had no important data such as the qualification of persons or institutions responsible, and did not state that the contents do not replace medical consultation. Regarding the content, the subject of prevention was the most present, in addition to basic clinical features of oral cancer and self-examination, although a minority of pages presented more specific information such as histopathology, rehabilitation, prognosis and complications. **Conclusion:** In cases of Internet users who seek only basic information about the disease, it is possible to find good research tools, however, the same material is considered insufficient for those in the academic and professional public health area, who are struggling to get quality material with more specific information.

Key words: Internet; Mouth Neoplasms; Information Technology

Resumen

Introducción: El cáncer es un problema de salud pública que despierta interés en los profesionales de la salud y en los pacientes, que actualmente buscan el conocimiento sobre el tema principalmente por Internet. **Objetivo:** Dada la importancia de obtener contenido confiable, esta evaluación determinó la calidad de la información proporcionada por los sitios brasileños sobre el cáncer oral después de una búsqueda online. **Método:** Se utilizaron tres palabras clave sinónimas del cáncer oral, en motor de búsqueda de Google®, para evaluar el grado de confiabilidad y de calidad del contenido de los sitios disponibles. **Resultados:** Se observó que había sitios que no tenían datos importantes como la cualificación de las personas y las instituciones responsables, además, no informaron que el contenido no sustituyen a la consulta médica. En cuanto al contenido, la prevención era el tema más presente, además de las características clínicas básicas de cáncer oral y el auto-examen, pero una minoría de páginas mostró información más específica, como la histopatología, la rehabilitación, el pronóstico y las complicaciones. **Conclusión:** En los casos de los usuarios de Internet que buscan únicamente la información básica acerca de la enfermedad, es posible encontrar buenas herramientas de investigación, sin embargo, el mismo material se considera insuficiente para el área académica y profesional, que tienen dificultad para obtener material de calidad y información más específica.

Palabras clave: Internet; Neoplasias de la Boca; Tecnología de la Información

Medidas de Biossegurança na Administração de Quimioterapia Antineoplásica: Conhecimento dos Enfermeiros

Biosafety Measures in Chemotherapy Administration: Nurses' Knowledge

Medidas de Bioseguridad en Administración de Quimioterapia: Conocimiento de los Enfermeiros

Anne Rodrigues Ferreira¹; Elaine Barros Ferreira²; Monica Chiodi Toscano de Campos³; Paula Elaine Diniz dos Reis⁴; Christiane Inocência Vasques⁵

Resumo

Introdução: A exposição ocupacional às propriedades citotóxicas da quimioterapia implica em riscos à saúde desses profissionais, podendo causar alterações agudas ou crônicas oriundas do manuseio dos agentes antineoplásicos em longo prazo. **Objetivo:** Identificar o conhecimento de enfermeiros a respeito das medidas de biossegurança para administração de quimioterapia. **Método:** Estudo descritivo transversal com enfermeiros de um hospital geral. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário autoaplicado e os dados foram analisados através de medidas de tendência central, dispersão e correlações. **Resultados:** Trinta enfermeiros participaram do estudo e 23 deles informaram nunca ter recebido capacitação para trabalhar com quimioterápicos. O escore médio de conhecimento dos participantes foi 27,6 de um total possível de 37 pontos. **Conclusão:** Os enfermeiros da instituição pesquisada apresentam conhecimento parcialmente adequado às recomendações de biossegurança. A identificação de lacunas no conhecimento pode orientar o desenvolvimento de protocolos e programas de capacitação, aspecto fundamental atualmente, haja vista o elevado número de pacientes com câncer internados em unidades de clínica médica em hospitais gerais.

Palavras-chave: Riscos Ocupacionais; Quimioterapia; Exposição Ocupacional

Trabalho de conclusão de curso desenvolvido junto ao grupo de pesquisa do Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa Aplicada à Prática Clínica em Oncologia da Universidade de Brasília (UnB) como requisito parcial para obtenção do grau de Enfermeiro.

¹ Enfermeira. Residente do Programa de Residência Multiprofissional do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* annerf.ferreira@gmail.com.

² Enfermeira. Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPG-Enfermagem) da Faculdade de Ciências da Saúde (FS) da UnB. Brasília (DF), Brasil. *E-mail:* elaine.barrosf@gmail.com.

³ Enfermeira. Doutora em Enfermagem Fundamental. Professora-Adjunta do Departamento de Enfermagem da FS/UnB. Brasília (DF), Brasil. *E-mail:* monica.chiodi@uol.com.br.

⁴ Enfermeira Oncologista. Doutora em Enfermagem Fundamental. Professora-Adjunta do Departamento de Enfermagem e do PPG-Enfermagem da FS/UnB. Brasília (DF), Brasil. *E-mail:* pauladiniz@unb.br.

⁵ Enfermeira Oncologista. Doutora em Enfermagem Fundamental. Professora-Adjunta do Departamento de Enfermagem e do PPG-Enfermagem da FS/UnB. Brasília (DF), Brasil. *E-mail:* chvasques@unb.br.

Endereço para correspondência: Christiane Inocência Vasques. Departamento de Enfermagem. Faculdade de Ciências da Saúde da UnB. Campus Darcy Ribeiro. Asa Norte. Brasília (DF), Brasil. *E-mail:* chvasques@unb.br.

INTRODUÇÃO

O risco de efeitos deletérios decorrentes da exposição às propriedades citotóxicas dos agentes antineoplásicos não se restringe apenas aos pacientes, sendo que profissionais de saúde também podem apresentar alterações celulares e clínicas relacionadas à exposição ocupacional a essas substâncias¹⁻³. A exposição do profissional pode ocorrer em qualquer momento durante o manuseio da quimioterapia, seja no preparo, na administração ou no descarte. Sua manipulação, na ausência de medidas de proteção adequadas, tem sido associada à absorção de substâncias que afetam negativamente a saúde dos trabalhadores³⁻⁴. As principais vias possíveis para exposição ocupacional são inalação e contato com a pele⁴.

A exposição por inalação pode acontecer durante a retirada de ar de seringas contendo quimioterapia, mediante quebra de comprimidos para administração oral, durante a administração ou na ocorrência de derramamento de antineoplásicos. Tais situações oferecem risco para formação de aerossóis que podem ser inalados pela equipe de enfermagem. Já a exposição por contato pode ocorrer diretamente, quando há derramamento de quimioterapia sobre a pele, ou indiretamente, a partir do contato com superfícies previamente contaminadas com fluidos corporais de pacientes recebendo quimioterápicos ou por meio da ingestão de alimentos contaminados⁴⁻⁵.

A exposição ocupacional pode resultar em alterações agudas, associadas ao contato direto com a pele na ocorrência de acidentes, ou em alterações crônicas oriundas do manuseio de quimioterapia em longo prazo. Os efeitos agudos incluem reações alérgicas, irritação ocular, náuseas, vômitos, síncope, diarreia, constipação, tosse e cefaleia^{4,6}. Os efeitos tóxicos de longo prazo podem afetar, principalmente, a capacidade reprodutiva, havendo relatos de aumento nas taxas de infertilidade, abortos espontâneos, natimortos, gravidez ectópica e defeitos congênitos do feto^{2,7-9}.

Não há definição, ainda, acerca de um nível aceitável de exposição a drogas citotóxicas pelos órgãos reguladores. No entanto, organizações internacionais, como a *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) e a *Occupational Health and Safety Administration* (OSHA), definiram medidas de segurança que visam a reduzir a exposição dos profissionais, com intuito de minimizar os riscos. Essas organizações recomendam protocolos para o manuseio das drogas, cabines de fluxo laminar para o preparo, sistemas fechados para administração e a utilização de itens de proteção individual para todos os profissionais expostos^{4,10}. No Brasil, medidas de biossegurança similares foram publicadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) na Resolução RDC 220/2004¹¹, sendo

essa a primeira e única legislação publicada no país para regulamentar serviços de terapia antineoplásica.

Embora as recomendações para manuseio seguro de agentes antineoplásicos tenham começado a ser publicadas nos anos 1980, a adesão de profissionais e instituições de saúde mantém-se incompleta. Estudo qualitativo que avaliou a percepção da equipe de enfermagem sobre biossegurança nos serviços de quimioterapia demonstrou que os profissionais percebem o risco aos quais estão expostos, mas ainda assim não aderem às medidas de biossegurança¹²⁻¹⁴. A adesão às medidas de segurança depende de diferentes fatores, como presença de equipamentos adequados na instituição, conhecimento dos profissionais acerca dos riscos e formas de proteção, volume de trabalho e adequação dos processos que envolvem o manuseio de quimioterapia^{13,15-16}.

Assim, é importante que enfermeiros, que lidam com quimioterápicos, diária ou ocasionalmente, conheçam medidas de biossegurança, a fim de prevenir a exposição ocupacional aos quimioterápicos. No Brasil, os poucos estudos desenvolvidos nessa temática ressaltam que os enfermeiros conhecem parcialmente as medidas de biossegurança para manuseio seguro de quimioterápicos e, mesmo as conhecendo, não possuem adesão a elas^{12,17}.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo identificar o conhecimento de enfermeiros em relação às medidas de biossegurança durante o manuseio de quimioterápicos, com vistas à proposição de intervenções educativas para essa população.

MÉTODO

Estudo transversal, quantitativo, de caráter exploratório-descritivo cujos enfermeiros lotados na enfermaria de Clínica Médica e no Ambulatório de Quimioterapia do Hospital Universitário de Brasília (HUB) foram convidados a responder a um questionário autoaplicado sobre as medidas de biossegurança para o manejo de quimioterapia antineoplásica.

A coleta de dados foi realizada no período de março a abril de 2015, durante o turno de trabalho dos profissionais, em horário previamente agendado, de modo a evitar transtornos na rotina do serviço. Para coleta de dados sociodemográficos, foi aplicado instrumento elaborado pelos autores, a fim de identificar variáveis como: sexo, idade, tempo de formação profissional, especialização em oncologia, tempo em que trabalha com manuseio de quimioterápicos, entre outros.

Já os dados relacionados ao conhecimento dos enfermeiros sobre a temática em estudo foram coletados por meio de questionário adaptado de outro estudo envolvendo essa temática, com consentimento dos autores¹⁷.

O questionário de avaliação de conhecimento era constituído por 17 perguntas objetivas (dicotômicas e de múltipla escolha) relacionadas à exposição ocupacional e a medidas de biossegurança, de acordo com o estabelecido pela Resolução RDC 220/2004 da Anvisa¹¹ e ao cuidado com pacientes submetidos à quimioterapia. Para cada resposta correta, era atribuído um ponto; e para respostas incorretas, zero. O escore máximo possível era de 37 pontos. Cabe destacar que o instrumento passou por validação da aparência e conteúdo por três enfermeiros peritos na área. Os enfermeiros levaram em média 15 minutos para preencher o instrumento.

O banco de dados foi construído no *Microsoft Excel*, validado e exportado para o SPSS – versão 19, cujos dados foram analisados, inicialmente, por medidas de tendência central e dispersão. O teste t de *student* foi utilizado para comparar os escores médios de conhecimento obtidos pelos enfermeiros lotados na clínica médica e aqueles que atuavam no ambulatório de quimioterapia. Já o teste de correlação de *Spearman* foi aplicado para identificar se havia relação entre as variáveis tempo de atuação no hospital, tempo de experiência com manuseio de quimioterápicos, especialização e o escore médio de conhecimento obtido.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (CEP-FS/UnB) sob o número CAAE 35895414.1.0000.0030, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12.

RESULTADOS

Durante o período de coleta de dados, todos os enfermeiros que atuavam nos dois locais que compuseram o cenário deste estudo foram convidados a participar, exceto aqueles que se encontravam em férias ou licença. O ambulatório de quimioterapia possuía cinco enfermeiros em seu quadro de pessoal e a enfermaria de clínica médica contava com 27 enfermeiros, no entanto, dois enfermeiros estavam de férias no período.

Portanto, dos 32 enfermeiros que compunham a equipe dos dois locais, 30 foram convidados a participar e todos aceitaram. Entre eles, 25 enfermeiros eram lotados na enfermaria de Clínica Médica e cinco enfermeiros eram atuantes no ambulatório de quimioterapia. Os enfermeiros entrevistados tinham idade média de 31,7 anos ($\pm 5,5$) e eram majoritariamente mulheres (n=25), formados em Instituições de Ensino Superior na região Centro-Oeste (n=15), e a maioria não possuía especialização em oncologia (n=28). Características relacionadas à experiência profissional podem ser observadas na Tabela 1.

Em relação ao conhecimento a respeito de regulamentação para os serviços de terapia antineoplásica no Brasil, 14 participantes afirmaram não conhecer nenhuma regulamentação, enquanto 16 desconhecem especificamente a RDC 220/2004 da Anvisa. Vinte e oito sujeitos identificaram corretamente o profissional enfermeiro como único integrante da equipe de enfermagem responsável pela administração de antineoplásicos. Apenas sete enfermeiros relataram ter recebido capacitação para manejar agentes antineoplásicos.

Quando questionados acerca das principais vias de exposição ocupacional, 60% dos enfermeiros afirmaram conhecê-las e apontaram, principalmente, o contato direto com pele e mucosas (n=29) e inalação por aerossóis (n=24) como possíveis formas de contaminação. Onze sujeitos identificaram também a exposição indireta por meio da ingestão de alimentos contaminados.

Todos os enfermeiros afirmaram considerar importante a existência de protocolos escritos para manuseio de antineoplásicos e para atendimento de acidentes com extravasamento desses agentes. A presença de *kit* com materiais para atuar na ocorrência de extravasamento também foi considerada necessária por 100% dos sujeitos.

O escore médio alcançado pelos participantes no questionário de avaliação de conhecimento foi de 27,6 pontos, correspondendo a uma taxa de acerto de 74,6%. O número de acertos em cada item do questionário é apresentado na Tabela 2.

Tabela 1. Caracterização da amostra segundo tempo de formação profissional, experiência com manuseio de agentes antineoplásicos e tempo em que trabalha na instituição

Tempo em anos	Formação profissional (n)	Experiência com antineoplásicos (n)	Trabalha na instituição (n)
< 1	0	25	26
1 - 5	12	01	01
6 - 10	10	04	01
> 10	07	0	02
Não informado	01	0	0

Tabela 2. Número absoluto e porcentagem de acertos por item do questionário de avaliação de conhecimento sobre medidas de biossegurança para manuseio de antineoplásicos

Medidas de biossegurança (itens do questionário)	n (%)
Inspeção do antineoplásico previamente à administração	
Perfurações ou vazamentos	30 (100,0)
Corpos estranhos na solução	28 (98,3)
Precipitações ou outras irregularidades na solução	30(100,0)
EPI para administração de antineoplásicos	
Luvas de procedimento	30 (100,0)
Máscara cirúrgica	7 (23,3)
Máscara de carvão ativado	19 (63,3)
Óculos de proteção	4 (13,3)
Avental de manga longa	26 (86,7)
Paramentação para retirada do sistema de infusão do paciente ou acesso venoso	
EPI para retirada do sistema de infusão do paciente	
Luvas de procedimento	30 (100,0)
Máscara cirúrgica	5 (16,7)
Máscara de carvão ativado	17 (56,7)
Óculos de proteção	3 (10,0)
Avental de manga longa	24 (80,0)
Descarte do material em bombonas de material rígido e com tampa	
Cuidados com excretas e fluidos corpóreos de pacientes	
Luvas de procedimento	29 (96,7)
Avental de baixa permeabilidade com manga longa	28 (93,3)
Encaminha roupas e lençóis contaminados para a lavanderia em saco plástico identificados para lavagem separada	21 (70,0)
Orienta paciente a dar descarga duas vezes com a tampa fechada	21 (70,0)
Cuidados com excretas dos pacientes por 48 horas após última infusão de antineoplásico	
Kit para casos de derramamento de antineoplásico	
Luvas de procedimento	27 (90,0)
Avental de baixa permeabilidade	26 (86,7)
Compressas absorventes	28 (93,3)
Máscara de carvão ativado	17 (56,7)
Óculos	29 (96,7)
Sabão	17 (56,7)
Folha com a descrição do procedimento	30 (100,0)
Formulário para registro do acidente	29 (96,7)
Recipiente para recolhimento de resíduos	29 (96,7)
Conduta em caso acidental de derramamento de antineoplásico	
Limpeza imediata por pessoa treinada e paramentada (avental, duas luvas em cada mão e proteção facial)	29 (96,7)
Limpeza comum imediata	22 (73,5)
Demarcar a área, utilizando compressas absorventes	25 (83,3)
O local deve ser lavado com água e sabão, enxaguado com água em abundância	23 (76,7)

Diferença estatisticamente significativa foi encontrada, a partir da aplicação do teste t de *Student*, entre as variáveis local de trabalho e escore médio alcançado pelos enfermeiros, sendo que os profissionais lotados na enfermaria de clínica médica alcançaram menor pontuação ($t=2,203$ e $p=0,024$) em relação aos enfermeiros que

atuavam no ambulatório de quimioterapia. O teste de correlação de *Spearman* revelou diferença estatisticamente significativa entre as variáveis tempo de atuação no hospital ($\rho=0,422$ e $p=0,02$) e tempo de experiência com quimioterapia ($\rho=0,368$ e $p=0,046$), demonstrando que aqueles enfermeiros que atuavam no hospital de

estudo há mais tempo apresentaram maiores escores de conhecimento. O que também pode ser afirmado para aqueles que tinham tempo maior de experiência com quimioterapia. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis realização de capacitação ou especialização com maiores escores de conhecimento ($p=0,236$ e $p=0,108$, respectivamente).

DISCUSSÃO

Os resultados revelaram um grupo de profissionais jovens, em geral com menos de dez anos de formação e menos de dois anos de experiência no manuseio e administração de agentes antineoplásicos. No presente estudo, identificou-se relação entre a pontuação obtida no questionário de avaliação de conhecimento e o tempo de experiência na administração de antineoplásicos ($p=0,046$), havendo tendência de maior pontuação quanto maior fosse o tempo de experiência.

A capacitação dos profissionais para trabalhar com antineoplásicos é uma recomendação presente em diversas orientações internacionais e consiste em uma exigência legal no Brasil^{4,10-11}. Neste estudo, observou-se que apenas uma pequena porcentagem (23,3%) recebeu algum tipo de capacitação, mas não houve relação entre a capacitação e a pontuação alcançada no questionário ($p=0,236$). Outras pesquisas brasileiras também identificaram baixa porcentagem de profissionais de enfermagem, tanto de nível superior quanto de nível médio, com capacitação para trabalhar com pacientes em terapia antineoplásica¹⁷⁻¹⁸.

Estudo quase experimental avaliou os conhecimentos e práticas da equipe de enfermagem no manuseio de agentes antineoplásicos em um hospital na Malásia¹⁹. As intervenções consistiram em treinamento técnico para o uso de novos dispositivos de segurança e atualização das orientações relacionadas aos antineoplásicos. Após essas intervenções, a pontuação média no teste de avaliação de conhecimentos aumentou de 45,5 para 73,4 em um total possível de 100 pontos. A prática observada no hospital também foi avaliada e apresentou melhora, demonstrando que a capacitação da equipe pode ser um meio para promover a administração segura de antineoplásicos.

Entre os participantes dessa pesquisa, 53% revelaram desconhecer a legislação que regulamenta os serviços de terapia antineoplásica no país. Esse fato é corroborado em outros estudos brasileiros em que mais de 50% dos sujeitos afirmaram desconhecer a RDC 220/2004 da Anvisa¹⁷⁻¹⁸. Estudo realizado com 330 enfermeiros especialistas dos Estados Unidos da América, em um congresso de enfermagem oncológica, identificou que apenas 47% da amostra conheciam o principal

guideline referente à segurança durante o trabalho com antineoplásicos²⁰. Percebe-se, assim, baixo índice de conhecimento das recomendações oficiais mesmo entre profissionais especializados e que esse não é um problema apenas brasileiro.

Apesar de desconhecerem as orientações da Anvisa, a maioria dos enfermeiros (93,3%) reconheceu corretamente a responsabilidade do profissional de nível superior para administração de drogas antineoplásicas. Essa determinação é do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e está em vigor desde 1998²¹.

As luvas de procedimento são tipicamente o item de proteção individual mais lembrado pelos profissionais de enfermagem durante avaliações de conhecimento e na prática cotidiana ao administrar antineoplásicos^{14,17,20,22}. Comumente, os hospitais brasileiros fornecem luvas de procedimento de látex para proteção dos funcionários. O látex é comprovadamente um material de baixa permeabilidade para agentes antineoplásicos e seu uso é recomendado para diminuir a exposição profissional durante a administração dos medicamentos. Destaca-se que a garantia de proteção é maior quando são usadas luvas de maior espessura ($>0,18\text{mm}$) e quando o tempo de exposição é menor do que 30 minutos²³. A NIOSH recomenda a utilização de duas luvas, a fim de diminuir o risco de contato com a pele durante a remoção do equipamento, porém essa recomendação é pouco praticada^{4,6}.

O avental de baixa permeabilidade e mangas longas foi o segundo item de proteção individual mais lembrado como necessário pelos enfermeiros neste estudo. Em pesquisas que investigaram o conhecimento e as práticas dos profissionais, a quantidade de pessoas que identificavam o avental como equipamento de proteção individual (EPI) necessário era maior do que aqueles que relatavam usá-lo com frequência^{13-14,22}. No local em que este estudo foi realizado, observou-se que, apesar de os profissionais conhecerem a recomendação de uso do avental, esse EPI não estava disponível para uso durante a administração de antineoplásicos, como determinado pela RDC 220/2004 da Anvisa. Destacando, assim, que a adesão às recomendações de segurança não depende apenas do conhecimento dos profissionais, mas também da estrutura oferecida pelos serviços^{13,16}.

O uso de equipamentos para proteção ocular ou respiratória para administração de antineoplásicos não é exigido pela Anvisa¹¹. A NIOSH e a OSHA, contudo, recomendam proteção ocular para os procedimentos envolvendo administração dessas drogas de uma maneira geral^{4,10}. O risco de exposição direta da face é pequeno durante o uso das principais vias de administração (intravenoso, oral, intramuscular, tópico), não justificando

uso de óculos de proteção. Da mesma forma, o risco de formação de aerossóis é baixo durante o uso dessas vias quando outras recomendações de segurança são seguidas, tais como: preenchimento de linhas de infusão na farmácia com soro fisiológico ou glicosado antes da diluição dos fármacos e a retirada de ar de seringas dentro da cabine de fluxo laminar^{4,6-7}. É válido ressaltar que máscaras cirúrgicas não fornecem proteção adequada contra aerossóis e, portanto, não são recomendadas para atividades com esse risco. Alguns procedimentos, que apresentam maior oportunidade para respingos ou formação de aerossóis, como administração intravesical ou intraperitoneal durante procedimento cirúrgico ou na ocorrência de acidentes com derramamento de drogas, requerem uso de máscara com filtro de carvão ativado e proteção facial para diminuir a exposição dos profissionais^{4,6-7}.

Quanto ao momento em que devem ser usados EPI, as orientações convergem no sentido de indicar o seu uso em todas as etapas do manejo de antineoplásicos, incluindo transporte, preparo, administração, descarte e cuidados com fluidos corporais de pacientes em uso desses agentes^{4,10,11}. Nesta pesquisa, 26,7% dos participantes afirmaram não se paramentar para retirar o sistema de infusão do paciente, revelando adesão incompleta às recomendações de segurança.

Quanto ao tempo em que se deve manter as precauções com as excretas dos pacientes, a Anvisa, em concordância com as recomendações americanas, orienta que o uso de luvas e aventais durante o possível contato com fluidos do paciente seja mantido por pelo menos 48 horas após administração da terapia antineoplásica^{4,10-11}. Esse foi um item respondido corretamente por 56,7% dos sujeitos. De acordo com a RDC número 306 de 2004 da Anvisa, excretas de pacientes que receberam agentes antineoplásicos podem ser despejadas na rede de esgoto comum, se houver tratamento sanitário na cidade²³. Roupas e lençóis contaminados por esses fluidos corporais devem ser acondicionados em sacos propriamente identificados para que os funcionários da lavanderia tratem esse material de forma separada e utilizando EPI adequados^{4,11}.

Pacientes capazes de utilizar o vaso sanitário e, principalmente, aqueles que farão uso da quimioterapia antineoplásica no ambiente doméstico devem ser orientados a dar descarga duas vezes com a tampa fechada para diminuir o risco de contaminação de outras pessoas. Essa recomendação apresentou taxa de acerto de 70%. Contudo, destaca-se que essa não é uma orientação presente na regulamentação nacional e apresenta baixo nível de evidência⁶.

Todo material descartável possivelmente contaminado com antineoplásicos deve ser desprezado em recipientes

rígidos, propriamente identificados como material de risco, resistentes à perfuração e a vazamentos. O encaminhamento desses resíduos deve seguir o plano de gerenciamento de resíduos em serviços de saúde da instituição, conforme a regulamentação da RDC 306/2004 da Anvisa²⁴.

Os enfermeiros participantes deste estudo apresentaram alta porcentagem de acerto em relação aos itens e procedimentos necessários para atuar em casos de derramamento de antineoplásicos. Apesar de os enfermeiros julgarem necessária a disponibilidade de *kits* para derramamento, a instituição não os possui. Protocolos escritos para orientar a conduta dos profissionais quanto ao manuseio de antineoplásicos e a ação no caso de derramamentos também não estão disponíveis no hospital ainda. A ausência desses itens pode comprometer a segurança dos profissionais e demonstra não adequação às normas da Anvisa¹¹.

É importante considerar ainda que a temática do presente estudo está contemplada na Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador²⁵, que descreve como o impacto das novas tecnologias está causando mudança de perfil de saúde, de adoecimento e de sofrimento dos trabalhadores. A quimioterapia antineoplásica está incluída nesse contexto tecnológico e sua manipulação envolve riscos ocupacionais, especialmente quando as recomendações de segurança não são seguidas corretamente e as condições de trabalho são inadequadas.

Neste estudo, os fatores relacionados ao maior conhecimento foram tempo de experiência e local de trabalho, indicando que o aprendizado, nesta amostra, pode ocorrer mais durante o exercício de suas funções do que pelo estudo teórico do assunto. Os resultados dessa pesquisa não podem ser generalizados de modo a refletir o conhecimento de todos os enfermeiros brasileiros, mas convergem em alguns pontos com outros estudos realizados no país.

Embora a amostra deste estudo seja pequena, as lacunas no conhecimento identificadas são importantes e podem colaborar para elaboração de um plano de capacitação dos profissionais e para a construção de protocolos que possam subsidiar a prática dos enfermeiros no manejo de agentes antineoplásicos. Ademais, sinaliza para uma necessidade urgente de que cursos de reciclagem e capacitação em quimioterapia antineoplásica sejam realizados e disseminados pelas instituições de saúde, haja vista o grande número de internações de pacientes com câncer que tem ocorrido em unidades de clínica médica e em pronto-atendimentos de hospitais gerais. Destaca-se ainda que, dependendo da necessidade do paciente e da estrutura do serviço, o tratamento com agentes antineoplásicos se inicia na própria unidade de clínica médica, fazendo com

que enfermeiros, com formação generalista, tenham que administrar quimioterapia mesmo que não tenham sido capacitados para tal, expondo paciente e profissional a riscos decorrentes de lacunas do conhecimento.

CONCLUSÃO

Frente aos resultados apresentados, conclui-se que os profissionais avaliados conhecem parcialmente as medidas de biossegurança para administração de antineoplásicos e valorizam a existência de protocolos escritos para orientar a conduta quanto ao manejo desses agentes e suas intercorrências.

CONTRIBUIÇÕES

Anne Rodrigues Ferreira trabalhou na concepção, execução e na redação final. Elaine Barros Ferreira e Monica Chiodi Toscano de Campos, Paula Elaine Diniz dos Reis trabalharam na redação e revisão final do manuscrito. Christiane Inocêncio Vasques trabalhou na concepção, metodologia e redação final.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

1. Rekhadevi PV, Sailaja N, Chandrasekhar M, Mahboob M, Rahman MF, Grover P. Genotoxicity assessment in oncology nurses handling anti-neoplastic drugs. *Mutagenesis*. 2007;22(6):395-401.
2. Dranitsaris G, Johnston M, Poirier S, Schueller T, Milliken D, Green E, et al. Are health care providers who work with cancer drugs at an increased risk for toxic events? A systematic review and meta-analysis of the literature. *J Oncol Pharm Pract*. 2005;11:69-78.
3. Meyer HW, Stahl SP. Occupational rhinosinusitis due to etoposide, an antineoplastic agente. *Scand J Work Environ Health*. 2010;36(3):266-7.
4. National Institute for Occupational Safety and Health. NIOSH Alert: preventing occupational exposure to antineoplastic and other hazardous drugs in health care settings [Internet]. Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health; 2004 [cited 2015 fev 18]. Available from: www.cdc.gov/niosh/docs/2004-165/pdfs/2004-165.pdf.
4. Kopp B, Schierl R, Nowak D. Evaluation of working practices and surface contamination with antineoplastic drugs in outpatient oncology health care settings. *Int Arch Occup Environ Health*. 2013;86:47-55.
6. Eisenberg S. Safe handling and administration of antineoplastic chemotherapy. *J Infus Nurs*. 2009;32(1):23-33.
7. Connor TH, McDiarmid MA. Preventing occupational exposures to antineoplastic drugs in health care settings. *CA Cancer J Clin*. 2006;56:354-65.
8. Lawson CC, Rocheleau CM, Whelan EA, Hibert ENL, Grajewski B, Spiegelman D, et al. Occupational exposures among nurses and risk of spontaneous abortion. *Am J Obstet Gynecol*. 2012;206:327-8.
9. Connor TH, Lawson CC, Polovich M, McDiarmid MA. Reproductive health risks associated with occupational exposures to antineoplastic drugs in health care settings: a review of the evidence. *J Occup Environ Med*. 2014;56(9):901-10.
10. United States Departamento of Labor, Occupational Health and Safety Administration. Controlling occupational exposure to hazardous drugs. In: OSHA technical manual. [Internet]. Washington, DC: US Departamento of Labor; 2016. [citado em 2015 Fev 18]. Available from: https://www.osha.gov/dts/osta/otm/otm_vi/otm_vi_2.html.
11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 220, de 21 de setembro de 2004. Aprova o regulamento técnico de funcionamento dos serviços de terapia antineoplásica. *Diário Oficial da União*. (21 Set 2004).
12. Santos WM, Silva APSS, Netto LR. Percepção dos trabalhadores de enfermagem quanto a biossegurança no cuidado quimioterápico. *Rev Enferm UFSM*. 2014;4(1):172-180.
13. Polovich M, Clark PC. Factors influencing oncology nurses' use of hazardous drug safe-handling precautions. *Oncol Nurs Forum*. 2012;39(3):E299-E309.
14. Boiano JM, Steege AL, Sweeney MH. Adherence to safe handling guidelines by health care workers who administer antineoplastic drugs. *J Occup Environ Hyg*. 2014;11:728-40.
15. Vioral NA, Kennihan HK. Implementation of the American Society of Clinical Oncology and Oncology Nursing Society chemotherapy standards: a multidisciplinary approach. *Clin J Oncol Nurs*. 2012;16(6):E226-30.
16. Friese CR, Ferris LH, Frasier MN, McCullagh MC, Griggs JJ. Structures and processes of care in ambulatory oncology settings and nurse-reported exposure to chemotherapy. *BMJ Quality & Safety*. 2012;21(9):753-9.
17. Silva LF, Reis PED. Avaliação de conhecimento da equipe de enfermagem sobre riscos ocupacionais na administração de quimioterápicos. *Rev Bras Cancerol*. 2010;56(3):311-20.
18. Lima IS, Clementino FS, Miranda FAN, Sousa CSM, Brandão ICA, Brasil SKD. Equipe de enfermagem: conhecimentos acerca do manuseio de drogas antineoplásicas. *Rev Enferm UERJ*. 2011;19(1):40-5.
19. Keat CH, Sooid NS, Yun CY, Sriraman M. Improving safety-related knowledge, attitude and practices of nurses handling cytotoxic anticancer drug: pharmacists'

- experience in a general hospital, Malaysia. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013;14(1):69-73.
20. Polovich M, Martin S. Nurses' use of hazardous drug-handling precautions and awareness of national safety guidelines. *Oncol Nurs Forum*. 2011;38(6):718-26.
21. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 210, de 01 de julho de 1998. Dispõe sobre a atuação da equipe de Enfermagem nos serviços de quimioterapia antineoplásica. *Diário Oficial da União*. (01 Jul 1998).
22. Al-Azzam SI, Awadeh BT, Alzoubi KH, Khader YS, Alkafajei AM. Compliance with safe handling guidelines of antineoplastic drugs in Jordanian hospitals. *J Oncol Pharm Pract*. 2014;21(1):3-9.
23. Capron A, Destree J, Jacobs P, Wallemacq P. Permeability of gloves to selected chemotherapeutic agents after treatment with alcohol or isopropyl alcohol. *Am J Health Syst Pharm*. 2012;69:1665-70.
24. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. *Diário Oficial da União*. (07 Dez 2004).
25. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. *Diário Oficial da União*. (23 Ago 2012).

Abstract

Introduction: Occupational exposure to the cytotoxic properties of chemotherapy entails risks to professionals' health and may cause acute or chronic changes arising from the long-term handling of antineoplastic agents. **Objective:** To identify the nurses' knowledge of the biosecurity measures for administering chemotherapy. **Method:** Cross-sectional descriptive study with nurses at a general hospital. The data were collected through a self-applied questionnaire and the data were analyzed using measures of central tendency, dispersion, and correlation. **Results:** Thirty nurses were enrolled in this study and 23 reported they had never received training on working with chemotherapy drugs. The average score of the subjects was 27.6 out of a possible 37 points. **Conclusion:** The nurses of the institution investigated have partially adequate knowledge of biosafety recommendations. Identifying gaps in knowledge can guide the development of protocols and training programs, a fundamental aspect, given the high number of cancer patients admitted to medical units in general hospitals.

Key words: Occupational Risks; Drug Therapy; Occupational Exposure

Resumen

Introducción: La exposición ocupacional a las propiedades citotóxicas de la quimioterapia implica riesgos para la salud de estos profesionales, puede causar cambios agudos o crónicos derivados de la manipulación de agentes antineoplásicos a largo plazo. **Objetivo:** Identificar los conocimientos de los enfermeros acerca de las medidas de bioseguridad para administración de la quimioterapia. **Método:** Estudio descriptivo transversal, con enfermeros de un hospital general. Los datos fueron recolectados a través cuestionario autoadministrado y se analizaron los datos utilizando medidas de tendencia central, dispersión y correlación. **Resultados:** Treinta enfermeros participaron en el estudio, 23 de ellos informaron que nunca recibieron capacitación para trabajar con agentes quimioterapéuticos. La puntuación media de los participantes fue de 27,6 de un máximo de 37 puntos. **Conclusión:** Los enfermeros de la institución investigada tienen conocimiento parcialmente adecuado a las recomendaciones de bioseguridad. La identificación de lagunas en el conocimiento puede guiar el desarrollo de protocolos y programas de formación, un aspecto fundamental en la actualidad visto teniendo en cuenta elevado número de pacientes con cáncer ingresados en unidades médicas en los hospitales generales.

Palabras clave: Riesgos Laborales; Quimioterapia; Exposición Profesional

O Impacto da Correção dos Dados na Mortalidade Prematura por Câncer de Próstata, Brasil, 1996-2011

The Impact of Data Correction on Premature Prostate Cancer Mortality, Brazil, 1996-2011

El Impacto de la Corrección de Datos en la Mortalidad Prematura por Cáncer de Próstata, Brasil, 1996-2011

Daisy Maria Xavier de Abreu¹; Mark Drew Crosland Guimarães²; Glaura da Conceição Franco³; Gustavo de Carvalho Lana⁴; Lenice Harumi Ishitani⁵; Elisabeth Barboza França⁶

Resumo

Introdução: Nas análises de mortalidade, devem ser observados o grau de cobertura e a qualidade das informações para reduzir o risco de apresentar estimativas de mortalidade com viés de sub-registro e/ou registro incorreto da causa de morte. **Objetivo:** Analisar a mortalidade por câncer de próstata na população masculina entre 30 e 69 anos de idade, no Brasil e regiões, de 1996 a 2011, corrigindo pelo sub-registro de óbitos e redistribuição de causas mal definidas e inespecíficas. **Método:** Foram redistribuídos óbitos: de sexo e idade ignorados; causas mal definidas e causas inespecíficas; e corrigido o sub-registro no Sistema de Informações sobre Mortalidade. Para análise das séries de cada região e Brasil, aplicou-se um modelo de regressão linear com erros autorregressivos e o modelo de espaços de estados. **Resultados:** Após correção do sub-registro, as taxas de mortalidade por câncer de próstata aumentaram em 22,2% (1996) e 6,2% (2011). A redistribuição de causas mal definidas contribuiu em 21,4%, especialmente em 1996. Os códigos inespecíficos apresentaram um impacto muito reduzido no total de óbitos corrigidos. Após a correção, a região Nordeste passou a apresentar a maior taxa de morte por câncer de próstata e a região Sudeste a menor, em 1996 e 2011. Observou-se tendência de redução nos níveis de mortalidade no período analisado e também uma diminuição entre os diferenciais regionais em 2011. **Conclusão:** A correção dos dados permitiu obter um quadro mais específico da mortalidade por câncer de próstata, de modo a auxiliar no adequado planejamento das ações de saúde pública. **Palavras-chave:** Neoplasias da Próstata; Mortalidade; Sistemas de Informação em Saúde

Pesquisa apoiada técnica e financeiramente pelo Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde, em resposta ao Edital de Chamamento Público 1/2012, Termo de Cooperação nº 248/2012. Processo nº 25000214175/2012-75.

¹ Pesquisadora do Grupo de Pesquisas em Epidemiologia e Avaliação de Serviços de Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutora em Saúde Pública. Belo Horizonte (MG), Brasil. *E-mail:* dmxa@medicina.ufmg.br.

² Professor-Associado da Faculdade de Medicina da UFMG. Doutor em Epidemiologia. Belo Horizonte (MG), Brasil. *E-mail:* mark.guimaraes@gmail.com.

³ Professora-Associada do Departamento de Estatística do Instituto de Ciências Exatas da UFMG. Doutora em Engenharia Elétrica. Belo Horizonte (MG), Brasil. *E-mail:* glauraf Franco@gmail.com.

⁴ Doutorando em Estatística pela UFMG. Belo Horizonte (MG), Brasil. *E-mail:* gustava1986lana@gmail.com.

⁵ Pesquisadora do Grupo de Pesquisas em Epidemiologia e Avaliação de Serviços de Saúde da Faculdade de Medicina da UFMG. Doutora em Saúde Pública. Belo Horizonte (MG), Brasil. *E-mail:* lenice.ishi@gmail.com.

⁶ Professora-Associada da Faculdade de Medicina da UFMG. Doutora em Infectologia e Medicina Tropical. Belo Horizonte (MG), Brasil. *E-mail:* efranca.med@gmail.com.

Endereço para correspondência: Daisy Maria Xavier de Abreu. Grupo de Pesquisas em Epidemiologia e Avaliação de Serviços de Saúde da Faculdade de Medicina da UFMG. Avenida Alfredo Balena, 190, sala 812 - Santa Efigênia. Belo Horizonte (MG), Brasil. CEP: 30130-100. *E-mail:* dmxa@medicina.ufmg.br.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, o perfil epidemiológico no Brasil tem cada vez mais se caracterizado pela predominância das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como as principais causas de mortalidade. Essas mortes são, muitas vezes, consideradas prematuras, pois atingem populações com menos de 70 anos de idade, o que representa uma perda de anos potenciais de vida. Além disso, são enfermidades para as quais há medidas de prevenção e tratamento que evitariam ou postergariam a morte¹. Entre as principais DCNT, o câncer é considerado como um grupo de doenças que tende a crescer em importância².

Para a população masculina no mundo, nas últimas décadas, o câncer de próstata tem sido um dos mais importantes, com taxas de mortalidade significativas, em vários países³. No Brasil, é o segundo mais comum entre os homens. Em 2016, estimam-se 61.200 novos casos de câncer de próstata, o que representa 28,6% do total de casos esperados de câncer entre os homens⁴. O número de óbitos por essa causa foi de aproximadamente 14 mil em 2014⁵. Apesar da importância constatada, ainda são limitadas as informações e análises sobre o risco de morte por câncer de próstata no Brasil, tendo em vista que muitas das mortes ocorridas em idades mais jovens podem ser consideradas evitáveis com medidas de atenção e prevenção oportunas^{1,6}.

Por outro lado, no Brasil, as análises de mortalidade devem agregar um componente de avaliação da qualidade da informação sobre óbitos, principalmente em estudos de tendência, devido aos avanços da cobertura e qualidade da informação sobre causas de morte do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Entretanto, ainda persistem problemas de qualidade entre as regiões brasileiras, particularmente naquelas regiões com menor nível socioeconômico⁷. Em 1996, a cobertura do registro de óbitos no SIM na região Norte era de 58,9% e de 55,6% no Nordeste. Em 2011, nota-se uma melhoria da cobertura: 85,4% e 88,1%, respectivamente. A proporção de óbitos registrados com causas mal definidas atingia 24,2% na região Norte e 32,4% na região Nordeste em 1996, reduzindo para 11% no Norte e 7,7% no Nordeste em 2011⁸.

Esse cenário também deve ser considerado nas análises de mortalidade de câncer de próstata. O grau de cobertura e a qualidade das informações sobre essa causa devem ser avaliados, sob o risco de apresentarem estimativas de mortalidade com viés de sub-registro e/ou registro incorreto da causa de morte. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar a tendência da mortalidade por câncer de próstata na população masculina adulta de 30 a 69 anos, no Brasil e regiões, no

período de 1996 a 2011, aplicando métodos de correção de sub-registro de óbitos e redistribuição de causas mal definidas e inespecíficas de óbito.

MÉTODO

Foram utilizados os dados dos óbitos de homens entre 30 e 69 anos residentes no país, ocorridos no período de 1996 a 2011, e registrados no SIM, disponíveis pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os códigos da Classificação Internacional de Doenças – 10ª Revisão (CID-10) considerados para o câncer de próstata foram C61, D07.5, D40.0.

As etapas de correção dos dados, em termos de sub-registro de óbitos e de qualidade da codificação da causa de morte, incluíram primeiramente a imputação dos óbitos com informações ignoradas sobre sexo e idade. Em seguida, foram redistribuídos os óbitos por causas inespecíficas dos capítulos de causas definidas da CID-10 (exceto o capítulo XVIII), para os óbitos por câncer de próstata por região e grupo quinquenal. Neste caso, foram considerados os códigos nos quais há probabilidade de serem de fato causa básica de morte, ou por caracterizarem como causas de morte ambíguas e inespecíficas, ou são códigos incompletos, ou ainda por representarem eventos intermediários ou finais que levam à morte⁹. Foram também redistribuídos para os óbitos por câncer de próstata aqueles por causas mal definidas (capítulo XVIII da CID-10), segundo metodologia proposta por França et al., que considera a disponibilidade de informações sobre investigações das declarações de óbitos com causas mal definidas realizadas pelas secretarias municipais e estaduais de saúde no país desde 2006¹⁰. Esse procedimento foi utilizado para o período de 2006-2011, com base nas proporções do câncer de próstata verificadas entre as causas mal definidas reclassificadas de cada ano. Como essas investigações ocorreram a partir de 2006, para o período de 1996-2005, considerou-se a média ponderada dos coeficientes de redistribuição das causas mal definidas do período 2006-2011. Por fim, foi realizada correção do sub-registro de óbitos para cada grupo etário quinquenal de 30 a 69 anos segundo região, e alocação da proporção das causas específicas corrigidas nas etapas anteriores. Para correção do sub-registro de óbitos no Brasil e regiões, foram utilizadas as estimativas disponibilizadas pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) para Brasil e regiões para óbitos totais para o período 1996-2011⁷, calculando as coberturas por sexo por meio de média das estimativas apresentadas por Agostinho & Queiroz¹¹.

As taxas específicas por câncer de próstata nos grupos etários quinquenais por região foram calculadas para os dados corrigidos. Foi realizada a padronização pelo método direto das taxas específicas por causa dos grupos

etários para Brasil e região, por sexo, utilizando como população padrão a do Brasil de 2010. Essas taxas foram então utilizadas para análise das tendências temporais de 1996-2011.

Para a análise das séries de cada região e o Brasil, dois modelos estatísticos foram aplicados: um modelo de regressão linear com erros autorregressivos¹² e um modelo de espaços de estados¹³, sendo que cada modelo apresenta uma função diferente. No modelo de regressão, supõe-se uma tendência constante da série e é possível testar, por meio de um teste de hipóteses, se essa tendência, positiva ou negativa, é significativamente diferente de zero. No modelo de espaços de estados, a tendência não é suposta fixa, mas variável ao longo do tempo. O modelo de regressão tem a função de responder qual é a tendência, e se essa é estatisticamente significativa; o modelo de espaço de estados tenta capturar alterações nas tendências.

O presente estudo não necessitou de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, tendo em vista que foram utilizados dados secundários, publicizados e sem qualquer identificação dos sujeitos da pesquisa.

RESULTADOS

Após correção do sub-registro e redistribuição de causas mal definidas e códigos inespecíficos, o número de óbitos por câncer de próstata passou de 1.763 para 2.659 mortes no Brasil em 1996, e de 2.851 para 3.251 em 2011. O procedimento de correção que mais contribuiu para essa alteração foi a correção de sub-registro (aumento de 22,2% no total de óbitos, em 1996, e de 6,2%, em 2011). A redistribuição de causas mal definidas foi também importante, especialmente em 1996 (21,4%). Em 2011, essa participação foi de apenas 2,5%. Os códigos inespecíficos representaram impacto reduzido no total de óbitos corrigidos: 2,0% e 1,6%, respectivamente (dados não apresentados).

As taxas de mortalidade por câncer de próstata em homens variaram de forma importante antes e após a correção nas regiões Norte e Nordeste. Em 1996, sem corrigir dos dados, essas regiões apresentavam as menores taxas. O Nordeste, após a correção, passou a ter a maior taxa e a região Sudeste a menor, nos dois anos analisados (Tabela 1). Observa-se que houve uma redução nos níveis de mortalidade entre os dois anos analisados e também uma diminuição nos diferenciais regionais em 2011.

Em relação à idade, verificou-se maior risco para o grupo etário de 55 a 69 anos em 1996 e 2011, e muito mais reduzido para as idades de 30 a 54 anos. Observa-se também uma redução das taxas para todas as idades entre 1996 e 2011 (Figura 1).

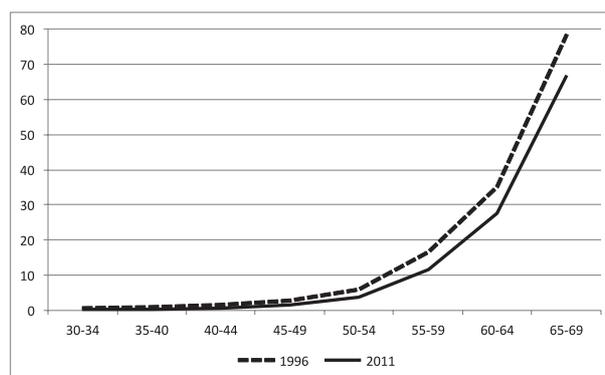


Figura 1. Taxas padronizadas de mortalidade por câncer de próstata após correção, segundo faixa etária em homens - Brasil, 1996 e 2011. Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), 2015, após correção do autor.

Após a correção, nota-se uma tendência decrescente significativa, com uma queda de 0,162 por ano da taxa de mortalidade (valor $p=0,000$). Já sem correção dos dados, a tendência não apresentou significância estatística, com um aumento da taxa de mortalidade de 0,008 por ano (valor $p=0,619$) (Figura 2). A evolução da tendência da mortalidade por câncer de próstata mostra um início positivo até 1998. Posteriormente a essa data, há um

Tabela 1. Número de óbitos e taxas padronizadas[§] de mortalidade por câncer de próstata em homens antes* e após** correção, segundo regiões e sexo. Brasil, 1996 e 2011

Região	1996					2011				
	Sem correção		Após correção		Variação % taxa	Sem correção		Após correção		Variação % taxa
	n	taxa	n	taxa		n	taxa	n	taxa	
Norte	61	4,5	158	11,3	151,1	142	5,7	194	7,6	33,3
Nordeste	303	4,6	942	14,4	213,0	750	7,3	948	9,2	26,0
Sudeste	919	7,9	1.024	8,8	11,4	1.265	6,9	1.372	7,4	7,2
Sul	365	8,9	396	9,6	7,9	493	7,4	518	7,8	5,4
Centro-Oeste	115	7,8	139	9,4	20,5	201	7,3	219	7,9	8,2
Brasil	1.763	7,0	2.659	10,5	50,0	2.851	7,0	3.251	8,0	14,3

[§] Padronizadas por idade pela população padrão do Brasil, 2010.

Fonte: * Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), 2015.

** Dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), 2015 após correção do autor.

decréscimo mais acentuado até 2002 e, após esse período, a tendência tem decréscimo constante.

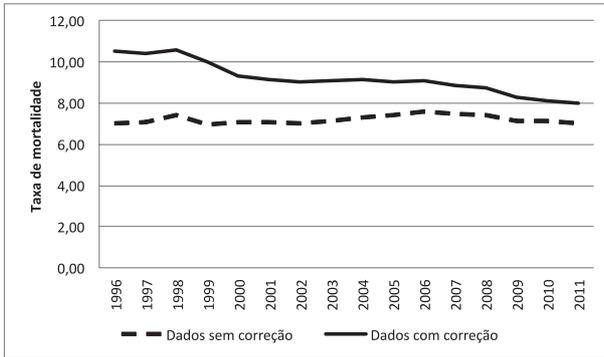


Figura 2. Tendência da mortalidade por câncer de próstata no Brasil, sexo masculino, 1996-2011
Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), 2015.

Nas regiões, após a correção dos dados, nota-se tendência decrescente significativa, exceto no Centro-Oeste. Sem correção, somente Sul e Sudeste apresentaram tendência decrescente, Norte e Nordeste apresentaram tendência crescente e Centro-Oeste não foi significativa (Figura 3).

Por meio do modelo de espaço de estados, observa-se que a evolução da tendência temporal, para séries com correção dos dados, indica um decréscimo em relação ao início da série para todas as regiões. Mas, a partir de 1999-2000, a queda tende a se estabilizar: no Norte, após um aumento em 1997, há um decréscimo acentuado até 2000, e depois se estabiliza; no Nordeste cai acentuadamente até 1999 e depois também se estabiliza; no Sudeste, após um aumento em 1998, há um decréscimo constante. No Sul e o Centro-Oeste, há uma queda bem suave ao longo do tempo (Quadro 1).

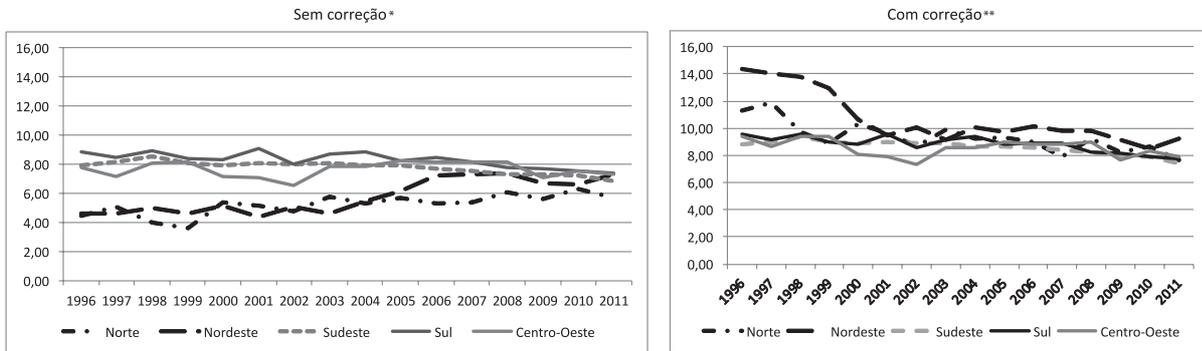


Figura 3. Tendência da mortalidade por câncer de próstata no Brasil, sexo masculino, segundo regiões, 1996-2011[§]
[§]Valor da inclinação e p-valor (entre parênteses) para os dados não corrigidos: Norte: 0,115 (0,000), Nordeste: 0,202 (0,016), Sudeste: -0,076 (0,000), Sul: -0,083(0,000), Centro-Oeste: 0,002 (0,959)
 Valor da inclinação e p-valor (entre parênteses) para os dados corrigidos: Norte: -0,188 (0,000), Nordeste: -0,341 (0,003), Sudeste: -0,093 (0,001), Sul: -0,098 (0,000), Centro-Oeste: -0,057 (0,160)
 Fonte: * Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), 2015.
 ** Dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), 2015 após correção do autor.

Quadro 1. Evolução da tendência temporal para o câncer de próstata, após correção dos dados*, segundo o modelo de espaço de Estados, sexo masculino. Regiões do Brasil, 1996-2011

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1997	0,142	-0,062	0,040	-0,111	-0,164
1998	-0,148	-0,097	0,140	-0,053	-0,053
1999	-0,298	-0,203	0,050	-0,090	-0,021
2000	-0,244	-0,466	-0,019	-0,115	-0,128
2001	-0,239	-0,541	-0,024	-0,052	-0,164
2002	-0,267	-0,429	-0,040	-0,097	-0,205
2003	-0,234	-0,471	-0,029	-0,064	-0,127
2004	-0,226	-0,361	-0,076	-0,021	-0,098
2005	-0,215	-0,354	-0,076	-0,043	-0,059
2006	-0,210	-0,299	-0,081	-0,047	-0,054
2007	-0,219	-0,304	-0,097	-0,042	-0,050
2008	-0,206	-0,285	-0,130	-0,091	-0,040
2009	-0,205	-0,304	-0,192	-0,120	-0,084
2010	-0,198	-0,324	-0,174	-0,148	-0,073
2011	-0,201	-0,271	-0,230	-0,166	-0,080

Fonte: *Dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), 2015 após correção do autor.

DISCUSSÃO

A análise da mortalidade por câncer de próstata em homens de 30 a 69 anos de idade, após correção da qualidade dos dados disponíveis, é elucidativa para sustentar a importância da realização dos ajustes nas bases de dados sobre óbitos. Sem correção dos dados, corre-se o risco de apresentar um quadro epidemiológico com problemas na análise dos níveis e tendências da mortalidade. A magnitude das taxas pode ser afetada por sub-registro de óbitos e pela qualidade da informação sobre causas, o que implica em um viés em análises comparativas entre áreas com qualidade de informação diferenciada e em estudos de tendências temporais.

As variações nas taxas de mortalidade foram muito expressivas, ao se compararem os dados sem correção com os com correção entre as regiões e na análise de tendência temporal do câncer de próstata.

A melhoria dos sistemas de informação durante o período analisado¹⁴ pode ser constatada no presente estudo; pois, em 2011, observou-se uma redução considerável da diferença entre os dados sem e com correção, sendo que a maior variação nas taxas foi a da região Norte. Esses resultados podem ser creditados, em boa parte, ao investimento do Ministério da Saúde para a melhoria das estatísticas vitais, visando a reduzir a proporção de óbitos por causas mal definidas, principalmente, nas Regiões Norte e Nordeste do país¹⁵. Além disso, a cobertura dos óbitos apresentou progressos, entre 1980 e 2006, ainda que em áreas mais carentes se observe um nível mais elevado de sub-registro¹⁶. Esses avanços alcançados repercutem na produção das estimativas de mortalidade e possibilitam instrumentalizar, de forma mais adequada, a gestão e elaboração de políticas de saúde.

Na comparação com outros países, os dados de mortalidade do Brasil têm sido considerados de qualidade intermediária¹⁷. Entretanto, em uma avaliação da qualidade das informações sobre mortalidade por câncer, o Brasil foi considerado entre os países com dados de alta qualidade regional (cobertura entre 10% e 50%)¹⁸. O fato de os óbitos por câncer serem uma das causas de morte com melhor registro nos atestados de óbito¹⁹ repercute sobre a qualidade das estimativas com melhor avaliação da magnitude dessa causa no Brasil.

A mortalidade por câncer é influenciada pelas taxas de incidência e as possibilidades de sobrevida. Assim, a incidência pode aumentar em um período; mas, em razão de avanços na prevenção secundária e tratamento, a sobrevida se amplia, o que implica em redução da mortalidade. Nesse aspecto, os estudos de tendência de mortalidade são úteis para avaliar a efetividade das estratégias de prevenção primária e secundária no

controle da doença, e também para avaliar a qualidade e o impacto do tratamento na sobrevida dos indivíduos doentes²⁰. A incidência e a letalidade de câncer de próstata em homens adultos entre 30 e 69 anos reforça a necessidade de desenvolvimento de medidas preventivas para evitar a morte e oferecer uma boa qualidade de vida para aqueles diagnosticados com a doença em estágios mais precoces²¹.

No presente estudo, foi possível perceber que, no início do período analisado, houve um decréscimo mais acentuado nas taxas de mortalidade por câncer de próstata para, em seguida, apresentar uma tendência de estabilidade nas taxas de mortalidade. Esse resultado possivelmente se deve a múltiplos fatores, incluindo mudanças nas estratégias de prevenção e tratamento da doença^{22,23}.

Por outro lado, as diferenças regionais entre as taxas de mortalidade por câncer de próstata, como nas regiões Nordeste e Sudeste, podem ser indicativas de diferenças nas oportunidades de acesso da população masculina aos recursos para diagnóstico precoce e tratamento da doença²⁴. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) ampliou significativamente a utilização do teste do Antígeno Prostático Específico (PSA), principalmente a partir da década de 1990.²¹ Entretanto, apesar de esse teste ser apontado como o principal fator para o maior registro de casos novos de câncer de próstata², existem ainda controvérsias no que se refere à sua introdução para rastreamento no nível populacional em relação aos possíveis benefícios. Sobre o rastreamento do câncer de próstata com PSA e toque retal, há uma discussão sobre o fato de que eles podem levar a um sobrediagnóstico, o que repercute sobre a magnitude da doença²⁵.

Diferenças entre as regiões brasileiras e entre grupos populacionais podem estar relacionadas também às diferenças em termos de exposição aos fatores de risco. Entre os fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de próstata, identificam-se a idade, a história familiar e a etnia/cor da pele⁴. O envelhecimento é considerado o principal fator de risco². Parentes de primeiro grau de pacientes com câncer de próstata apresentam risco aumentado de duas a três vezes, se comparados a homens na população geral. O componente étnico é também importante, sendo que os afrodescendentes têm incidência de dez a 40 vezes maiores que os asiáticos⁴. Além desses fatores, a ocorrência do câncer de próstata é influenciada por fatores relacionados à dieta e à nutrição. Estudos recomendam uma dieta com baixa gordura saturada, rica em fibras, frutas, vegetais e grãos²⁵. Tais condições se diferem entre as regiões do Brasil e têm impacto sobre o risco de morte de suas populações.

Os resultados do estudo devem ser analisados com a devida cautela, pois se referem à população de 30 a 69

anos, cuja incidência de mortes por câncer de próstata é bem menor do que a da população acima de 70 anos - 22% do total de óbitos (dados sem correção) por câncer de próstata em 2011 eram de homens com idade entre 30 e 69 anos. Ou seja, a tendência observada de redução nos níveis de mortalidade pode não ser observada para os homens mais idosos. Como observado em outros estudos^{21,24}, as taxas de mortalidade por câncer se mostraram ascendentes, em particular, para as idades de 70 anos e mais. No caso específico do câncer de próstata, tendências observadas de aumento do risco de morte podem refletir a maior ocorrência nos grupos etários mais velhos.

É importante salientar também que a correção do sub-registro de óbitos foi realizada a partir de estimativas de correção da população acima de 5 anos de idade, o que inclui os idosos, sabidamente sujeitos a um maior grau de sub-registro¹¹. Com isso, é possível que os níveis de mortalidade estimados, particularmente no início do período analisado, estejam superestimados, pois a cobertura de registro de óbitos da população mais jovem tende a ser maior do que a das idades mais avançadas.

Entretanto, para os propósitos do estudo, destaca-se o fato de que, com a correção dos dados, foi possível reconhecer o quadro da mortalidade por câncer de próstata em homens entre 30 e 69 anos, de modo a obter dados mais confiáveis para auxiliar no adequado planejamento das ações de saúde pública para esse grupo etário, em particular, e nas regiões menos desenvolvidas. Nesse aspecto, as estratégias devem se voltar para a prevenção primária e para o diagnóstico precoce.

CONCLUSÃO

Estudos de tendências temporais com dados corrigidos podem ser um instrumento útil para análises de mortalidade por câncer de próstata. A partir de dados mais confiáveis, é possível priorizar com mais segurança ações e investimentos necessários para reduzir a mortalidade por câncer de próstata.

CONTRIBUIÇÕES

Ambos os autores contribuíram em todas as etapas do manuscrito.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2011. [citado em 2016 Ago 10]. Disponível em: www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/index.html.
2. Jemal A, Center MM, DeSantis C, Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010;8:1893-907. Doi: 10.1158/1055-9965.EPI-10-0437.
3. Bray F, Lortet-Tieulent J, Ferlay J, Forman D, Auvinen A. Prostate cancer incidence and mortality trends in 37 European countries: an overview. *Eur J Cancer*. 2010;46:3040-52. Doi:10.1016/j.ejca.2010.09.013.
4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (BR) [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; ©1996-2016 [citado 2016 Ago 19] Síntese de Resultados e Comentários; [3telas]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/sintese-de-resultados-comentarios.asp>.
5. Ministério da Saúde, Departamento de Informática do SUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; ©2008 [citado em 2016 Ago 08]. Informações de Saúde. Mortalidade: Brasil; [1tela]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>.
6. Malta DC, Silva Jr JB. Plano de Ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014;23(3):389-95. Doi: 10.5123/S1679-49742014000300002.
7. França E, Abreu DMX, Rao C, Lopez AD. Evaluation of cause-of-death statistics for Brazil, 2002-2004. *Int J Epidemiol*. 2008;37(4):891-901. Doi: 10.1093/ije/dyn121.
8. Ministério da Saúde, Rede Interagencial de Informações para a Saúde [Internet]. Indicadores de mortalidade. [citado em 2016 Ago 10]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?idb2012/c05.def>.
9. Naghavi M, Makela S, Foreman K, O'Brien J, Pourmalek F, Lozano R. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data Population Health Metrics [Internet]. 2010 [citado em 2016 Ago 08];8:9. Disponível em: <http://www.pophealthmetrics.com/content/pdf/1478-7954-8-9.pdf>.
10. França E, Teixeira R, Ishitani L, Duncan BB, Cortez-Escalante JJ, Morais Neto OL, et al. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(4):671-81. Doi: 10.1590/S0034-8910.2014048005146.
11. Agostinho CS, Queiroz BL. Estimativas da mortalidade adulta para o Brasil no período 1980/2000: uma abordagem metodológica comparativa. In: Anais do 16 Encontro Nacional de Estudos de População da ABEP, 2008; Caxambu: ABEP; 2008 [citado em 2016 Ago 08]. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_1042.pdf.
12. Bowerman BL, O'Connell RT. Forecasting and Time Series: an applied approach. 3rd. ed. Belmont, California: Duxbury Press; 1993.
13. Harvey, AC. Forecasting, structural time series models and the Kalman filter. Cambridge: University Press; 1989.

14. França EB, Cunha CC, Vasconcelos AMN, Escalante JJC, Abreu DMX, Lima RB, et al. Avaliação da implantação do programa “Redução do percentual de óbitos por causas mal definidas” em um estado do Nordeste do Brasil. *Rev Bras epidemiol.* 2014;17(1):119-34. Doi: 10.1590/1415-790X201400010010ENG.
15. Souza MFM, Barea V, Williams D. Improving the mortality information in poor areas: the Brazilian experience. In: *Proceedings of the WHO Family of International Classifications: WHO-FIC; 2007 Oct 28- Nov 3; Trieste, Italy: WHO; 2007.*
16. Lima, EEC, Queiroz BL. A evolução do sub-registro de mortes e causas de óbitos mal definidas em Minas Gerais: diferenciais regionais. *Rev Bras Estud Popul.* 2011;28(2):303-20. Doi: 10.1590/S0102-30982011000200004.
17. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ.* 2005;83(3):171-177.
18. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major pattern in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer.* 2015;136(5):E359-86.
19. Percy C, Stanek E, Gloeckler L. Accuracy of Cancer death certificates and its effect on cancer mortality statistics. *Am J Public Health.* 1981;71(30):242-50.
20. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (BR). Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil [Internet] Rio de Janeiro: INCA; 2015 [citado em 2016 Ago 08]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>.
21. 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 Saúde Pública.* 2014;30(3): 559-66. DOI: 10.1590/0102-311X00005813.
22. Schröder FH. Prostate cancer around the world: an overview. *Urol Oncol.* 2010;28:663-7. Doi: 10.1016/j.urolonc.2009.12.013.
23. Jemal A, Ward E, Wu X, Martin HJ, McLaughlin CC, Thun MJ. Geographic Patterns of Prostate Cancer Mortality and Variations in Access to Medical Care in the United States. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2005;14:590-95. Doi: 10.1158/1055-9965.EPI-04-0522.
24. Silva GA, Gamarra, CJ, Girianelli VR, Valente JG. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. *Rev Saúde Pública.* 2011;45(6):1009-18. Doi: 10.1590/S0034-89102011005000076.
25. Gomes R, Rebello LEFS, Araújo FC, Nascimento EF. A prevenção do câncer de próstata: uma revisão da literatura. *Ciêns saúde coletiva.* 2008;13(1):235-246.

Abstract

Introduction: In analysis of mortality the coverage and quality of information should be observed in order to reduce the risk of underreporting bias and/or incorrect registration of the cause-of-death. **Objective:** To analyze mortality due to prostate cancer among 30-69 year-old men in Brazil, from 1996 to 2011, after correcting for underreporting of deaths and redistribution of ill-defined and unspecific causes-of-death. **Method:** Steps for the correction procedures included data imputation of deaths with unknown sex and age, redistribution of ill-defined and unspecific causes-of-death, and correction of death underreporting in the Mortality Information System. Time series for each region and Brazil were analyzed by linear regression with autoregressive errors and space models of the states. **Results:** After correction for underreporting, prostate cancer mortality increased by 22.2%, in 1996, and by 6.2%, in 2011. A larger contribution was observed by the redistribution of ill-defined causes-of-death, especially in 1996 (21.4%). Unspecific codes had a limited impact on the total corrected deaths. After correction, the Northeast and Southeast Regions presented, respectively, the highest and lowest mortality rates due to prostate cancer for 1996 and 2011. A reduction in the mortality rate for the period and a reduction in the regional difference for 2011 were also observed. **Conclusion:** A more specific picture regarding mortality due to prostate cancer in Brazil emerged after applying the data correction procedures, and this can be used for better planning of public health actions.

Key words: Prostatic Neoplasms; Mortality; Health Information Systems

Resumen

Introducción: En análisis de la mortalidad debe ser observada desde la cobertura y calidad de las informaciones para reducir el riesgo de presentar estimativas de mortalidad con un sesgo de subregistro y/o registro incorrecto sobre la causa de la muerte. **Objetivo:** Analizar las tendencias de mortalidad por cáncer de próstata en la población masculina entre 30 y 69 años de edad, en Brasil y regiones, entre 1996 y 2011, corrigiendo la sub inscripción de defunciones y redistribución de causas mal definidas y no específicas. **Método:** Fueron redistribuidos óbitos: de sexo y edad ignorados, causas de las muertes mal definidas y no específicas y corrección de subregistro en el Sistema de Información de Mortalidad. Para el análisis de las series de cada región y Brasil se aplicó un modelo de regresión lineal con errores autoregresivos y 1 modelo de espacios de estados. **Resultados:** Después de la corrección de la sub registro de, las tasas de mortalidad por cáncer de próstata aumentó en 22,2% (1996) y 6,2% (2011). La redistribución de causas mal definidas tuvo mayor contribución, especialmente en 1996 (21,4%). Los códigos no específicos presentan muy bajo en impacto total de defunciones corregidas. Después de la corrección, la región Noreste pasó a presentar la mayor tasa de muerte por cáncer de próstata y la región Sureste más pequeña, en 1996 y 2011. Se observó una tendencia de reducción en los niveles de mortalidad en el período analizado y también una disminución entre los diferenciales regionales en 2011. **Conclusión:** La corrección de los datos permitió obtener un marco más específico de la mortalidad por cáncer de próstata, para ayudar en la planificación adecuada de acciones de salud pública.

Palabras clave: Neoplasias de la Próstata; Mortalidad; Sistemas de Información en Salud

Considerações sobre a Relação entre o Consumo de Bebidas muito Quentes e Câncer: Café e Chá-Mate em Foco

Considerations on the Relationship between the Consumption of very hot Beverages and Cancer: Coffee and Mate Tea in Focus

Consideraciones acerca de la Relación entre el Consumo de Bebidas muy Calientes y el Cáncer: el Café y el Té de Mate en el Foco

Carolina Netto Rangel¹; Luciana Grucci Maya Moreira²; Thainá Alves Malhão³; Maria Eduarda Leão Diogenes⁴

INTRODUÇÃO

O consumo de bebidas quentes no Brasil é bastante difundido, sendo representado principalmente pelo café e chá-mate. Em média, a aquisição *per capita* anual domiciliar dos brasileiros é de 2,6kg de café, com pequenas variações entre as regiões do país¹. Os chás são consumidos em menores quantidades - 0,5kg/*per capita*/ano - sendo desses, 96,4% representados pelo chá-mate. Contudo, na Região Sul, o mate é amplamente consumido, com aquisição domiciliar *per capita* de 2,9/kg/ano, superando a média nacional de consumo de café. Na área rural dessa região, a média chega a 5,4kg/*per capita*/ano¹.

A relação entre o consumo de café e a incidência de câncer tem sido investigada há décadas. Em uma monografia lançada pela *International Agency for Research on Cancer* (IARC), em 1991, o café foi classificado como *substância possivelmente carcinogênica para humanos* (Grupo 2B), com base em *evidências limitadas* oriundas de estudos epidemiológicos que associavam seu consumo ao câncer de bexiga². Essas evidências foram assim consideradas tendo em vista a possibilidade de viés ou fatores de confundimento que pudessem levar à associação entre câncer e a exposição regular ao café. Além disso, alguns achados já apontavam *ausência de carcinogenicidade*

para câncer de mama e intestino grosso e *evidências inadequadas* para outros tipos de câncer².

Por outro lado, os relatórios de atualização do *World Cancer Research Fund/American Institute of Cancer Research* (WCRF/AICR) apontaram evidências prováveis de diminuição no risco de desenvolvimento de câncer hepático e de endométrio, frente ao elevado consumo da bebida de café^{3,4}.

Já o chá-mate quente havia sido classificado, em 1991, pela IARC como *provavelmente carcinogênico para humanos* (Grupo 2A), com base em alguns estudos de caso-controle realizados na América do Sul que apontaram associações positivas do consumo da bebida com o carcinoma de células escamosas de esôfago². No entanto, essas associações, em sua maioria, não haviam sido controladas pela temperatura na qual a bebida era consumida e, quando desconsiderado o fator temperatura, o mate foi classificado no Grupo 3 – *não classificado como carcinogênico em humanos*².

Os possíveis mecanismos pelos quais o mate poderia elevar o risco de carcinoma de células escamosas de esôfago não estavam claros. Seria a presença de agentes carcinógenos no extrato da planta e/ou a elevada temperatura de consumo da bebida?

Frente às limitações que embasaram a classificação da bebida de café e chá-mate pela IARC em 1991,

¹Doutora em Educação em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Pesquisadora Bolsista da Unidade Técnica de Alimentação, Nutrição e Câncer da Coordenação de Prevenção e Vigilância (Conprev) do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail*: carol.netto.rangel@gmail.com.

²Mestre em Epidemiologia em Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Tecnologista da Unidade Técnica de Alimentação, Nutrição e Câncer da Conprev/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail*: luciana.maya@inca.gov.br.

³Mestre em Saúde Coletiva pela UFRJ. Tecnologista da Unidade Técnica de Alimentação, Nutrição e Câncer da Conprev/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail*: tmalhao@inca.gov.br.

⁴Doutora em Ciência de Alimentos pela UFRJ. Tecnologista da Unidade Técnica de Alimentação, Nutrição e Câncer da Conprev/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail*: maria.melo@inca.gov.br.

as novas evidências a respeito do consumo regular dessas bebidas com o risco de câncer e as incertezas referentes aos possíveis mecanismos envolvidos nessas associações, a IARC, em 2014, definiu a reavaliação da carcinogenicidade do café e do chá-mate como de alta prioridade e avaliou pela primeira vez a carcinogenicidade de bebidas muito quentes.

Diante das atualizações disponíveis sobre o tema, considera-se relevante destacar os apontamentos mais recentes sobre a relação entre o consumo dessas bebidas e o câncer.

EVIDÊNCIAS RECENTES SOBRE A RELAÇÃO ENTRE CÂNCER E O CONSUMO DE BEBIDAS MUITO QUENTES

O artigo recentemente publicado pela revista *Lancet* “*Carcinogenicity of drinking coffee, mate, and very hot beverages*” traz a avaliação da IARC sobre o potencial carcinogênico do consumo de café, mate e bebidas muito quentes⁵.

Nessa avaliação, a temperatura de consumo das bebidas quentes é destacada como um fator determinante na classificação da carcinogenicidade dessas bebidas para humanos. Em países que possuem o hábito de consumir chás em elevadas temperaturas como a China, Japão e Turquia, o risco de câncer de esôfago aumenta de acordo com a temperatura na qual a bebida é consumida². Corroborando esses achados, uma análise combinada de estudos epidemiológicos incluindo 1.400 casos de câncer de esôfago demonstrou que o risco aumentou com a elevação da temperatura na qual o mate foi consumido, independentemente da quantidade⁶. Além disso, estudos experimentais em animais sugerem que os efeitos carcinogênicos do consumo de bebidas quentes provavelmente ocorrem a temperaturas superiores ou iguais a 65°C². Dessa forma, as bebidas consumidas a temperaturas superiores ou iguais a 65°C, definidas pela IARC como bebidas muito quentes, foram classificadas como “provável carcinogênico para humanos” (Grupo 2A).

Destaca-se que a substância é classificada pela IARC no Grupo 2A, quando existem evidências suficientes de que o agente é carcinogênico para animais e evidências limitadas ou insuficientes de que ele é carcinogênico para humanos. De fato, os achados apontam que, embora o mecanismo e outras evidências relevantes sobre o consumo de bebidas muito quentes sejam escassos, existe plausibilidade biológica para a associação entre o consumo de bebidas muito quentes e injúria térmica implicando em danos celulares que podem levar ao câncer de esôfago. No entanto, o tipo de câncer de esôfago relacionado ao consumo de bebidas muito quentes não é especificado na maioria dos estudos⁷.

Diferentemente dos achados anteriores, nessa reavaliação, o café não foi classificado como carcinogênico para humanos (Grupo 3). As evidências que correlacionavam o consumo de café ao câncer de bexiga tornaram-se fracas, e não foram observados efeitos carcinogênicos para pâncreas, mama e próstata, assim como riscos reduzidos foram observados para fígado e endométrio uterino^{2,5}. No entanto, para outros 20 tipos de câncer, a evidência foi inadequada para permitir uma conclusão. Enfatiza-se que a classificação no Grupo 3 pela IARC não permite concluir que a substância é segura e sim que os dados científicos disponíveis ainda não suportam uma conclusão definitiva.

É importante ressaltar que, embora o preparo da bebida de café possa variar entre os países, em geral a temperatura na qual é consumida é inferior a 65°C². Além disso, o café, geralmente, é consumido por meio de xícara ou copo, sem utilização de canudo/bomba, entrando em contato com o lábio, a língua e cavidade oral antes de ser deglutido. Essa porção anterior da cavidade oral é menos tolerante às temperaturas elevadas e dessa forma pode atuar como uma barreira de proteção para a ingestão de líquidos muito quentes.

Por outro lado, evidências recentes apontam efeito protetor da bebida de café para alguns tipos de câncer. No projeto de atualização contínua do WCRF, o consumo de café foi classificado com um fator de proteção para o desenvolvimento dos cânceres de fígado e endométrio com evidência provável de diminuição de risco^{3,4}. Na metanálise, foram incluídos seis estudos epidemiológicos (n=1.582) e observada uma redução de 14% no risco de câncer hepático por xícara de café por dia (RR: 0,86; IC 95%: 0,81-0,90). Curiosamente, quando estratificado pelo gênero, essa redução permaneceu significativa apenas para os homens (RR: 0,84; IC 95%: 0,78-0,90)³. Para o câncer de endométrio, a análise incluiu sete estudos epidemiológicos, sendo demonstrada uma redução de 7% no risco desse tipo de câncer por xícara de café por dia (RR: 0,93; IC 95%: 0,91-0,96). Resultados similares para esse tipo de câncer foram observados para o café descafeinado⁴.

Destaca-se que a classificação da evidência como provável pelo WCRF significa que a mesma é forte o suficiente para dar suporte ao julgamento de uma relação causal provável entre a exposição e o desfecho, o que geralmente justifica metas e recomendações para reduzir a incidência de câncer⁸. No entanto, mesmo frente a esses achados e à existência de plausibilidade biológica para o efeito protetor da bebida de café para o câncer de fígado e endométrio, ainda há algumas questões que precisam ser investigadas. Quais os mecanismos que suportam esse efeito protetor da bebida de café? Pode-se atribuir a

componentes específicos presentes no café? Qual o nível de ingestão da bebida recomendado para a prevenção desses tipos de câncer, considerando as diferentes técnicas de preparo da bebida, concentração e volume de ingestão nas diferentes populações?

Na recente reavaliação, o grupo de estudo da IARC observou que a relação do chimarrão com o risco de desenvolver câncer de esôfago foi evidente quando consumido acima de 65°C, independente da quantidade ingerida. Sua ingestão em temperatura inferior a esse valor não representou risco para o desenvolvimento da doença¹.

Associação semelhante foi observada pelo WCRF em 2005 e mantida na atualização do relatório em 2016. O mate foi apontado como um fator de “provável aumento de risco” para câncer de esôfago quando bebido em temperatura escaldante⁷.

O consumo de chimarrão é um hábito popular muito comum na região Sul do Brasil, Uruguai e Argentina. A bebida é preparada em uma cuia e consumida em temperatura extremamente quente através de um canudo de metal, a bomba de chimarrão. Essa bomba conduz a bebida diretamente à parte posterior da língua e orofaringe, de onde é prontamente deglutida. Essa forma de consumo conduz a bebida em altas temperaturas diretamente ao esôfago, podendo haver associação com o aumento na incidência desse tipo de câncer em regiões onde o consumo de chimarrão é frequente.

Ressalta-se que o chá e mate gelados não apresentaram efeitos carcinogênicos em estudos experimentais e epidemiológicos. No entanto, essas bebidas, quando ultraprocessadas, apresentam alta concentração de açúcar e calorias, e pouco ou nenhum nutriente saudável com adição de inúmeros aditivos. A ausência de associação com o risco de desenvolver câncer não deve ser um fator motivador para o seu consumo, pois contribui para o atual e preocupante cenário nacional de sobrepeso e obesidade. Paralelo a isso, já há evidências robustas da relação entre o excesso de peso/obesidade e 11 tipos de câncer: esôfago, pâncreas, vesícula biliar, fígado, colorretal, rins, mama (pós-menopausa), ovário, endométrio, próstata e estômago⁹.

A análise crítica das evidências que avaliam o risco de câncer frente à exposição a bebidas muito quentes, café e mate em uma população exposta são de extrema relevância para dar subsídios aos governos e instituições competentes construir suas recomendações. Inicialmente, com base na recente publicação da IARC, a recomendação parece ser simples: “evitar consumir as bebidas quentes em temperatura superior ou igual a 65°C”. No entanto, no dia a dia, como a população pode identificar a temperatura da bebida? Diversas variáveis interferem na temperatura e no tempo que se

deve esperar para que o líquido alcance a temperatura de segurança como a técnica de preparo, utensílio de acondicionamento, temperatura ambiente e volume da bebida, o que dificulta o estabelecimento de uma recomendação nacional. Ressaltando essa dificuldade, apenas como teste, foi realizado um experimento, em uma cozinha institucional, em temperatura ambiente de 24°C. Uma amostra de 80ml de café, acondicionada em copo descartável, preparado por meio de fervura e posterior filtração, precisou de seis minutos para alcançar temperatura inferior a 65°C. Quando aferida logo após a fervura, a mesma bebida, nas mesmas condições, levou sete minutos para estar em temperatura de segurança (<65°C).

Na mesma perspectiva, considerando as recentes atualizações do WCRF, a mensagem também parece simples “o elevado consumo de café provavelmente protege contra o câncer de fígado e endométrio”. No entanto, o que seria um elevado consumo? Quantas xícaras seriam recomendadas?

CONCLUSÃO

Com base nas publicações recentes, pode-se afirmar que não há evidências fortes o suficiente que correlacionem o hábito de ingerir café e mate ao aumento do risco de desenvolver câncer. Contudo, a temperatura de consumo de qualquer bebida quente deve ser inferior a 65°C. Apesar das incertezas e indagações levantadas, a atualização da IARC e do WCRF proveram evidências científicas robustas acerca do risco à exposição a bebidas muito quentes, café e chá, que embasarão futuras recomendações de prevenção de câncer por meio da alimentação.

CONTRIBUIÇÕES

As autoras contribuíram em todas as etapas do artigo.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008 – 2009: aquisição alimentar domiciliar per capita: Brasil e grandes regiões [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [citado 2016 07 12]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=247307>.
2. International Agency on Research on Cancer. Q&A on monographs volume 116: coffee, maté, and very hot beverages [Internet]. Lyon: IARC; 2016. [citado 2016 07 12]. Disponível em: https://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/Monographs-Q&A_Vol116.pdf.

3. World Cancer Research Fund; American Institute for Cancer Research; Continuous Update Project Report. Diet, nutrition, physical activity and liver cancer 2015 [Internet]. London: The Association; 2015 [citado 2016 07 12]. Disponível em: wcrf.org/sites/default/files/Liver-Cancer-2015-Report.pdf. Citado em: 07 12 2016.
4. World Cancer Research Fund; American Institute for Cancer Research; Continuous Update Project Report. Food, nutrition, physical activity and the prevention of endometrial cancer 2013 [Internet]. London: The Association; 2015 [citado 2016 07 12]. Disponível em: www.dietandcancerreport.org.
5. Loomis D, Guyton KZ, Grosse Y, Lauby-Secretan B, El Ghissassi F, Bouvard V et al. Carcinogenicity of drinking coffee, mate, and very hot beverages. *Lancet Oncol*. 2016;17(7):877-78.
6. Lubin JH, Stefani E, Abnet CC, Acosta G, Boffeta P, Victora C et al. Maté drinking and esophageal squamous cell carcinoma in South America: pooled results from two large multi-center case-control studies. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014;23(1):107-16.
7. World Cancer Research Fund; American Institute for Cancer Research; Continuous Update Project Report. Diet, nutrition, physical activity and oesophageal cancer [Internet]. London: The Institution; 2016 [citado 2016 07 12]. Disponível em: wcrf.org/oesophageal-cancer-2016.
8. World Cancer Research Fund; American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective [Internet]. Washington DC: AICR; 2007 [citado 2016 07 12]. Disponível em: <http://www.wcrf.org/sites/default/files/english.pdf>.
9. World Cancer Research Fund; American Institute for Cancer Research; Continuous Update Project Report. Cancer prevention and survival: summary of global evidence on diet, weight, physical activity e what increases or decreases your risk of cancer [Internet]. Washington DC: AICR; 2016 [citado 2016 07 12]. Disponível em: <http://www.wcrf.org/sites/default/files/CUP-Summary-Report.pdf>.

Expressão de Genes relacionados às Vias de Reparo de Danos em Fita Dupla no DNA em Pacientes com Síndrome Mielodisplásica

Gene Expression related to Damage Repair Pathways in Double-strand Breaks on DNA in Patients with Myelodysplastic Syndromes

Expresión de Genes relacionados con Vías de Reparación del Daño en la Doble Cadeña del ADN en Pacientes con Síndromes Mielodisplásicos

Howard Lopes Ribeiro Junior¹; Ronald Feitosa Pinheiro²

Resumo

Introdução: A síndrome mielodisplásica (SMD) é uma doença clonal da célula progenitora hematopoiética apresentando um processo patogênico associado a um evento genético inicial nas células-tronco (lesão no DNA) que leva ao aparecimento de um clone anormal precursor de células hematopoiéticas disfuncionais e morfológicamente displásicas. **Objetivo:** Avaliar o nível de expressão do mRNA dos genes atuantes no mecanismo de reparo em danos de fita dupla no DNA (*ATM*, *BRCA1*, *BRCA2*, *RAD51*, *XRCC5*, *XRCC6* e *LIG4*) e associá-los às respectivas variantes polimórficas (rs228593, rs3835, rs2267437, rs1805388, rs4793191, rs9567623 e rs1801320) e com as variáveis clínicas-laboratoriais dos pacientes com SMD. **Método:** Este estudo de coorte baseou-se na análise de expressão gênica de amostras de medula óssea de 83 pacientes com SMD e dez indivíduos voluntários saudáveis mediante aprovação de projeto no CEP/HUWC (protocolo nº 1.292.509). **Resultados:** Foram encontradas significativas associações entre os níveis de expressão dos genes de reparo e as variáveis clínico-laboratoriais de celularidade da medula óssea, cariótipo alterado, dependência transfusional, classificação diagnóstica e prognóstica, sobrevida e evolução clínica para LMA. Adicionalmente, foi identificado que os polimorfismos rs228593, rs2267437 e rs1805388 dos genes *ATM*, *XRCC6* e *LIG4*, respectivamente, são funcionais e representam novos alvos para o estudo da patogênese da SMD. **Conclusão:** Esses resultados suportam a importância dos níveis de expressão dos genes de reparo, como também da frequência dos seus respectivos polimorfismos, na manutenção da estabilidade genômica das células-tronco hematopoiéticas promovendo um melhor entendimento da etiologia, estratificação diagnóstica e prognóstica e do processo de evolução clínica da SMD.

Palavras-chave: Síndromes Mielodisplásicas; Dano ao DNA; DNA; Reparo do DNA; Expressão Gênica

Tese apresentada para obtenção do título de Doutor em Ciências Médicas no Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, do Departamento de Medicina Clínica, da Universidade Federal do Ceará (UFC). Fortaleza (CE), Brasil.

¹ Biólogo. Mestre e Doutor em Ciências Médicas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da UFC. Ceará (CE), Brasil. *E-mail:* howard.lrj@gmail.com.

² Orientador. Médico. Doutor em Ciências Médicas e Biológicas. Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Professor-Adjunto do Departamento de Medicina Clínica e do Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas da UFC. Fortaleza (CE), Brasil. *E-mails:* ronaldpinheiro@pq.cnpq.br/ronaldfpinheiro@uol.com.br.

Endereço para correspondência: Howard Lopes Ribeiro Junior. Rua Coronel João de Oliveira, 1001, Ap. 402, Bloco 7 - Messejana. Fortaleza (CE), Brasil. *E-mails:* howard@ufc.br/howard.lrj@gmail.com.

Breast Cancer Screening IARC Working Group Evaluation

Avaliação do Grupo de Trabalho da IARC sobre o Rastreamento do Câncer de Mama

Evaluación del Grupo de Trabajo de la IARC sobre el Tamizaje de Cáncer de Mama

Breast cancer screening volume 15

International Agency for Research on Cancer. Breast cancer screening. Lyon: IARC;

2014. (IARC Handbooks of Cancer Prevention; v. 15). ISBN (PDF) 978-92-832-3017-5

Beatriz Cordeiro Jardim¹

In the second half of 2014, a group of researchers from 16 countries met in Lyon, France, to discuss the latest evidence on breast cancer screening. The meetings were organized by the International Agency for Research on Cancer (IARC) and aimed to formulate a consensus on the effectiveness and the efficacy of several breast screening methods and the balance between benefits and harms in different populations.

The final product of this joint work is the second edition of the *Handbook on Breast Cancer Screening*, published by IARC last June as part of the series *IARC Handbooks of Cancer Prevention*. The book updates the *Handbook on Breast Cancer Screening 2002* and can be used to support the discussion on the implementation of breast cancer screening programs.

The publication is divided into two major parts. In the First, the reader is introduced to a detailed description of the working methods and the structure of the chapters that follow. Besides indicating the researchers' selection and participation process, the objectives of each chapter and the methods for the selection, inclusion and analysis of the evidence for each subject are also described.

The Second Part of the book is very in-depth and aims to present the synthesis of the evidence analyzed by the working group. Therefore, the content was distributed in 7 chapters. In Chapter 1, entitled Breast Cancer, the impact of breast cancer is presented comprehensively, stressing the importance of the disease through updated

No segundo semestre de 2014, um grupo de pesquisadores de 16 países se reuniu em Lyon, França, para debater as últimas evidências sobre o rastreamento do câncer de mama. As reuniões foram promovidas pela Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (IARC) e buscaram elaborar um consenso sobre a efetividade e a eficácia de vários métodos de rastreamento e o balanço entre benefícios e malefícios em diferentes populações.

O produto final desse trabalho coletivo é a segunda edição do *Handbook on Breast Cancer Screening*, publicada pela IARC em junho deste ano, como parte integrante da série *IARC Handbooks of Cancer Prevention*. A publicação atualiza as evidências da publicação *Handbook on Breast Cancer Screening* de 2002 e pode ser utilizada para embasar a discussão sobre a implementação de programas de rastreamento do câncer de mama.

A publicação está dividida em duas grandes partes. Na primeira, o leitor é apresentado a uma detalhada descrição das etapas da elaboração do consenso e à estrutura dos capítulos que se seguem. Além de indicar o processo de seleção e participação dos pesquisadores, também são descritos os objetivos de cada capítulo e os métodos para a seleção, inclusão e análise das evidências para cada assunto tratado no livro.

A segunda parte do livro é bastante ampla e tem por objetivo apresentar a síntese do material analisado pelo grupo de trabalho. Para tanto, o conteúdo foi distribuído em 7 capítulos. No capítulo 1, intitulado Breast Cancer,

¹ Nutritionist, MSc in Epidemiology. Brazilian National Cancer Institute José Alencar Gomes da Silva (INCA). E-mail: bjardim@inca.gov.br.
Nutricionista, Mestre em Epidemiologista. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). E-mail: bjardim@inca.gov.br.

and projected data from global and regional incidence and mortality, in addition to information on the prevalence and survival. Briefly, but not superficially, the publication addresses aspects of pathology and natural history of breast cancer, its risk factors and stage at diagnosis, treatment and survival in a global perspective. Estimates from several studies around the world on the population attributable fraction of known risk factors for breast cancer are presented in a table and alert readers to the importance of primary prevention strategies for breast cancer, especially considering modifiable risk factors such as being overweight.

In the Second Chapter, breast cancer screening, the central issue of the publication, is presented. The various screening modalities (and combinations thereof), including imaging techniques, clinical breast examination and breast self-examination are thoroughly presented. The techniques are described in detail and the text covers aspects such as the quality of the generated images, the radiation dose received during radiological examinations, technique performance (accuracy) and characteristics of women undergoing the tests that affect the performance.

The Third Chapter provides a review of the programmes on breast cancer screening already implemented in different countries in the world and, due to studies generated from these initiatives, they present the analysis of the main determinants of adherence to screening.

The Fourth Chapter reviews the evidence on the efficacy of screening (mammography, clinical breast examination and breast self-examination), analyzing aspects such as the relevance of the study, the adequacy of the design, the quality of data and the extent to which the possible biases and confounding factors may affect the results.

The Fifth Chapter, entitled Effectiveness of Breast Cancer Screening analyzes the impact of screening procedures when implemented in specific populations. Indicators for monitoring and evaluating, essential tools for ensuring the success of screening programs and to measure the impact of screening (reduced mortality), are presented. The adverse effects of mammography, cost-effectiveness analysis, the balance between benefits and harms of mammographic screening, the efficiency and effectiveness of methods other than mammography and some aspects related to screening in high-risk women are also addressed.

In its final part, Chapters 6 and 7, a summary of all previous sections and a final evaluation of the screening methods reviewed are presented. In the final evaluation, the degree of evidence of the efficacy and of the effectiveness of each screening procedure is presented as sufficient, limited or inadequate.

o impacto do câncer de mama é apresentado de forma abrangente, destacando a importância da doença por meio de dados mundiais e regionais atualizados e projetados de incidência e mortalidade, além de informações sobre a prevalência e sobrevida. De forma breve, porém não superficial, a publicação segue abordando aspectos da patologia e da história natural do câncer de mama, seus fatores de risco e estadiamento no momento do diagnóstico, tratamento e sobrevida em uma perspectiva global. As evidências de vários estudos no mundo sobre a fração atribuível populacional dos fatores de risco conhecidos para a doença são apresentadas de forma sintética em uma tabela e alertam os leitores para a importância de estratégias de prevenção primária do câncer de mama, principalmente considerando fatores de risco modificáveis como o excesso de peso.

No segundo capítulo, o tema rastreamento do câncer de mama, assunto central da publicação, é apresentado. As diferentes modalidades de rastreamento do câncer de mama (e suas combinações), incluindo métodos de imagem, o exame clínico e o autoexame das mamas são minuciosamente apresentados. Os métodos são detalhadamente descritos e o texto aborda aspectos como a qualidade das imagens geradas, a dose de radiação recebida durante os exames radiológicos, desempenho do método (acurácia) e características das mulheres submetidas aos exames que interferem no desempenho.

No terceiro capítulo, a revisão introduz o leitor a uma análise dos programas já implementados em diferentes países e, graças a estudos gerados a partir dessas experiências, são analisados os principais determinantes da adesão ao rastreamento.

O quarto capítulo revisa as evidências sobre a eficácia do rastreamento (mamografia, exame clínico das mamas e autoexame das mamas), analisando aspectos como a relevância do estudo, a adequação do desenho, a qualidade dos dados e o grau em que os possíveis vieses e fatores de confundimento podem interferir nos resultados.

O quinto capítulo, intitulado Effectiveness of Breast Cancer Screening analisa o impacto dos métodos de rastreamento quando implementados em populações específicas. São apresentados indicadores para o monitoramento e avaliação, essenciais para a garantia do sucesso dos programas de rastreamento e o impacto do rastreamento (redução da mortalidade) em diferentes países. Também são abordados os efeitos adversos da mamografia, análises de custo-efetividade, o balanço entre benefícios e malefícios do rastreamento mamográfico, a eficácia e a efetividade de outros métodos, além da mamografia e alguns aspectos referentes ao rastreamento em mulheres de alto risco.

Em sua parte final, nos capítulos 6 e 7, são apresentados, respectivamente, um resumo de todas as seções anteriores

Among the main evaluations, it is emphasized that there is sufficient evidence that mammographic screening of women between 50 and 69 years can reduce mortality from breast cancer. The evaluations of the efficacy of this procedure are supported by randomized clinical trials, and the conclusions on the effectiveness are based on results from observational studies.

The publication also evaluates the adverse effects of mammography and says that there is sufficient evidence that mammography screening of women aged 50-69 years detects breast cancers that would never have been diagnosed or never cause damage if the women had not been screened (overdiagnosis). In addition, the evaluations also point out that the evidence is sufficient to state that the risk of radiation-induced cancer from mammography in women between 50 and 74 years is substantially outweighed by the reduction in breast cancer mortality from mammography screening.

Another highlight in the final evaluation of the working group is that the evidence is sufficient that mammographic screening can be cost-effective when performed in women between 50 and 69 years in countries with a high incidence of breast cancer. However, for low and middle income countries, the evidence is limited that mammographic screening is cost-effective.

In assessing the evidence on the use of other screening procedures, there is sufficient evidence that screening by clinical breast examination alone is able to change the tumor stage distribution towards localized (early) tumors. It is possible, therefore, that the clinical breast exam has an impact on the reduction of mortality from the disease. However, the results for this outcome are still awaited.

The publication leads us to understand that a successful breast cancer screening programme goes far beyond the mere execution of a screening test. This new edition of the *Handbook of Cancer Prevention* does not provide public health recommendations regarding implementation of breast cancer screening nor recommendations for future research but it must be recognized as a very valuable scientific review. The book includes a very rigorous evaluation of the most relevant and recent studies on breast cancer screening and accomplishes the task of updating researchers, health managers and health professionals engaged in the contemporary debate on the balance between benefits and harms of implementing a screening program.

e as avaliações finais sobre os métodos de rastreamento. Na avaliação final, o grau de evidência da eficácia e da efetividade de cada método é classificado como suficiente, limitado ou inadequado.

Entre as principais avaliações, destaca-se que existem evidências suficientes de que o rastreamento mamográfico de mulheres entre 50 e 69 anos é capaz de reduzir a mortalidade por câncer de mama. A conclusão sobre a eficácia desse método é embasada na análise de ensaios clínicos randomizados, sendo a efetividade definida pelos resultados de estudos observacionais.

A publicação também avalia os efeitos adversos da mamografia e afirma que existem evidências suficientes de que o rastreamento mamográfico entre 50-69 anos detecta cânceres que nunca seriam diagnosticados ou causariam danos se a mulher não fosse submetida ao exame (*overdiagnosis*). Além disso, as avaliações também apontam que as evidências são suficientes para afirmar que o risco de um câncer induzido pela radiação da mamografia em mulheres entre 50 e 74 anos é substancialmente compensado pela redução do risco de morte nas mulheres submetidas ao exame.

Outro ponto de destaque na avaliação final do grupo de trabalho é que, para os países com alta incidência de câncer de mama, as evidências são suficientes de que o rastreamento mamográfico pode ser custo-efetivo quando realizado nas mulheres entre 50 e 69 anos. Porém, para os países de baixa e média renda, as evidências são limitadas de que o rastreamento mamográfico seja custo-efetivo.

Na avaliação das evidências sobre o uso de outros métodos de rastreamento, destaca-se que foram encontradas evidências suficientes de que o rastreamento por exame clínico das mamas é capaz de mudar a distribuição do estadiamento dos tumores em direção a tumores localizados (precoces). É possível, dessa forma, que o exame clínico das mamas tenha um impacto na diminuição da mortalidade pela doença. No entanto, os resultados para esse desfecho ainda são aguardados.

A publicação nos leva a compreender que um programa de rastreamento em câncer de mama bem-sucedido vai muito além da mera realização de um exame de rastreamento. Essa nova edição do *Handbook of Cancer Prevention* não pretende fazer recomendações para a saúde pública ou para a elaboração de pesquisas futuras, mas deve ser reconhecida como uma valiosa revisão científica. O livro inclui uma rigorosa avaliação dos mais relevantes e recentes estudos sobre o rastreamento do câncer de mama e cumpre o objetivo de atualizar pesquisadores, profissionais e gestores de saúde envolvidos com a temática para participar do debate contemporâneo do balanço entre benefícios e malefícios da implementação de um programa de rastreamento.

Diretrizes Metodológicas: Elaboração de Diretrizes Clínicas

Methodological Guidelines: Elaborating Clinical Guidelines

Diretrizes Metodológicas: Elaboração de Diretrizes de Prática Clínica

Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.
Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. Diretrizes
metodológicas: elaboração de diretrizes clínicas. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
ISBN: 978-85-334-2372-5

Camila Belo Tavares Ferreira¹

Da série de publicações sobre metodologias utilizadas nos processos de avaliação tecnológica no Brasil, a mais recente é intitulada Diretrizes Metodológicas: Elaboração de Diretrizes Clínicas.

Diretrizes clínicas baseadas em evidências contêm recomendações sobre as intervenções que demonstram segurança, eficácia e efetividade, acompanhadas da avaliação dos benefícios e possíveis danos à saúde da população. Esses documentos são elaborados com base em revisões sistemáticas da literatura com qualidade avaliada, em resposta às perguntas relevantes oriundas da prática de atenção à saúde.

Sendo assim, um manual torna-se relevante no Sistema Único de Saúde (SUS) uma vez que há necessidade de orientar a elaboração e padronizar os formatos apresentados de diretrizes e protocolos clínicos e terapêuticos de acordo com os critérios estabelecidos pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec).

O processo de elaboração de diretrizes clínicas e protocolos terapêuticos pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) vem evoluindo, acompanhando a tendência das principais agências internacionais de avaliação de tecnologias em saúde. A proposta de elaboração de um guia para produção desse documento surgiu da experiência com o desenvolvimento metodológico das Diretrizes de Detecção Precoce do Câncer de Mama no Brasil e a necessidade de reportar as etapas e as recomendações internacionais sobre o processo.

A produção e a revisão técnica do manual foram conduzidas por equipe multiprofissional e interinstitucional, composta por técnicos do INCA, do Instituto Nacional de Cardiologia (INC)/Conitec, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

A publicação, dirigida aos profissionais de saúde, gestores e demais técnicos envolvidos em diretrizes clínicas, contempla em seus capítulos as principais etapas incluídas para sua elaboração, identifica as estratégias de difusão, disseminação e implementação, bem como orienta sobre os mecanismos de avaliação da qualidade de diretrizes.

Na prática, o manual ou “Guia das Guias” subsidia as áreas técnicas do Ministério da Saúde que apresentarão à Conitec necessidade de atualização, adaptação e elaboração de diretrizes e protocolos clínicos baseados em evidências. O processo descrito e contextualizado pela diretriz metodológica está em acordo com a Portaria nº. 27, de 12 de junho de 2015, que estabelece o fluxo de trabalho dessas publicações no âmbito da Conitec.

Além do próprio Ministério da Saúde, o guia pode ser ainda utilizado por outras entidades que produzem diretrizes e protocolos clínicos locais, na falta de diretrizes nacionais, contribuindo para a qualificação técnico-científica de profissionais e instituições envolvidas no campo da avaliação tecnológica em saúde (ATS).

Cabe ressaltar as mudanças ocorridas na elaboração de diretrizes uma vez que, geralmente, as recomendações eram apresentadas por meio de Consensos em que os especialistas selecionavam estudos sem um critério explícito

¹Bibliotecária. Mestre em Ciência da Informação e Tecnologista em Ciência e Tecnologia do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Supervisora do Sistema Integrado de Bibliotecas do INCA. Membro do Núcleo de Avaliação de Tecnologias em Saúde (NATS)/INCA. E-mail: camila.ferreira@inca.gov.br.

ou avaliação de qualidade. Assim, um instrumento que norteie sobre as etapas a serem cumpridas de acordo com as orientações técnicas vigentes, aliadas às outras estratégias de capacitação de recursos humanos, aponta para um cenário de otimização dos cuidados de saúde prestados à população.

Considerando o conjunto de competências e habilidades necessárias para execução desse trabalho, o manual recomenda uma equipe multiprofissional com experiência tanto no método (epidemiologistas, bibliotecários, especialistas em ATS) quanto no escopo das diretrizes. O conjunto de conhecimentos e ferramentas necessárias para alinhar evidências, valores e preferências da população é fundamental para construção de diretrizes e protocolos clínicos. Nesse sentido, com papéis bem delineados, a equipe do projeto deve integrar a gestão da informação e gestão estratégica para adequada síntese das evidências com foco na sua implementação. No que se refere à gestão da informação, a busca de evidências deve considerar, preferencialmente, estratégias sensíveis para recuperação de revisões sistemáticas publicadas e indexadas em múltiplas fontes de informação.

Destaca-se a importância do tempo necessário para o desenvolvimento de todas as etapas. Com o rigor metodológico preconizado, o dimensionamento do escopo, o número de perguntas e a quantidade de técnicos envolvidos, a elaboração de uma diretriz baseada em evidências pode durar até 12 meses. Vale lembrar que, nesse cronograma, o investimento de tempo com a elaboração do escopo e da busca de evidências são fundamentais, já que muitos tendem a abreviar essas etapas causando grandes prejuízos nos resultados.

Entende-se como uma das vantagens do manual pertencer a uma série sobre metodologias inerentes à ATS. Dessa forma, não há necessidade de esgotar ou aprofundar determinados tópicos já detalhados em outros títulos da série, devidamente citados, como adaptação de diretrizes e o sistema GRADE. Além disso, a publicação mostra o passo-a-passo da metodologia e conta com sete apêndices incluindo modelos, instrumentos, *links* úteis para busca de evidências e referências relevantes sobre o tema.

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 complemente 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 sequência: 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; resumen 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 "Acknowledgements" 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.