

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DO TRAIRI
GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

MARIA APARECIDA PAULO DOS SANTOS

INCIDÊNCIA E MORTALIDADE POR CÂNCER DE OVÁRIO NA AMÉRICA LATINA

SANTA CRUZ – RN

2019

MARIA APARECIDA PAULO DOS SANTOS

INCIDÊNCIA E MORTALIDADE POR CÂNCER DE OVÁRIO NA AMÉRICA LATINA

Artigo apresentado a Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Isabelle Ribeiro Barbosa

Coorientadora: Me. Fábria Cheyenne Gomes de Moraes Fernandes

SANTA CRUZ – RN

2019

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi - FACISA

Santos, Maria Aparecida Paulo dos.
Incidência e mortalidade por câncer de ovário na América
Latina / Maria Aparecida Paulo dos Santos. - 2019.
31f.: il.

Artigo Científico (Graduação em Enfermagem) - Universidade
Federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de Ciências da Saúde
do Trairi, Santa Cruz, RN, 2019.

Orientador: Isabelle Ribeiro Barbosa.

Coorientador: Fábيا Cheyenne Gomes de Moraes Fernandes.

1. Neoplasias ovarianas - Artigo Científico. 2. Tendências -
Artigo Científico. 3. Incidência - Artigo Científico. 4.
Mortalidade - Artigo Científico. 5. Epidemiologia - Artigo
Científico. I. Barbosa, Isabelle Ribeiro. II. Fernandes, Fábيا
Cheyenne Gomes de Moraes. III. Título.

RN/UF/FACISA

CDU 616.14-006

MARIA APARECIDA PAULO DOS SANTOS

INCIDÊNCIA E MORTALIDADE DO CÂNCER DE OVÁRIO NA AMÉRICA LATINA

Artigo apresentado a Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Isabelle Ribeiro Barbosa – Orientadora
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

José Adailton da Silva

Quênia Camille Soares Martins

Dedico este trabalho à minha querida mãe, que não teve a oportunidade de estudar, porém não mediu esforços para a realização do meu sonho. Seu cuidado e proteção comigo e com meu filho me deram forças para seguir.

Dedico também ao meu filho Yann Guilherme, por todas as vezes que sentiu a falta da mamãe e que não recebeu a atenção necessária.

AGRADECIMENTOS

A Deus que me criou e me deu forças para concluir esse sonho, sua bondade é infinita.

Às minhas queridas Orientadora e coorientadora, que tiveram toda a paciência do universo, me puseram nos braços e foram fonte de inspiração em todos os momentos da construção desse trabalho.

Ao meu namorado, que foi exemplo de determinação e me incentivou a estudar e nunca desistir dos meus sonhos.

Ao meu professor Adailton, que foi um companheiro de caminhada ao longo do curso, exemplo de empatia e humildade. Minha formação profissional e pessoal não teriam sido as mesmas sem a sua pessoa.

Ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), pelo financiamento concedido para a realização dessa pesquisa.

A todos os amigos e familiares que me motivaram a chegar até aqui e que contribuíram de alguma forma, minha gratidão.

RESUMO

Objetivos: analisar as tendências da incidência e mortalidade para o câncer de ovário na América Latina. Métodos: Estudo ecológico de série temporal, com dados de incidência extraídos da Agência Internacional para Pesquisa do Câncer (IARC) durante os anos 1990 a 2012 e dados de mortalidade obtidos de 17 países da Organização Mundial da Saúde (OMS). Resultados: As maiores taxas de incidência para o câncer de ovário foram observadas em Colômbia e Brasil na faixa etária acima de 60 anos e menores taxas de incidência são observadas na faixa etária de 0 a 39 anos, com tendência de estabilidade para a coorte histórica. Para as tendências de mortalidade na faixa etária de 60-74 anos, apenas Costa Rica apresentou redução, os demais apresentaram aumento e estabilidade. Conclusão: A incidência do câncer de ovários na América latina apresentou estabilidade na maioria dos países. Observou-se aumento e estabilidade nas tendências de mortalidade.

Palavras-chave: Neoplasias ovarianas. Tendências. Incidência. Mortalidade. Epidemiologia.

ABSTRACT

Objectives: To analyze incidence and mortality trends for ovarian cancer in Latin America.

Methods: Ecological study of a time series, with incidence data extracted from the International Agency for Research on Cancer (IARC) during the years 1990 to 2012 and mortality data obtained from 17 countries of the World Health Organization (WHO). **Results:**

The highest incidence rates for ovarian cancer were observed in Colombia and Brazil in the age group above 60 years and lower incidence rates are observed in the age group 0 to 39 years, with a trend of stability for the historical cohort. For mortality trends in the age group of 60-74 years, only Costa Rica presented a reduction, the others presented increase and stability. **Conclusion:** The incidence of ovarian cancer in Latin America was stable in most countries. Increased and stable mortality trends were observed.

Key words: Ovarian neoplasms. Tendencies. Incidence. Mortality. Epidemiology.

RESUMEN

Objetivos: analizar las tendencias de la incidencia y mortalidad para el cáncer de ovario en América Latina. **Métodos:** Estudio ecológico de la serie temporal, con datos extraídos de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) durante los años 1990 a 2012 y los datos de comparación de 17 países de la Organización Mundial de la Salud (OMS). **Resultados:** Las tasas de incidencia sobre el cáncer de ovario se observaron en Colombia y en el grupo de edad de 0 a 39 años, con tendencia de estabilidad a la cohorte histórica. Para las tendencias de mortalidad en el grupo de edad de 60-74 años, sólo Costa Rica presentó la reducción, los demás aumentos y la estabilidad. **Conclusión:** La incidencia de cáncer de ovario en América Latina presentó estabilidad en la mayoría de los países. Observar y aumentar las tendencias de mortalidad.

Palabras clave: Neoplasias ováricas. Tendencias. Incidencia. Mortalidad. Epidemiología.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
MÉTODOS.....	12
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO	13
REFERÊNCIAS	17
TABELAS E FIGURAS.....	19

INTRODUÇÃO

O câncer de ovário é o sétimo câncer mais comum e a nona causa de morte por câncer em mulheres, no mundo, representando 4,4% mortes relacionadas ao câncer.¹ Em regiões desenvolvidas, o risco médio de morrer por câncer de ovário antes dos 75 anos é duas vezes maior que nas regiões menos desenvolvidas, excedendo uma incidência de 7,5 por 100.000 habitantes.²

Em 2018, mais de 295 mil mulheres em todo o mundo foram diagnosticadas com câncer de ovário, o que corresponde a 6,6% de todas as neoplasias diagnosticadas neste sexo, e aproximadamente 185 mil foram a óbito.¹ Na Europa, ocupa a sexta causa de morte por câncer em mulheres.³ Nos Estados Unidos, aproximadamente 27.700 novos casos são diagnosticados a cada ano, e cerca de 12.500 destas mulheres vão a óbito.⁴

Na América Latina, o câncer é a segunda causa de morte e as projeções mostram que poderá crescer consideravelmente entre 2012 e 2035. Estima-se um crescimento de 91% de casos novos e de 106% no número de mortes, durante esse período, em consequência do envelhecimento e a redução de padrões reprodutivos, que estão levando a grandes mudanças na estrutura da população mundial.^{5,6}

Estudos mostram que mulheres na pós-menopausa, tabagistas, obesas e nulíparas compõem o grupo de risco.⁷ Fatores hormonais, ambientais e história familiar são marcados como fatores mais comuns. Cerca de 10% dos casos apresentam componente genético ou familiar.⁸ Mulheres com duas ou mais parentes de primeiro grau (mãe, filha, irmãs) que tiveram a neoplasia ovariana, têm mais de 50% de chance de desenvolver a doença.⁴ As neoplasias malignas são mais comuns entre 45 e 65 anos de idade.⁹

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), entre os três tipos de câncer de ovário, os derivados das células epiteliais são os mais prevalentes, correspondendo a 95%, os demais, são decorrentes de células germinativas e estromais. Cerca de 3/4 dos cânceres desse órgão apresentam-se em estágio avançado no momento do diagnóstico. Isso acontece devido seu desenvolvimento silencioso e a apresentação de maiores complicações em estágios mais avançados, o que impossibilita um diagnóstico precoce.¹⁰ Outro fator que dificulta o diagnóstico é a falta de estratégias de rastreamento de fácil acesso, visto que a forma mais prática para identificar a predisposição à doença são os testes genéticos, que além do alto custo, devem ser customizados com as variantes patogênicas mais frequentes em cada população, o que torna o acesso muito limitado.¹¹

Tendo em vista a dificuldade que os países da América Latina enfrentam no controle do câncer e em consolidar o diagnóstico precoce para o câncer de ovário, faz-se necessário conhecer a epidemiologia do câncer de ovários na América Latina, com vistas a auxiliar na elaboração de novas políticas de enfrentamento, direcionados às áreas e os grupos populacionais de maior vulnerabilidade nos países da América Latina.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar as taxas de incidência, mortalidade e suas tendências para o câncer de ovário na América Latina.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, baseado em dados secundários disponíveis nas bases de dados da Agência Internacional para Pesquisa do Câncer (IARC) e da Organização Mundial da Saúde (OMS).² Foram analisadas as tendências da incidência e da mortalidade da neoplasia maligna de ovário, ocorridos nos países da América Latina.

Casos incidentes de neoplasia maligna de ovários, durante o período de 22 anos (1990–2012), foram extraídos da *Cancer Incidence in Five Continents - CI5 PLUS*, que incluiu cinco Registros de Cânceres de Base Populacional (PBCRS): quatro registros regionais, Cali (Colômbia), Goiânia (Brasil), Quito (Equador), Valdivia (Chile) e um registro nacional, Costa Rica.² Para os dados de mortalidade, foram analisadas as informações disponíveis de regiões de 17 países da América Latina (Argentina, Belize, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Guatemala, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai e Venezuela), que representaram cerca de 90% da população entre 1995 a 2013.¹²

O número de casos foi extraído e as taxas específicas ajustadas por idade foram calculadas para três grupos etários (0-39, 40-59 e 60-74) e para todas as idades. As taxas específicas ajustadas por idade, foram calculadas usando a população padrão mundial de acordo com países com dados disponíveis.

A variação percentual média anual (AAPC) foi estimada para incidência e mortalidade com um intervalo de confiança de 95% (IC 95%) no período. A exceção para estas análises foram Belize, Guatemala, Suriname e Uruguai, devido à falta de casos na série histórica. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o software *Joinpoint Regression Program*, versão 4.5.0.0.¹³

RESULTADOS

Entre 1990 e 2012, as maiores taxas de incidência para o câncer de ovário foram observadas em Cali (Colômbia) e Goiânia (Brasil) na faixa etária acima de 60 anos, com taxas de 35,4 e 26,3 por 100.000 habitantes, respectivamente. Houve tendência de estabilidade na maioria dos países, exceto em Goiânia (Brasil), na faixa etária de 60 a 74 anos, que apresentou tendência de aumento (AAPC: 3,4%; IC 95%: 0,3; 6,6). As menores taxas de incidência são observadas na faixa etária de 0 a 39 anos, com tendência de estabilidade para a coorte histórica (Tabela 1, figura 1).

Entre 1995 e 2013, a maior taxa de mortalidade por câncer de ovário foi registrada no Uruguai (21,6/100.000) para a faixa etária de 60 a 74 anos e a menor em Belize e Guatemala (0,2/100.000 hab.), para a faixa etária de 0 a 39 anos. (Tabela 2)

Nos 13 países estudados (Tabela 3, figura 2), para as tendências de mortalidade na faixa etária de 60-74 anos, apenas Costa Rica apresentou redução (AAPC: -3.04%; IC 95%: -5.27; -0.76), os demais apresentaram aumento e estabilidade em suas tendências. Para a faixa etária de 40-59 anos, as tendências com aumento significativo ocorreram em El Salvador (AAPC: 5,80%; IC 95%: 3.01;8.67) e Panamá (AAPC: 5,18%; IC 95%: 1.87; 8.61), nenhum país apresentou redução para essa faixa etária.

Para as tendências de mortalidade na faixa etária de 0-39 anos, houve aumento significativo em Argentina (AAPC: 0,28%; IC 95%: 1.00; 1.58) e Brasil (AAPC: 0.80%; IC 95%: 0.26; 1.35). Os demais países apresentaram estabilidade.

DISCUSSÃO

A incidência por câncer de ovário na América Latina manteve-se estável na faixa etária acima de 60 anos para a maioria dos países, com exceção do Brasil que registrou aumento. Entre as faixas etárias estudadas, a menor taxa de incidência foi apontada nas mulheres mais jovens, de 0 a 39 anos e as maiores taxas para as maiores de 60 anos, que pode ser justificada pelas mudanças ocorridas nos padrões reprodutivos (aumento da idade no primeiro parto e menor paridade) e aumento da expectativa de vida. ⁶

Estudos corroboram que o câncer de ovários possui elevadas taxas de incidência em outros lugares do mundo, não sendo um destaque apenas da América Latina. Na América Central, o câncer de ovário ocupou a oitava posição entre os cânceres mais frequentes em mulheres no ano 2012, com uma incidência de 5 a cada 100.000 nas regiões menos desenvolvidas e 9,1/100.000 nas regiões mais desenvolvidas. Na América do Sul, ocupou a sétima posição, com uma incidência de 5,8/100.000 nas regiões menos desenvolvidas e 9,1/100.000 nas mais desenvolvidas.¹⁴

Ferlay et al., (2015) aponta uma estimativa da incidência das neoplasias ovarianas de 12,9 a cada 100.000 mulheres nos países europeus em 2018. As maiores incidências foram observadas na Sérvia (21,8 casos/100.000 mulheres) e Belarus (20,1 casos/100.000 mulheres). A menor incidência foi registrada para a Albânia (5,1 casos para cada 100.000 mulheres). Estudos ressaltam que países com IDH alto/muito alto possuem uma maior incidência para câncer de ovário quando comparado aos países de médio/baixo IDH.¹

Segundo Souza et al. (2015), aproximadamente 70% dos tumores ovarianos ocorrem em idade reprodutiva, com maior incidência entre 21 e 40 anos. Nesse estudo evidenciou-se o maior número de casos incidentes na América Latina para a faixa etária de 40 a 59 anos. Utilizando dados de prevalência cumulativa, estudos mostram que a probabilidade de uma mulher ter câncer de ovários entre o nascimento até os 85 anos é de 1,5% e a sobrevivência global é de 30-40% em cinco anos.¹⁵

Um estudo realizado na Noruega evidenciou que mais de um milhão de mulheres com aumento no índice de massa corporal tiveram o risco aumentado para câncer de ovário. Altas taxas de esteróides em terapias de reposição hormonal, bem como alguns comportamentos dietéticos, como a ingestão abusiva de lipídios são destaques como fatores de risco para desenvolvimento da doença.¹⁶ Na América Latina, o aumento da obesidade e os riscos concomitantes ao câncer estão aumentando. Segundo a organização mundial em Saúde (OMS), até 2025 cerca de 700 milhões de adultos em todo o mundo estarão obesos. E até 2030, cerca de 60% das mulheres da América Latina serão diagnosticadas com sobrepeso ou obesidade.¹⁷

Outro fator de risco para o câncer de ovário é a nuliparidade. O processo de transição demográfica que ocorre na América Latina registra uma marcante redução das taxas de fecundidade. Silva, Venâncio e Alves (2015) diz que os motivos para esta redução são a disponibilidade de métodos contraceptivos e as mudanças no papel da mulher na sociedade. A queda da fecundidade ou o aumento na idade para ter o primeiro filho potencializam os

fatores de risco para a neoplasia ovariana, uma vez que as mulheres que engravidaram ainda jovens têm menor risco para o câncer de ovário.¹⁸

Fatores que podem diminuir os riscos para o câncer de ovário incluem o uso de contraceptivos orais, a laqueadura tubária, a multiparidade e a amamentação. No caso de uso de contraceptivos orais, a redução do risco varia de acordo com o tempo de uso. Em quatro anos de uso, a redução do risco é de 22%. Para 15 ou mais anos de uso, a redução é de 56%.⁸

Apesar da incidência geral do câncer ser mais baixa na América Latina, comparada a Europa e Estados Unidos, a mortalidade é maior.¹⁹ A análise de mortalidade entre os países estudados, aponta a faixa etária acima de 60 anos como a que mais morre por câncer de ovários. Uruguai possui a maior mortalidade para a faixa etária de 60 a 74 anos.

No Uruguai, o câncer de ovário é o sétimo mais prevalente e o sexto que mais mata entre todos os cânceres em mulheres.²⁰ Embora estudos divulgados na revista *The Economist* (2017) aponte o Uruguai como o país que possui o melhor programa para o controle do câncer na América Latina. Por outro lado, o Uruguai aparece como um dos países com as menores taxas de fecundidade da América Latina.

Vale ainda destacar as tendências de mortalidade na faixa etária de 0-39 anos, com tendência de aumento significativo no Brasil (APC = 0,8%; IC 95%: 0,26; 1,35) e Argentina (APC = 0,28%; IC 95%: 1,00; 1,58). No Brasil, apesar dos esforços no combate ao câncer com a portaria nº 2.439/GM de 8 de dezembro de 2005, que institui a Política Nacional de Atenção Oncológica, tendo como componentes fundamentais a promoção e a vigilância em saúde, com vistas as ações que proporcionem a redução de fatores de risco para as neoplasias, ações voltadas para a promoção da saúde, prevenção do câncer, diagnóstico precoce, apoio à terapêutica, cuidados paliativos e ao seguimento dos doentes, essa medida ainda não foi suficiente para observar mudanças ao longo da década seguinte, o que alerta para a revisão dessa portaria e possíveis déficits na sua execução.

Os dados de incidência e mortalidade por câncer na América latina podem ser reflexos dos problemas na organização dos programas de controle do câncer, da qualidade dos serviços ofertados, bem como na infraestrutura dos serviços de saúde e quantitativo de profissionais especializados reduzidos. O que pode influenciar na continuidade e integração do cuidado e na contra referência com outros serviços de saúde, resultando na dificuldade de diagnóstico precoce e conseqüentemente diminuindo as chances de cura em alguns canceres, especialmente o câncer de ovário.⁶

Outro fato importante para análise do câncer de ovário refere-se as terapias utilizadas, que nem sempre são efetivas e podem deixar sequelas irreversíveis. As cirurgias citorrredutoras são parcialmente efetivas, podendo haver recorrência do câncer.¹⁵ Como consequência dos tratamentos farmacológicos altamente citotóxicos, pode haver lesões nas células germinativas que originam os óvulos. Tanto a quimioterapia quanto a radioterapia podem levar a destruição do ovário, a perda da libido, a dispareunia e a outras disfunções sexuais.²¹ O que acarreta a necessidade de serviços de suporte às mulheres que passam por esses tratamentos que podem resultar em incapacidades.

A limitação identificada neste estudo é a possibilidade de haver subnotificação. Embora o número de registros de câncer de base populacional (PBCRS) incluídos na Cancer Incidence in Five Continents – C15 PLUS tenha aumentado nos últimos anos, alguns países ainda não atendem aos padrões de qualidade e inserção dos dados, como é o caso de Belize, Guatemala, Suriname e Uruguai, que não tiveram suas tendências de mortalidade calculadas por falta de casos registrados na série histórica. O sub-registro de pacientes com câncer pode levar à subestimação das taxas de incidência e mortalidade, bem como dificultar nas avaliações dos programas de controle e combater ao câncer. Apesar dessas limitações, os dados utilizados no presente estudo foram validados por organizações internacionais e podem ser usados para descrever a mortalidade nos países latino-americanos.

As altas taxas do câncer de ovário em alguns países da América Latina, podem refletir deficiências na detecção precoce e controle da doença. Este estudo analisou a incidência do câncer de ovários a partir dos registros de câncer de base Populacional de quatro cidades e de um país, bem como as tendências de 12 países da América Latina. Na incidência, evidenciou-se tendências de estabilidade e redução para os países analisados, com exceção de Brasil, que apresentou aumento para as mulheres acima de 60 anos. Para a mortalidade, verificou-se a tendência de aumento e estabilidade para a maioria dos países da América Latina.

O presente estudo fornece uma visão relevante sobre o perfil epidemiológico do câncer de ovário e contribui para a identificação da relevância e magnitude desse agravo para a população da América Latina. Essas análises auxiliam na elaboração de políticas que possam ser implementadas e direcionadas às áreas de maior vulnerabilidade, subsidiar instrumentos de análises das políticas já existentes, bem como nortear pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *Ca: A Cancer Journal for Clinicians*. 2018;68(6):394-424.
2. Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer incidence in five continents, CI5plus. IARC Cancer Base; 2014.
3. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Dyba T, Randi G, Bettio M, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018. *Elsevier*. 2018; (103):356-87.
4. Böhm-Vélez M, Mendelson E, Bree R, Finberg H, Fishman EK, Hricak H. et al. Rastreamento do câncer de ovário. *Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico Por Imagem [periódico na internet]*. 2017 [acesso em 11 dez 17]; 1025-32. Disponível em: https://cbr.org.br/wp-content/uploads/2017/06/04_06v2..pdf
5. Controle do câncer, acesso e desigualdade na América Latina Uma história de luz e sombra. *The Economist Intelligence Unit. [periódico na internet]*. 2017 [acesso em 07 fev 19];01-72. disponível em: https://www.sboc.org.br/images/diretrizes/diretrizes_pdfs/cancer_de_ovario_vf_2017.pdf
6. Sierra MS, Soerjomataram I, Antoni S, Laversanne M, Piñeros M, de Vries E, et al. Cancer patterns and trends in Central and South America. *Elsevier* 2016;(44):23-42.
7. Facina T. Estimativa 2014 – Incidência de Câncer no Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, 2014; 1(60):62-63.
8. Instituto Nacional do Câncer. [Homepage na internet]. Tipos de câncer. [acesso em 05 nov. 2018]. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/ovario>>.
9. Valente V, Massabki PS. Marcadores tumorais de câncer de ovário: o que há de novo? *Rev Bras Clin Med.*, São Paulo, 2011;9(5):377-81.
10. Oliveira KM, Oliveira MM, Araújo RS. Câncer de ovário e detecção precoce: revisão bibliográfica da literatura. *Rev. Científica Facmais, Goiás*, 2016; 3(7):58-65.
11. Temes BAB. Síndromes de predisposição hereditária ao câncer de mama e/ou ovário: análises genômicas, epidemiologia molecular e caracterização clínica. [Tese] Porto Alegre (RS): UFRS; 2017.
12. Banco de Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS). Estatísticas e informações de saúde sistemas. Genebra, Suíça: OMS. Disponível em <http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortalityrawdata/en/> (acesso em Nov. de 2018).

13. Program JR. Version 4.5.0.0 ed: Statistical methodology and applications branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute.
14. Forman D, Sierra MS. Cancer in Central and South America:Introduction. *Cancer Epidemiology*. 2016;1(44):3-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.canep.2016.04.008>.
15. Barbosa IR. Tendências e projeções da mortalidade pelos cânceres específicos ao gênero no Brasil. [Tese] Natal (RN):UFRN; 2015.
16. Taranto F. Protocolo de estudio y tratamiento Cáncer de ovario. 2015. [acesso em 24 fev. 2019]. Disponível em: https://www.sguruguay.org/img/noticias/AGO%2053_3%20web.pdf.
17. Carra M. Associação Brasileira para estudo da obesidade e da síndrome metabólica. Mapa da obesidade. [acesso em: 18 de mar. de 2019.] Disponível em: <http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>.
18. Silva AP, Venâncio TT, Alves RRF. Câncer ginecológico e gravidez: uma revisão sistematizada direcionada para obstetras. *Rev Femina, Goiás*, 2015; 3(43):111-18.
19. Paul EG, Brittany IL, Tanja C, Kathrin SW, Yanin CG, Louis JS, et al. Planejamento do controle do câncer na América Latina e no Caribe. *The Lancet Oncology Comissão*, Londres.2013;1(14);1-51.
20. Barrious E, Garau M. Câncer: magnitud del problema en el mundo y en Uruguay, aspectos epidemiológicos. *Anales de La Facultad de Medicina*. 2017;4(1):04-66.
21. Timoteo ARS. Identificação e caracterização molecular de mutações germinativas em indivíduos com síndrome de câncer de mama e ovário hereditário. [Tese] Natal (RN): UFRN; 2016.

TABELAS E FIGURAS

Tabela 1 - Taxa de incidência padronizada por idade (ASIR), número de casos (N), variação percentual média anual (AAPC) e razão da taxa de incidência (SIR) para o câncer de ovário, segundo idade, em Cali (Colômbia), Costa Rica, Goiânia (Brasil), Quito (Equador) e Valdivia (Chile), para o período 1990-2012.

PBCR	Data availability	Age-groups	Female	
			ASIR (N)	AAPC (95% CI ¹)
Cali (Colômbia)	1990 – 2012	0-39	1.7 (315)	-1.2 (-3.2; 0.8)
		40-59	16.8 (778)	-1.0 (-2.1; 0.1)
		60-74	35.4 (578)	-1.3 (-2.6; 0.1)
		Total	8.0 (1671)	-1.1 (-1.9; -0.4)
Costa Rica	1990 – 2011	0-39	1.5 (488)	-0.1 (-1.5; 1.3)
		40-59	10.4 (810)	-0.7 (-1.8; 0.5)
		60-74	20.8 (540)	-0.6 (-2.2; 1.0)
		Total	5.2 (1838)	-0.6 (-1.4; 0.3)
Goiânia (Brasil)	1993 – 2012	0-39	1.4 (140)	5.9 (-1.6; 13.9)
		40-59	13.5 (317)	0.3 (-2.2; 2.8)
		60-74	26.3 (192)	3.4 (0.3; 6.6)
		Total	6.3 (649)	0.9 (-3.1; 5.1)
Quito (Equador)	1990 – 2012	0-39	1.6 (219)	0.4 (-2.6; 3.6)
		40-59	15.8 (459)	0.5 (-1.8; 2.8)
		60-74	25.3 (256)	0.6 (-1.3; 2.5)
		Total	6.8 (934)	0.3 (-1.0; 1.7)
Valdivia (Chile)	1998 – 2012	0-39	1.5 (29)	-4.4 (-11.7; 3.4)
		40-59	15.3 (98)	-1.6 (-6.4; 3.5)
		60-74	23.9 (64)	-3.3 (-8.9; 2.7)
		Total	6.5 (191)	-2.8 (-6.2; 0.7)

¹95% confidence interval.

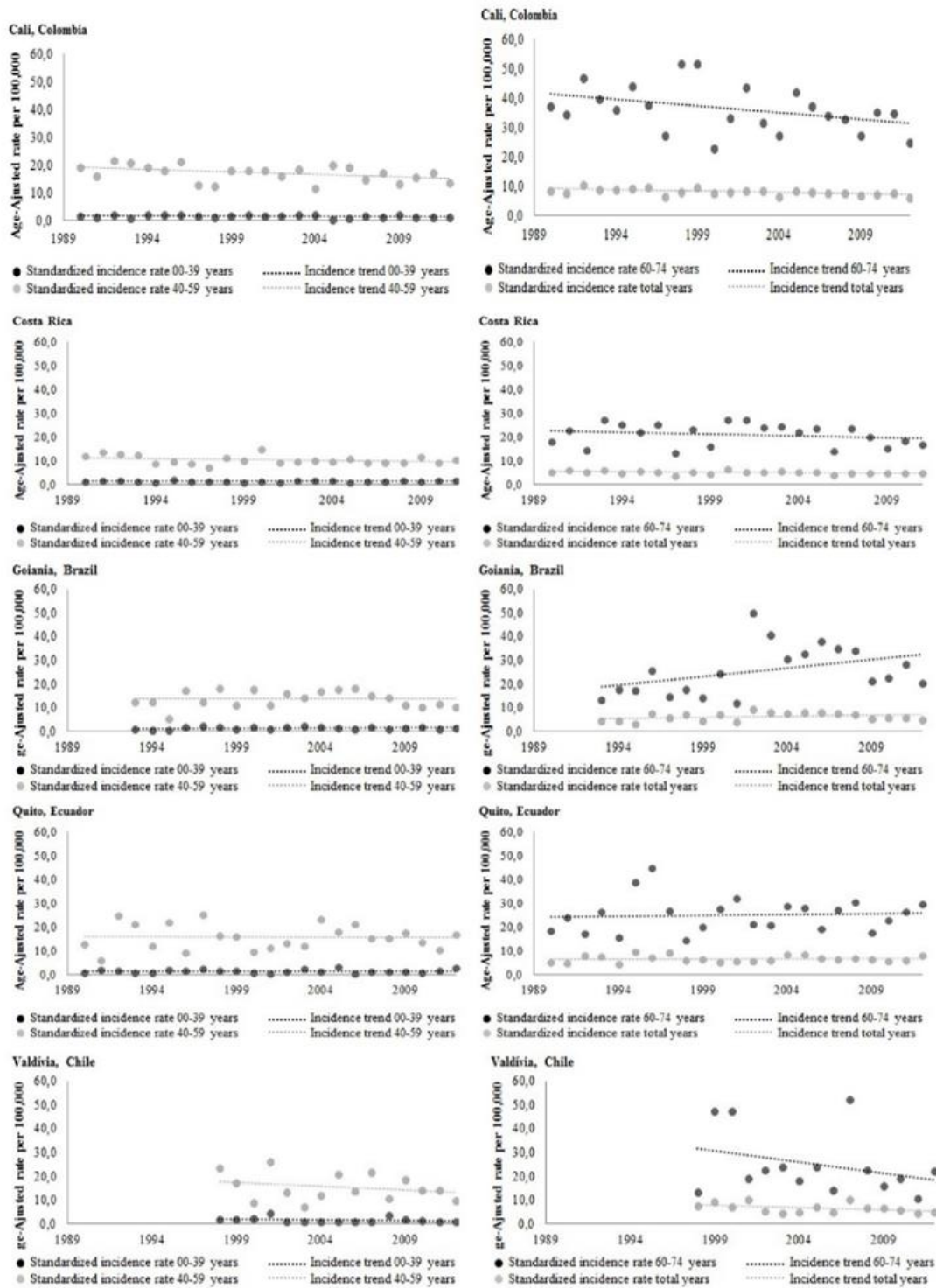


Figura 1 - Taxa de incidência ajustada pela idade do câncer de ovário (intervalo de confiança de 95%) por idade 0-39 e 40-59 anos e acima de 60 anos e total, para Cali (Colômbia), Costa Rica, Goiânia (Brasil), Quito (Equador) e Valdivia (Chile), para o período 1990-2012. IC 95%: intervalo de confiança de 95%. A linha cinza representa as tendências do período.

Tabela 2 - Taxa de mortalidade padronizada por idade (ASMR) por 100.000, número de óbitos (N) e razão da taxa de mortalidade (SMR) para o câncer de ovário, por faixa etária, para 17 populações latino-americanas, no período 1995-2013.

Population	Data availability	Age-groups	ASMR(N)
			Female
Argentina	1997-2013	0-39	0.3 (745)
		40-59	7.1 (5173)
		60-74	19.3 (6970)
		Total	3.5 (12888)
Belize	1997-2013	0-39	0.2 (4)
		40-59	2.9 (9)
		60-74	3.1 (3)
		Total	1.1 (16)
Brazil	1996-2013	0-39	0.3 (3511)
		40-59	4.4 (15498)
		60-74	12.6 (15665)
		Total	2.3 (34674)
Chile	1997-2013	0-39	0.3 (281)
		40-59	6.5 (2142)
		60-74	16.1 (2132)
		Total	3.0 (4555)
Colombia	1997-2013	0-39	0.3 (930)
		40-59	5.4 (4075)
		60-74	14.8 (3542)
		Total	2.7 (8547)
Costa Rica	1997-2013	0-39	0.3 (82)
		40-59	4.2 (318)
		60-74	13.1 (353)

		Total	2.3 (753)
Ecuador	1997-2013	0-39	0.3 (241)
		40-59	3.7 (757)
		60-74	8.6 (618)
		Total	1.8 (1616)
El Salvador	1997-2013	0-39	0.3 (119)
		40-59	3.1 (294)
		60-74	6.7 (258)
		Total	1.5 (671)
Guatemala	2000-2013	0-39	0.2 (111)
		40-59	1.8 (237)
		60-74	4.0 (190)
		Total	0.9 (538)
Mexico	1998-2013	0-39	0.4 (2624)
		40-59	5.3 (10903)
		60-74	14.8 (7905)
		Total	3.0 (20452)
Nicaragua	1997-2013	0-39	0.3 (106)
		40-59	3.1 (214)
		60-74	7.6 (170)
		Total	1.6 (490)
Panama	1998-2013	0-39	0.3 (63)
		40-59	3.8 (192)
		60-74	12.4 (226)
		Total	2.2 (481)
Paraguay	1996-2013	0-39	0.3 (95)
		40-59	4.1 (326)
		60-74	9.2 (262)
		Total	1.9 (683)
Peru	1999-2013	0-39	0.3 (418)
		40-59	4.1 (1569)
		60-74	9.3 (1264)

		Total	1.9 (3251)
Suriname	1995-2013	0-39	0.4 (13)
		40-59	4.6 (41)
		60-74	14.0 (48)
		Total	2.5 (102)
Uruguai	1997-2013	0-39	0.3 (67)
		40-59	7.6 (489)
		60-74	21.6 (787)
		Total	3.9 (1343)
Venezuela	1996-2013	0-39	0.4 (707)
		40-59	5.9 (2579)
		60-74	14.8 (2122)
		Total	2.9 (5408)

* Uruguai não teve dados registrados em 2011.

Tabela 3 - Tendências da mortalidade por câncer de ovário, por faixa etária, para 17 populações latino-americanas, no período de 1995 a 2013.

Population	Data availability	Age-groups	AAPC (95% CI)
			Female
Argentina	1997-2013	0-39	0.28 (1.00;1.58)
		40-59	0.03 (0.53;0.60)
		60-74	-0.30 (0.87;0.27)
		Total	-0.13 (-0.51;0.25)
Belize	1997-2013	0-39	-
		40-59	-
		60-74	-
		Total	-
Brazil	1996-2013	0-39	0.80 (0.26;1.35)
		40-59	0.34 (0.03;0.66)
		60-74	0.56 (0.18;0.94)

		Total	0.48 (0.25;0.71)
Chile	1997-2013	0-39	-2.10 (-4.18;0.03)
		40-59	-1.56 (-2.76;0.34)
		60-74	0.21 (-0.55;0.98)
		Total	-0.74 (-1.50;0.03)
Colombia	1997-2013	0-39	0.40 (-0.83;1.64)
		40-59	1.04 (0.24;1.85)
		60-74	-0.13 (-0.77;0.51)
		Total	0.40 (-0.11;0.90)
Costa Rica	1997-2013	0-39	-0.59 (-5.86;4.97)
		40-59	0.59 (-1.67;2.90)
		60-74	-3.04 (-5.27; -0.76)
		Total	-1.31 (-2.47;0.13)
Ecuador	1997-2013	0-39	-1.05 (-2.79;0.73)
		40-59	0.03 (-1.34;1.43)
		60-74	3.14 (1.54;4.76)
		Total	1.22 (0.27;2.19)
El Salvador	1997-2013	0-39	2.93 (-2.13;8.25)
		40-59	5.80 (3.01;8.67)
		60-74	4.11 (0.71;7.63)
		Total	4.56 (2.02;7.15)
Guatemala	2000-2013	0-39	-
		40-59	-
		60-74	-
		Total	-
Mexico	1998-2013	0-39	0.47 (-0.63;1.59)
		40-59	0.89 (0.53;1.25)
		60-74	1.41 (0.90;1.93)
		Total	1.09 (0.75;1.42)
Nicaragua	1997-2013	0-39	-1.96 (-6.04;2.29)

		40-59	3.24 (0.53;6.02)
		60-74	0.57 (-2.20;3.42)
		Total	1.17 (-0.56;2.93)
Panama	1998-2013	0-39	0.82 (-4.61;6.55)
		40-59	5.18 (1.87;8.61)
		60-74	1.09 (-1.21;3.45)
		Total	2.41 (0.17;4.70)
Paraguay	1996-2013	0-39	0.45 (-5.09;6.30)
		40-59	0.99 (-0.94;2.96)
		60-74	3.19 (-0.32;6.82)
		Total	1.73 (-0.13;3.63)
Peru	1999-2013	0-39	1.81 (-0.97;4.66)
		40-59	1.97 (0.58;3.37)
		60-74	2.88 (0.84;4.96)
		Total	2.30 (0.97;3.65)
Suriname	1995-2013	0-39	-
		40-59	-
		60-74	-
		Total	7.19 (0.82;13.95)
Uruguay	1997-2013	0-39	-
		40-59	-
		60-74	-
		Total	-
Venezuela	1996-2013	0-39	-0.77 (-2.07;0.54)
		40-59	0.72 (-0.20;1.65)
		60-74	0.54 (-0.11;1.20)
		Total	0.46 (0.01;0.92)

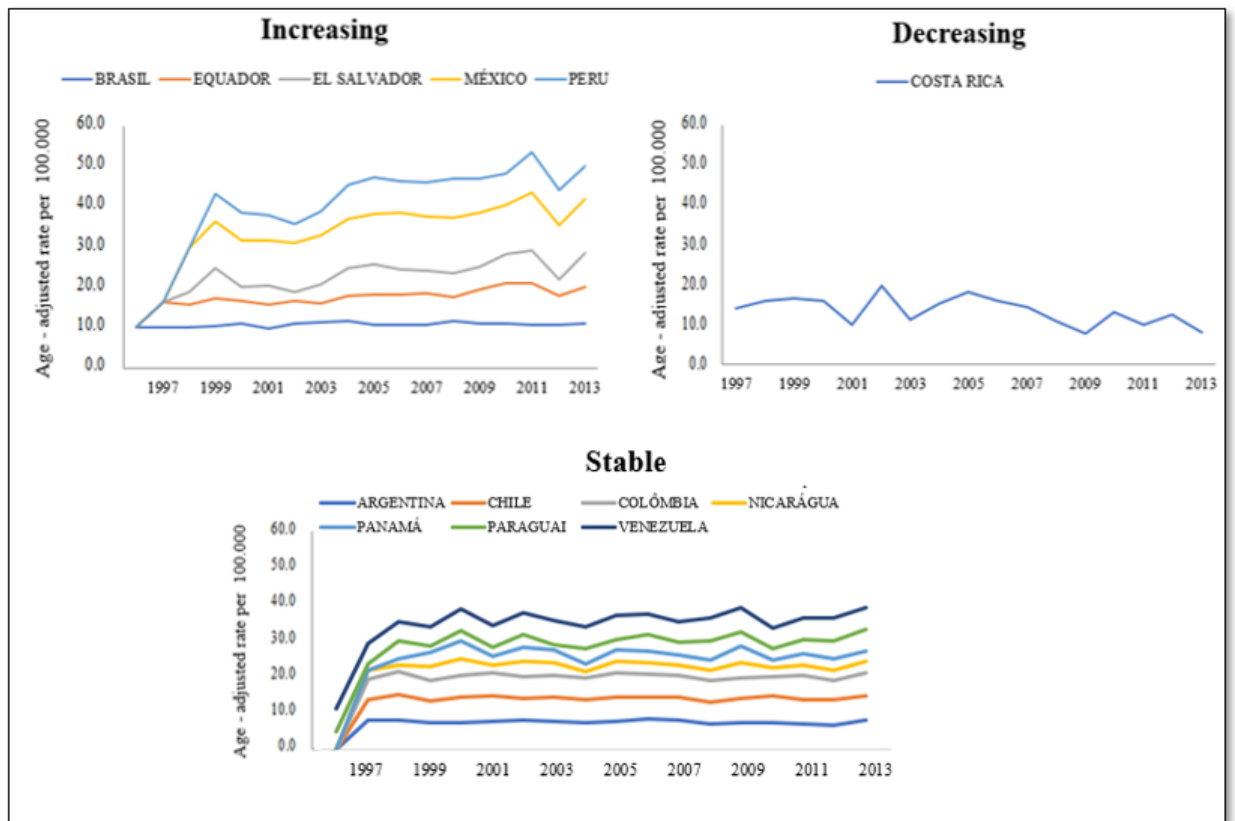


Figura 2- Tendência temporal da mortalidade por câncer de ovário, segundo idade acima de 60 anos, em 13 países da América Latina, para o período de 1995 a 2013.

ANEXOS

NORMAS PARA SUBMISSÃO DO ARTIGO (REVISTA EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE)

FORMATO DO MANUSCRITO

Serão acolhidos manuscritos redigidos em língua portuguesa. O trabalho deverá ser digitado em espaço duplo, utilizando fonte Times New Roman 12, no formato RTF (Rich Text Format) ou DOC (Documento do Word), em folha de tamanho A4, com margens de 3cm. Não são aceitas notas de rodapé.

Cada manuscrito, obrigatoriamente, deverá conter:

FOLHA DE ROSTO

- a) modalidade do manuscrito;
- b) título do manuscrito, em português, inglês e espanhol;
- c) título resumido em português, para referência no cabeçalho das páginas;
- d) nome, instituição de afiliação, unidade ou departamento (até três níveis, com somente uma instituição por autor), cidade, estado, país, ORCID iD e *e-mail* de cada um dos autores;
- e) nome do autor correspondente, endereço completo, *e-mail* e telefone;
- f) paginação e número máximo de palavras nos resumos e no texto;
- g) informação sobre trabalho acadêmico (trabalho de conclusão de curso, monografia, dissertação ou tese) que originou o manuscrito, nomeando o autor, tipo e título do trabalho

ano de defesa e instituição, se pertinente; e

h) créditos a órgãos financiadores da pesquisa, incluindo número do processo), se pertinente.

RESUMO

Deverá ser redigido em parágrafo único, contendo até 150 palavras, estruturado com as seguintes seções: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão. Para a modalidade relato de experiência, o resumo deverá ser redigido em parágrafo único, contendo até 150 palavras, não necessariamente em formato estruturado.

PALAVRAS-CHAVE

Deverão ser selecionadas quatro a seis, impreterivelmente a partir da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), vocabulário estruturado pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, também conhecido pelo nome original de Biblioteca Regional de Medicina (BIREME). Os DeCS foram criados para padronizar uma linguagem única de indexação e recuperação de documentos científicos (disponíveis em: <http://decs.bvs.br>).

Abstract

Versão fidedigna do Resumo, redigida em inglês, contendo as seguintes seções: *Objective, Methods, Results e Conclusion*.

Keywords

Versão em inglês das mesmas palavras-chave selecionadas a partir dos DeCS.

Resumen

Versão em espanhol do Resumo, contendo as seguintes seções: *Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusión*.

Palabras-clave

Versão em espanhol das mesmas palavras-chave selecionadas a partir dos DeCS.

TEXTO COMPLETO

O texto de manuscritos nas modalidades de artigo original e nota de pesquisa deverão apresentar, impreterivelmente, as seguintes seções, nesta ordem: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Contribuição dos Autores e Referências. Tabelas e figuras deverão ser referidas nos Resultados e apresentadas ao final do artigo, quando possível, ou em arquivo separado (em formato editável).

Definições e conteúdos das seções:

Introdução – deverá apresentar o problema gerador da questão de pesquisa, a justificativa e o objetivo do estudo, nesta ordem.

Métodos – deverá conter a descrição do desenho do estudo, da população estudada, dos métodos empregados, incluindo, quando pertinente, o cálculo do tamanho da amostra, a amostragem, os procedimentos de coleta dos dados, as variáveis estudadas com suas respectivas categorias, os procedimentos de processamento e análise dos dados; quando se

tratar de estudo envolvendo seres humanos ou animais, devem estar contempladas as considerações éticas pertinentes (ver seção Ética na pesquisa envolvendo seres humanos).

Resultados – síntese dos resultados encontrados: é desejável incluir tabelas e figuras autoexplicativas (ver o item Tabelas e figuras destas Instruções).

Discussão – comentários sobre os resultados, suas implicações e limitações; confrontação do estudo com outras publicações e literatura científica de relevância para o tema. O último parágrafo da seção deverá conter as conclusões e implicações dos resultados para os serviços ou políticas de saúde.

Contribuição dos autores – parágrafo descritivo da contribuição específica de cada um dos autores.

Referências – para a citação das referências no texto, deve-se utilizar o sistema numérico; os números devem ser grafados em sobrescrito, sem parênteses, imediatamente após a passagem do texto em que é feita a citação, separados entre si por vírgulas; em caso de números sequenciais de referências, separá-los por um hífen, enumerando apenas a primeira e a última referência do intervalo sequencial de citação (exemplo: 7,10-16. As referências deverão ser listadas segundo a ordem de citação no texto, após a seção Contribuição dos autores. Em cada referência, deve-se listar até os seis primeiros autores, seguidos da expressão “et al.” para os demais; os títulos de periódicos deverão ser grafados de forma abreviada; títulos de livros e nomes de editoras deverão constar por extenso; as citações são limitadas a 30; para artigos de revisão sistemática e metanálise, não há limite de citações, e o manuscrito fica condicionado ao limite de palavras definidas nestas Instruções; o formato das Referências deverá seguir os *Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódico*

s médicos, do ICMJE (disponíveis em: <http://www.icmje.org/>).

Tabelas e figuras

Artigos originais e de revisão deverão conter até cinco tabelas e/ou figuras, no total. Para notas de pesquisa, o limite é de três tabelas e/ou figuras; e para relatos de experiência, quatro tabelas e/ou figuras.

As figuras e as tabelas devem ser colocadas ao final do manuscrito (quando possível) ou em arquivos separados, por ordem de citação no texto, sempre em formato editável. Os títulos das tabelas e das figuras devem ser concisos e evitar o uso de abreviaturas ou siglas; estas, quando indispensáveis, deverão ser descritas por extenso em legendas ao pé da própria tabela ou figura. Tabelas e figuras devem ser elaboradas em branco e preto ou escala de cinza. Tabelas e quadros (estes, classificados e intitulados como figuras) devem ser apresentados em arquivo de texto são aceitos arquivos dos tipos: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text).

Organogramas e fluxogramas devem ser apresentados em arquivo de texto ou em formato vetorial. São aceitos arquivos dos tipos: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

Mapas devem ser apresentados em formato vetorial. São aceitos arquivos dos tipos: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

Mapas originalmente produzidos em formato de imagem e posteriormente salvos em formato vetorial não serão aceitos.

Gráficos devem ser apresentados em formato vetorial. São aceitos arquivos dos tipos: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

Imagens de satélite e fotografias devem ser apresentadas em arquivos dos tipos: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por

polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura e limite de tamanho do arquivo de 10Mb.