

## ARTIGO DE REVISÃO

**Epidemiologia do câncer cervical no Brasil: uma revisão integrativa***Epidemiology of cervical cancer in Brazil: an integrative review**Epidemiología del cáncer de cuello uterino en Brasil: una revisión integradora*Gomes, Lorrana Corina;<sup>1</sup> Pinto, Mônica Conceição;<sup>2</sup> Reis, Bruna de Jesus;<sup>3</sup> Silva, Dândara Santos<sup>4</sup>**RESUMO**

**Objetivo:** avaliar as publicações científicas que apresentam informações sobre a tendência da incidência e da mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil. **Método:** revisão integrativa de artigos publicados entre os anos de 2011 e 2020, a partir de busca na Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando os descritores “incidência”, “câncer do colo do útero” e “mortalidade”. **Resultados:** foram selecionados 37 artigos. Esta revisão tornou evidente que a maioria dos estudos demonstrou uma tendência decrescente da incidência e mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil. Entretanto, esses indicadores ainda são considerados elevados, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste do país. **Conclusão:** apesar da tendência da redução da incidência e mortalidade, o câncer cervical continua sendo um problema de saúde pública no Brasil.

**Descritores:** Incidência; Mortalidade; Neoplasias do colo do útero

**ABSTRACT**

**Objective:** to evaluate scientific publications that present information on trends in cervical cancer incidence and mortality in Brazil. **Method:** an integrative review of articles published between 2011 and 2020 was carried out, from a search in the Virtual Health Library using the descriptors “incidence”, “cancer of the cervix” and “mortality”. **Results:** 37 articles were selected. This review made it evident that most studies showed a decreasing trend in cervical cancer incidence and mortality in Brazil. However, these indicators are still considered high, especially in the North and Northeast regions of the country. **Conclusion:** despite the trend of reduced incidence and mortality, cervical cancer remains a public health problem in Brazil.

**Descriptors:** Incidence; Mortality; Uterine cervical neoplasms

**RESUMEN**

**Objetivo:** evaluar publicaciones científicas que presenten informaciones sobre tendencias en la incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino en Brasil. **Método:** se realizó una revisión integradora de artículos publicados entre 2011 y 2020, a partir de una búsqueda en la Biblioteca

1 Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Salvador, Bahia (BA). Brasil (BR). E-mail: lohana822@gmail.com ORCID: 0000-0001-8771-0678

2 Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Salvador, Bahia (BA). Brasil (BR). E-mail: monica16350@gmail.com ORCID: 0000-0001-7390-7293

3 Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Salvador, Bahia (BA). Brasil (BR). E-mail: brunareis92@gmail.com ORCID: 0000-0002-5848-7566

4 Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Salvador, Bahia (BA). Brasil (BR). E-mail: dandarassantos@gmail.com ORCID: 0000-0002-1176-5370

**Como citar:** Gomes LC, Pinto MC, Reis BJ, Silva DS. Epidemiologia do câncer cervical no Brasil: uma revisão integrativa. J. nurs. health. 2022;12(2):e2212221749. DOI: <https://doi.org/10.15210/jonah.v12i2.2237>



*Virtual en Salud utilizando los descriptores “incidencia”, “cáncer de cuello uterino” y “mortalidad”.*  
**Resultados:** se seleccionaron 37 artículos. Esta revisión hizo evidente que la mayoría de los estudios mostraron una tendencia decreciente en la incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino en Brasil. Sin embargo, estos indicadores aún se consideran altos, especialmente en las regiones Norte y Nordeste del país. **Conclusión:** a pesar de la tendencia de reducción de la incidencia y la mortalidad, el cáncer de cuello uterino sigue siendo un problema de salud pública en Brasil.  
**Descriptores:** Incidencia; Mortalidad; Neoplasias del cuello uterino

## INTRODUÇÃO

Câncer é uma denominação atribuída ao conjunto de doenças que resultam do crescimento desordenado de células, podendo acometer qualquer tecido/órgão do corpo. Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), em 2018, o câncer foi uma das principais causas de morte no mundo, sendo responsável por cerca de 9,6 milhões de óbitos. Nesse mesmo ano, as neoplasias ocuparam o segundo lugar em mortalidade no Brasil, ocasionando mais de 220 mil mortes, ficando atrás apenas das doenças relacionadas ao aparelho circulatório.<sup>1</sup>

O câncer cervical é a quarta neoplasia mais frequente na população feminina mundial, sua incidência, prevalência e mortalidade são acentuadas nos países de baixa renda, que não possuem programas nacionais estabelecidos de rastreamento e cobertura universal de saúde.<sup>2</sup>

A estimativa mundial é que no ano de 2020, ocorreram 604.000 novos casos de neoplasia cervical, sendo esta a causa de 342.000 óbitos. Atualmente esta doença apresenta maior incidência e mortalidade em países da região da África Oriental, África do Sul, países Sul-Americanos e Caribenhos. Por tratar-se de uma neoplasia com desenvolvimento lento e gradual, possibilitando assim um elevado potencial de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce, estes

indicadores não deveriam permanecer elevadas ao longo dos anos, contudo esta ainda é uma realidade nos países subdesenvolvidos.<sup>3</sup>

O câncer do colo do útero, também denominado de câncer cervical, é causado pela infecção persistente por alguns tipos do Papilomavírus Humano (HPV), especialmente o HPV-16 e o HPV-18, responsáveis por cerca de 70% desses cânceres.<sup>4</sup> A infecção cervical por esse vírus é muito frequente, entretanto, em alguns casos, ocorrem alterações celulares que podem desencadear câncer, quando não tratadas. Essas alterações podem ser descobertas precocemente através do exame citopatológico do colo uterino, mais conhecido como Papanicolau, e são passíveis de cura em quase todos os casos.<sup>4</sup> Sendo assim, a realização periódica deste exame possui forte recomendação pelos pesquisadores e profissionais da saúde.

A implementação de exames citológicos, programas de rastreio e triagem reduziu a mortalidade e incidência do câncer cervical em muitos países desenvolvidos. No entanto, nos países em desenvolvimento não foram observados bons resultados dessa implementação, visto que o sucesso do rastreamento depende da qualidade e acesso aos programas implementados em cada país.<sup>5</sup> Diante do exposto, este

estudo objetiva avaliar as publicações científicas que apresentam informações sobre a tendência da incidência e da mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Neste estudo utilizamos os parâmetros estabelecidos pelo guia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).<sup>6</sup> Trata-se de um estudo de revisão integrativa, este tipo de estudo fornece informações mais amplas, pois permite inclusão de estudos experimentais ou não, combinando dados da literatura empírica e teórica, além de incorporar conceitos, revisão de teorias e evidências acerca de um tópico em particular.<sup>7-8</sup> A questão norteadora foi “Qual a tendência da incidência e da mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil?”, construída a partir da estratégia PICO (P- população, I- interesse e Co – contexto).<sup>9</sup> A abordagem metodológica desta pesquisa incluiu as seguintes etapas: i) delineamento da pergunta de investigação, considerando o objetivo do estudo; ii) desenho da estratégia de busca; iii) análise dos dados extraídos; iv) síntese dos principais resultados; v) apresentação dos resultados encontrados.

A pesquisa foi conduzida entre o período de 30 de agosto de 2020 a 21 de janeiro de 2021, utilizando as bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Coleção SUS, História da Saúde (HISA) e Base de Dados em Enfermagem (BDENF), disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)

(<https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/>). Foram realizados dois processos de busca, ambos em português, com combinação de dois Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) (<http://decs2016.bvsalud.org/>) interligados pelo Operador Booleano “AND”, sendo utilizado na primeira busca “incidência” e “câncer do colo do útero” e na segunda “mortalidade” e “câncer do colo do útero” (Figura 1).

Todo o processo de busca foi realizado por duas investigadoras independentes e nos casos de discordância quanto a seleção do manuscrito foi realizada avaliação de um terceiro investigador para decisão final. Os artigos foram incluídos no estudo atendendo aos seguintes critérios de busca: o termo “neoplasias do colo do útero” foi selecionado como assunto principal; “Brasil” como país de assunto principal; publicações com idioma português e inglês; intervalo de ano de publicação entre 2011 e 2020, sendo este recorte temporal estabelecido com vistas a identificar indicadores epidemiológicos recentes; textos completos disponíveis na íntegra em formato eletrônico. Além disso, foram realizadas pesquisas adicionais através de buscas manuais, leitura das referências e bibliográficas dos artigos incluídos.

Foram identificados 245 artigos que atendiam aos critérios de inclusão e três registros adicionais, estes foram analisados a partir da leitura do título e resumo para aplicação dos critérios de exclusão e obtenção da seleção final. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: i) divergência ao objetivo deste estudo, por não apresentarem elementos para discussão da incidência e

mortalidade do câncer do colo do útero no Brasil; ii) recorrência nas duas estratégias de busca utilizadas; iii)

duplicidade de indexação. No total, houve exclusão de 211 publicações de acordo com os critérios citados (Figura 1).

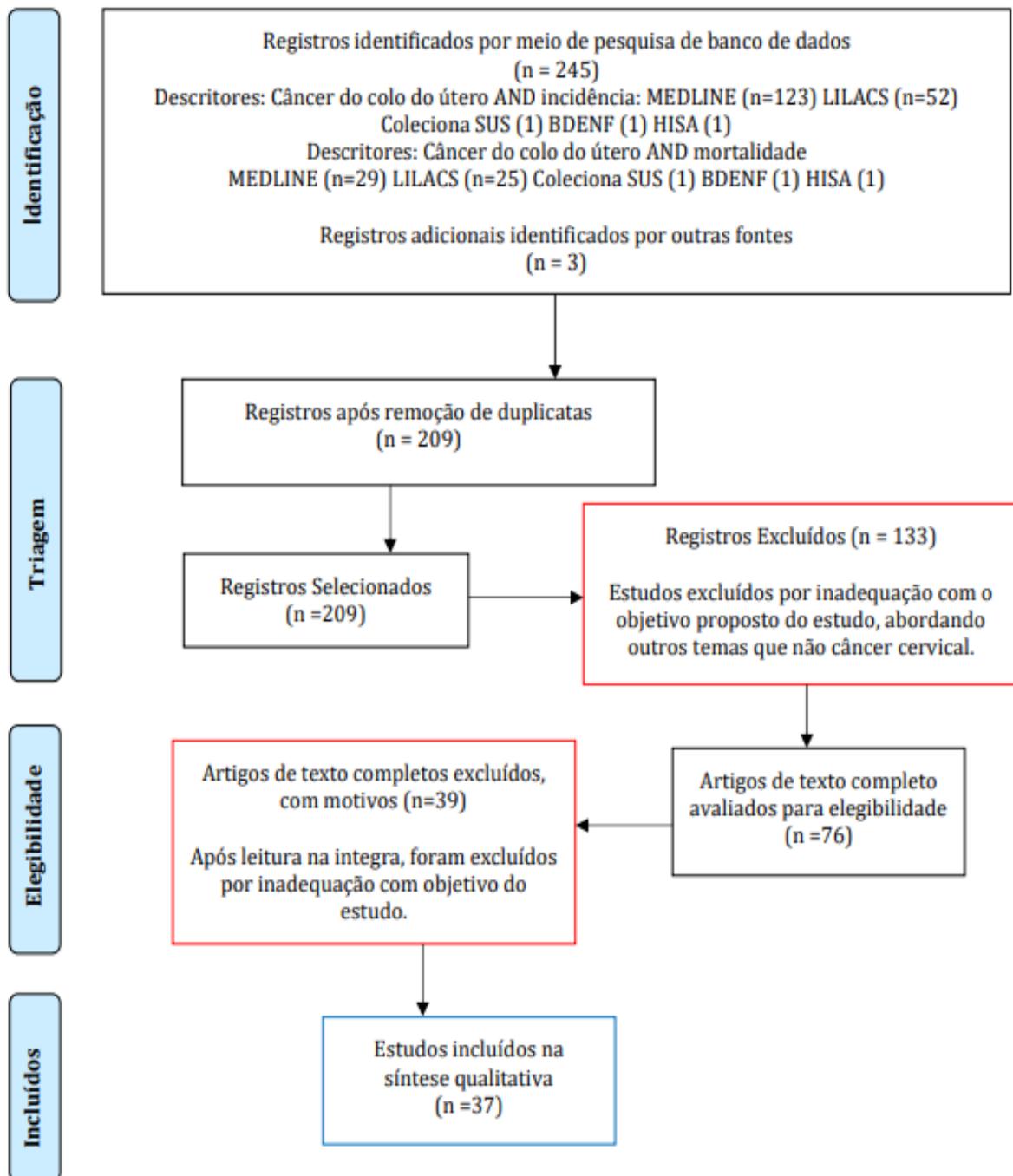


Figura 1: Fluxograma representativo da seleção dos artigos incluídos na revisão integrativa  
Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

Além disso, foram incluídas três publicações identificadas por outras fontes, sendo elas duas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) e uma do Ministério da Saúde, devido à relevância destas para a temática em questão.

Os artigos selecionados foram lidos na íntegra e posteriormente organizados em planilha eletrônica Microsoft Excel®

de autoria própria, considerando as seguintes variáveis: título, periódico, autor/local, objetivo, resultados, tipo de estudo e idioma (Quadro 1).

Este estudo foi desenvolvido em acordo com as normas da ética em pesquisa, sendo assegurado a manutenção dos direitos autorais e citação das obras utilizadas.

Quadro 1: Sistematização das publicações incluídas no estudo.

Título	Periódico / Idioma	Autor/ Local	Objetivo	Resultados	Tipo de estudo
Analysis of the effects of the age-period-birth cohort on cervical cancer mortality in the Brazilian Northeast	Plos one Inglês	Meira <i>et al.</i> 2020 <sup>2</sup> Nordeste	Analisar os efeitos da idade, período e coortes de nascimento na mortalidade por câncer de colo do útero na região Nordeste do Brasil.	A taxa de mortalidade média foi de 10,35 óbitos por cem mil mulheres durante o período analisado (1980–2014). A maior taxa de mortalidade foi observada no Maranhão (24,39 óbitos), e a menor na Bahia (11,24 óbitos). De acordo com os efeitos do período, apenas o estado do Rio Grande do Norte apresentou redução do risco de mortalidade nos cinco anos da década de 2000. Houve redução do risco de mortalidade para mulheres nascidas a partir da década de 1950, exceto no Estado do Maranhão.	Ecológico
Estimativa 2020 – Incidência do Câncer no Brasil	Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Português	Brasil, 2019 <sup>10</sup> Brasil	Tem o objetivo de dispor de informações atualizadas e mais abrangentes, o INCA oferece as estimativas de casos novos de incidência de câncer para todos os anos	Para o triênio de 2020-2022, o número esperado de câncer do colo do útero no Brasil, é de 16.590, com risco de 15,43 casos a cada 100mil, mulheres. Sendo destes a segunda região do Brasil mais incidente é o Nordeste.	Descritivo

Monitoring the profile of cervical cancer in a developing city	BMC Public Health  Inglês	Almeida <i>et al.</i> 2013 <sup>11</sup>  Centro-oeste	Descrever as tendências de incidência e mortalidade de neoplasias in situ e invasivas do colo uterino, no período de 1988 a 2004 em Goiânia, Brasil.	Foram identificados 4.446 casos de neoplasias in situ e invasivas do colo uterino. Não foram verificadas reduções significativas nas taxas de câncer invasivo do colo do útero ( $p = 0,386$ ) durante o período do estudo, enquanto os carcinomas in situ apresentaram tendência de aumento anual de 13,08% ( $p < 0,001$ ). Observou-se tendência decrescente para mortalidade (3,02%, $p = 0,017$ ).	Ecológico
Overall survival and time trends in breast and cervical cancer incidence and mortality in the Regional Health District (RHD) of Barretos, São Paulo, Brazil	BMC Cancer  Inglês	Costa <i>et al.</i> 2018 <sup>12</sup>  Sudeste	Analisar a sobrevida e as tendências temporais em dois dos cânceres femininos mais comuns no Distrito Regional de Saúde (RHD) de Barretos, São Paulo, Brasil.	A incidência de ASR de câncer cervical invasivo mostrou um AAPC de - 1,9 (IC 95%: -4,7 a 0,9). Para os casos in situ, o ASR mostrou um AAPC de 9,3 (IC 95%: 3,3 a 15,7). A mortalidade ASR para câncer cervical mostrou um AAPC de - 5,3 (IC 95%: -9,5 a - 0,8).	Ecológico
Trends in cervical cancer and its precursor forms to evaluate screening policies in a mid-sized Northeastern Brazilian city	Plos One  Inglês	Lima <i>et al.</i> 2020 <sup>13</sup>  Nordeste	Estimar o impacto do exame de Papanicolau nas tendências de incidência de lesões invasivas e pré-invasivas do câncer cervical e mortalidade associada, para determinar se as políticas públicas têm sido eficazes.	A incidência do câncer cervical diminuiu até 2008, aumentou até 2012 e diminuiu novamente depois disso, uma tendência significativa em todas as faixas etárias a partir dos 25 anos. A incidência de lesões precursoras aumentou de 1996 a 2005 e desde então diminuiu, um resultado significativo em todas as faixas etárias até 64 anos.	Ecológico

Incidence rates and temporal trends of cervical cancer relating to opportunistic screening in two developed metropolitan regions of Brazil: a population-based cohort study	São Paulo Medical Journal  Inglês	Teixeira <i>et al.</i> 2019 <sup>14</sup>  Sul e Sudeste	Estimar a taxa de incidência do câncer do colo do útero e as tendências em Campinas e Curitiba, para o período de 2001-2012.	As estimativas anuais de incidência variaram de 3,8 a 8,0 em 2001-2012, diminuindo nos anos mais recentes, e foram semelhantes para as duas regiões estudadas. A incidência específica para a idade foi cerca de 50% menor entre mulheres com 45 anos ou mais. Houve uma tendência crescente da variação percentual anual da incidência do câncer cervical em Campinas entre as mulheres de 15 a 24 anos.	Coorte
Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero	Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)  Português	Brasil, 2016 <sup>15</sup>  Brasil	O objetivo da 2ª edição da revista foi revisar e atualizar a anterior edição com novas para responder a questões surgidas durante sua aplicação na prática assistencial.	Esta edição apresentou atualizações referente a publicação realizada em 2011.	Descritivo
Incidence Trends of Cervical Cancer in Adolescents and Young Adults: Brazilian Population Based Data.	Journal of Adolescent and Young Adult Oncology  Inglês	Viana <i>et al.</i> 2018 <sup>16</sup>  Brasil	Analisar a tendência da incidência de câncer cervical e neoplasia in situ nessa faixa etária.	Foi identificado aumento importante da incidência de câncer cervical foi identificado em dois Registros de Câncer de Base Populacional (RCBPs), com taxas em decréscimo em outros três. Quanto à taxa de incidência de neoplasia in situ, houve alta em seis RCBPs.	Ecológico
Decline of mortality from cervical cancer.	Revista Brasileira de Enfermagem	Nascimento <i>et al.</i> 2018 <sup>17</sup>	Descrever as ocorrências de mortalidade por câncer do colo do útero em Recife	Foi observado o aumento do risco de morte por esta neoplasia em mulheres acima de 60 anos, pardas (53,24%), donas de casa	Ecológico

	Inglês	Brasil	(PE), nordeste do Brasil.	(63,16%) e sem companheiros (44,32%).	
Correlation of Cervical Cancer Mortality with Fertility, Access to Health Care and Socioeconomic Indicators	Revista brasileira de ginecologia & obstetrícia  Inglês	Vale <i>et al.</i> 2019 <sup>18</sup>  Brasil	Examinar quais indicadores de desenvolvimento se correlacionam com as taxas de mortalidade por câncer cervical (CC) no Brasil.	A taxa média de mortalidade específica por idade por câncer do colo do útero de 2008 a 2012 variou de 4.6 a 22.9 por cem mil mulheres ao ano. Na análise foi identificada uma correlação inversamente proporcional entre a mortalidade e as variáveis IDH, proporção do uso do seguro privado de saúde, densidade de médicos e densidade de centros de radioterapia.	Ecológico
Disparities in time trends of cervical cancer mortality rates in Brazil	Cancer Causes & Control  Inglês	Vale <i>et al.</i> 2016 <sup>19</sup>  Brasil	Corrigir e descrever as taxas e tendências de mortalidade por câncer do colo do útero por regiões e grupos etários no Brasil.	A taxa de mortalidade por câncer cervical padronizada por idade foi de 7,2 por 100.000 mulheres-anos após a correção. Foi observada uma tendência decrescente significativa nas taxas a nível nacional (APC = -0,17, p <0,001). As tendências decrescentes restringiram-se a grupos etários com mais de 40 anos.	Ecológico
Disparities in cervical and breast cancer mortality in Brazil	Revista de Saúde Pública  Inglês e Português	Girianelli <i>et al.</i> 2014 <sup>20</sup>  Brasil	Analisar a evolução da mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil, segundo indicadores socioeconômicos e assistenciais.	Houve queda da mortalidade por câncer do colo uterino em todo o período, exceto em municípios das regiões Norte e Nordeste fora das capitais. Os indicadores socioeconômicos positivos correlacionaram-se inversamente com a mortalidade de câncer do colo uterino.	Ecológico
Tendência da mortalidade por câncer de colo do útero em salvador e no estado da	Revista Baiana de Saúde Pública  Português	Santos & Rêgo 2011 <sup>21</sup>  Nordeste	Descrever a tendência da taxa de mortalidade por câncer de colo do útero na cidade de Salvador e no	Os resultados apontam, em Salvador, redução da anual média da taxa de mortalidade (-2,14%) e tendência decrescente em todas as faixas etárias. A Bahia apresentou um discreto aumento médio da	Ecológico

Bahia, Brasil, de 1980 a 2007			estado da Bahia de 1980 a 2007.	taxa de mortalidade (+0,17%).	
Mortalidade por câncer de mama e câncer de colo do útero em município de porte médio da Região Sudeste do Brasil, 1980-2006	Cadernos de Saúde Pública Português	Rodrigues & Teixeira 2011 <sup>22</sup> Sudeste	Analisar a mortalidade por câncer de mama e colo do útero em mulheres residentes no Município de Juiz de Fora, Minas Gerais, no período de 1980 a 2006.	A análise de tendência mostrou declínio da mortalidade por câncer cervical ( $p = 0,001$ ) e tendência de elevação da mortalidade por câncer de mama ( $p = 0,035$ ).	Ecológico
Mortalidade por câncer do colo do útero no estado do Rio Grande do Norte, no período de 1996 a 2010: tendência temporal e projeções até 2030	Epidemiologia e Serviços de Saúde Português	Sousa <i>et al.</i> 2016 <sup>23</sup> Nordeste	Analisar a tendência da mortalidade por câncer do colo do útero no estado do Rio Grande do Norte e em suas microrregiões de saúde, no período de 1996 a 2010, e realizar projeções para os quinquênios, de 2011 a 2030.	Foram observadas taxas de mortalidade acima de 5,0 por cem mil mulheres em todas as microrregiões, com tendência estacionária para o estado, porém ascendente nas microrregiões com piores condições socioeconômicas. As projeções indicaram redução nas taxas de mortalidade no estado, de 5,95 por cem mil mulheres (2006-2010) para 3,67 (2026-2030) e estimou um aumento de 22% no número absoluto de óbitos.	Ecológico
Efeito idade-período-coorte na mortalidade por câncer do colo uterino	Revista de Saúde Pública Português	Meira <i>et al.</i> 2013 <sup>24</sup> Brasil	Estimar o efeito da idade, período e coorte de nascimento na mortalidade por câncer do colo do útero.	A taxa de mortalidade média do período por cem mil mulheres foi 15,90 no Rio de Janeiro e 15,87 em São Paulo. Houve redução significativa na mortalidade por câncer cervical no Rio de Janeiro. A análise da curvatura dos efeitos indicou tendência de redução do risco de morte por este tipo de câncer.	Coorte
A evolução da mortalidade	Fundação Oswaldo Cruz	Byington 2016 <sup>25</sup>	Analisar a evolução das taxas de	Os efeitos de período encontrados parecem refletir uma importante	Coorte

por câncer do colo do útero no Brasil: uma discussão sobre idade, período e coorte	Português	Brasil	mortalidade no período de 1981-2010, buscando separar os efeitos de idade, de período e de coorte, considerando o local de residência dos óbitos registrados.	desigualdade do alcance das políticas de controle voltadas para esse agravo, contrariando o princípio da equidade, basilar do Sistema Único de Saúde.	
Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030	Ciência & Saúde Coletiva Português	Barbosa <i>et al.</i> 2016 <sup>26</sup> Brasil	Analisar a tendência temporal da mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil e calcular uma projeção até o ano de 2030.	Para o Brasil, a tendência é de redução sendo significativa nas regiões centro oeste, sudeste e sul. As regiões norte e nordeste apresentam tendência de estabilidade. Os estados do Rio Grande do Sul e Acre apresentaram as maiores tendências de redução. Na análise das projeções de mortalidade, estima-se redução das taxas no Brasil, sobretudo na região sul.	Ecológico
Mortality due to cervical cancer, 1996-2011, Santa Catarina, Brazil.	Texto & Contexto Enfermagem Inglês	Hegadoren <i>et al.</i> 2014 <sup>27</sup> Sul	Examinar a influência de regiões, idade e tempo na mortalidade por câncer cervical.	As taxas de mortalidade por câncer de colo de útero variaram de 3,6 a 5,0 por cem mil mulheres. Essas taxas aumentaram nos grupos etários mais avançados, apresentando os valores mais elevados após os 70 anos.	Ecológico
Mortality from cervical cancer in Santa Catarina, Brazil, 2000-2010.	Revista de Pesquisa: Fundamental Online Inglês e português	Paz <i>et al.</i> 2013 <sup>28</sup> Sul	Descrever a taxa bruta de mortalidade por câncer do colo do útero em Santa Catarina no período de 2000 a 2010.	Verificou-se que a menor taxa de mortalidade referiu-se à faixa etária de 20-29 anos e as mais altas a partir dos 40 anos. A taxa variou entre 3,6 (ano de 2006) e 4,9 (ano de 2000) óbitos por cem mil mulheres.	Ecológico
Cervical cancer mortality trends in Brazil: 1980-2009	Caderno de saúde publica Inglês	Gonzaga <i>et al.</i> 2013 <sup>29</sup> Brasil	Descrever as tendências temporais das taxas de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil	Houve estabilização nas taxas de mortalidade no Brasil. Houve queda nas regiões no Sul, Sudeste e Centro-Oeste; aumento no Nordeste e Norte. As maiores reduções foram	Ecológico

			como um todo e nas principais regiões geográficas e estados do país de 1980 a 2009.	observadas em São Paulo, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Paraná. As maiores elevações foram observadas na Paraíba, Maranhão e Tocantins.	
Primary Health Care and Cervical Cancer Mortality Rates in Brazil: A Longitudinal Ecological Study	Journal of ambulatory care management  Inglês	Rocha <i>et al.</i> 2017 <sup>30</sup>  Brasil	Examinar a relação entre a prestação de atenção primária preventiva e as taxas de mortalidade por câncer cervical no Brasil.	Os resultados sugerem que a atenção primária à saúde tem contribuído para reduzir a mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil.	Ecológico
Analysis of cervical cancer mortality rate trends in Natal-RN, Brazil, between 2000 and 2012	Revista de Saúde Pública  Inglês	Azevedo <i>et al.</i> 2019 <sup>31</sup>  Nordeste	Descrever as taxas de mortalidade por câncer do colo do útero e suas tendências correspondentes e analisar as correlações espaciais desse tipo de câncer em Natal-RN, Brasil, entre 2000 e 2012.	O coeficiente de mortalidade por câncer do colo do útero em Natal, padronizado por faixa etária, foi de 5,5 por 100 mil mulheres. Todas as séries históricas para os coeficientes estudados foram classificadas como estáveis.	Ecológico
Mortalidade por câncer de colo do útero em regionais de saúde do Estado de Pernambuco, Brasil	Revista Associação Médica do Rio Grande do Sul  Português	Maciel <i>et al.</i> 2011 <sup>32</sup>  Nordeste	Traçar o perfil epidemiológico da mortalidade por câncer de colo do útero nos municípios polos das Regionais de Saúde de Pernambuco, bem como comparar a ocorrência desse com os demais tipos de cânceres registrados em mulheres residentes no estado.	Entre todos os óbitos por câncer registrados em 2007 (n=3.283), 7,4% (n=244) foram codificados como câncer do colo do útero, sendo a maior mortalidade proporcional encontrada na Regional de Saúde de Palmares (16,2%). Mulheres idosas de 70 a 79 e de 80 anos e mais apresentaram as mais altas taxas de mortalidade (27,59 e 27,16/100 mil mulheres, respectivamente).	Seccional

<p>Cenário de morbimortalidade por câncer de colo uterino</p>	<p>Revista de enfermagem UFPE online  Português</p>	<p>Sarzi <i>et al.</i> 2017<sup>33</sup>  Brasil</p>	<p>Verificar a morbimortalidade e por câncer de colo uterino.</p>	<p>No período de 2008 a 2012, verificou-se uma tendência decrescente na incidência por câncer de colo uterino entre as jovens adultas internadas na média e alta complexidade da rede pública. Ao confrontar a morbidade e mortalidade, segundo as faixas etárias e regiões, observou-se que na região Sudeste os óbitos ocorreram em índices maiores que a morbidade.</p>	<p>Ecológico</p>
<p>Trends in Cervical Cancer Mortality in Brazilian Women who are Screened and Not Screened.</p>	<p>Asian Pacific Journal of Cancer Prevention  Inglês</p>	<p>Vargas <i>et al.</i> 2020<sup>34</sup>  Brasil</p>	<p>Analisar a tendência de mortalidade por câncer do colo do útero (CID C53) nas regiões brasileiras em mulheres que são rastreadas e não rastreadas de 1996 a 2015.</p>	<p>Entre as mulheres, 43,8% eram brancas, e 76% tinham menos de oito anos de educação formal. Houve uma tendência de aumento da mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil para mulheres de 15 a 24 anos (<math>p = 0,01</math>). O Nordeste apresentou o maior crescimento médio por ano. Nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, observaram-se tendências decrescentes apesar das taxas elevadas. A mortalidade por câncer do colo do útero na região Norte aumentou ao longo do período analisado.</p>	<p>Ecológico</p>
<p>Cervical Cancer Registered in Two Developed Regions from Brazil: Upper Limit of Reachable Results from Opportunistic Screening</p>	<p>Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia  Inglês</p>	<p>Teixeira <i>et al.</i> 2018<sup>35</sup>  Sul e Sudeste</p>	<p>Avaliar a tendência temporal e o padrão do câncer de colo do útero diagnosticado no período de 2001 a 2012 por meio de um programa de rastreamento oportunista em duas regiões desenvolvidas do Brasil.</p>	<p>O câncer cervical anual total registrado de 2001 a 2012 mostrou uma ligeira queda (273-244), com uma média de idade de 49,5 anos, 13 anos acima da média para CIN3 / AIS (36,8 anos). A taxa bienal de diagnósticos por faixa etária para a região de Campinas mostrou tendência de aumento para as faixas etárias abaixo de 25 anos (<math>p = 0,007</math>) e 25 a 44 anos (<math>p = 0,003</math>). O estágio III foi o mais registrado para ambas as</p>	<p>Seccional</p>

				regiões, com média anual de 43%, sem nenhuma modificação de tendência.	
Premature mortality due to cervical cancer: study of interrupted time series	Revista de Saúde Pública  Inglês	Nascimento <i>et al.</i> 2020 <sup>36</sup>  Brasil	Verificar o efeito do Pacto Pela Saúde na mortalidade prematura (30-69 anos) atribuída a câncer de colo uterino no Brasil e nas suas macrorregiões, utilizando modelagem de séries temporais interrompidas.	De 1998 a 2018, ocorreram mais de 119.000 óbitos por câncer de colo do útero em mulheres de 30 a 69 anos no Brasil. A região Norte apresentou as taxas mais altas (> 20 por 100.000). A região Nordeste apresentou os efeitos mais promissores com redução imediata do nível de mudança e redução progressiva na tendência de mudança de mortes prematuras.	Ecológico
Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto.	Ministério da Saúde (BR)  Diário Oficial da União 2006 p. 30.  Português	2006  Brasil <sup>37</sup>	Os objetivos do pacto pela vida no câncer de colo de útero e de mama é contribuir com a redução da mortalidade por esses agravos.	A implantação do Pacto possibilita a efetivação de acordos entre as três esferas de gestão do SUS promovendo inovações nos processos e instrumentos de gestão que visam alcançar maior efetividade, eficiência e qualidade de suas respostas.	Projeto de Lei
Outcomes of cervical cancer among HIV-infected and HIV-uninfected women treated at the Brazilian National Institute of Cancer	AIDS  Inglês	Ferreira <i>et al.</i> 2017 <sup>38</sup>  Sudeste	Avaliar a mortalidade, tratamento, resposta e recaída entre HIV infectados e HIV mulheres não infectadas com câncer de colo uterino no Rio de Janeiro, Brasil.	Entre 234 mortes, a maioria era de câncer (82% em mulheres infectadas pelo HIV vs. 93% em mulheres não infectadas pelo HIV); apenas 9% das mulheres infectadas pelo HIV morreram de AIDS. O HIV não foi associado à mortalidade durante o acompanhamento inicial, mas foi associado mais de 1-2 anos após o diagnóstico. As mulheres que foram tratadas e tiveram uma resposta completa, o HIV foi associado a um risco elevado de recidiva subsequente.	Coorte

<p>Efeito do tempo de espera para radioterapia na sobrevida geral em cinco anos de mulheres com câncer do colo do útero, 1995-2010</p>	<p>Caderno de Saúde pública  Português</p>	<p>Nascimento &amp; Silva 2015<sup>39</sup>  Sudeste</p>	<p>Estimar a sobrevida geral em cinco anos e avaliar o efeito do tempo de espera para iniciar o tratamento radioterápico na sobrevida em cinco anos, em mulheres com câncer do colo do útero indicadas para radioterapia exclusiva na Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, período 1995-2010.</p>	<p>A sobrevida geral foi de 25,3%, alcançando 60,8% para os casos até IIA. O risco de óbito aumentou para tumores IIB-IIIB e IVA-IVB. A captação por citologia e o direcionamento precoce para o serviço especializado em radioterapia do município, foram os principais fatores protetores identificados. O período de espera pela radioterapia (&gt; 60 dias versus ≤ 60 dias) não foi estatisticamente significativo, entretanto, houve declínio dos resultados quando o início do tratamento foi adiado em quatro dias (HR = 1,70; IC95%: 1,153; 2,513).</p>	<p>Coorte</p>
<p>Câncer do colo do útero no Estado de Mato Grosso do Sul: detecção precoce, incidência e mortalidade</p>	<p>Revista brasileira de cancerologia  Português</p>	<p>Freitas <i>et al.</i> 2012<sup>40</sup>  Centro-oeste</p>	<p>Descrever a cobertura das ações de detecção precoce do câncer do colo do útero, sua incidência e mortalidade no Estado de Mato Grosso do Sul.</p>	<p>A taxa de mulheres com 25 a 59 anos que realizou o exame de Papanicolau nos últimos três anos se manteve estável entre 2003 e 2008: 82,0% e 82,9%, respectivamente; porém, houve uma redução no quantitativo daquelas que nunca fizeram o exame na vida: de 11,1% para 8,7%, respectivamente. As taxas estimadas de incidência do câncer do colo do útero sofreram aumento de 139% nos últimos 12 anos, enquanto na série de dados de mortalidade observou-se um incremento de 33,8% em 30 anos.</p>	<p>Ecológico</p>
<p>Survival analysis of women with cervical cancer treated at a referral hospital for oncology in</p>	<p>Caderno de Saúde pública  Inglês</p>	<p>Mascarello <i>et al.</i> 2013<sup>41</sup>  Sudeste</p>	<p>Analisar a sobrevida de mulheres com câncer do colo do útero atendidas no Hospital Santa Rita de Cássia/Associação Feminina de</p>	<p>Ocorreram 421 (43,6%) óbitos no período mínimo de 5 anos de seguimento, com sobrevida global de 58,8% em 5 anos. Identificaram-se como risco a procedência Região Serrana (1,94 vez, IC95%: 1,09-3,45) e estadiamento</p>	<p>Coorte</p>

<p>Espírito Santo State, Brazil, 2000-2005</p>			<p>Educação e Combate ao Câncer (HSRC/AFECC) durante o período de 2000 a 2005 e descrever os fatores prognósticos associados.</p>	<p>crescente. As mulheres com estadiamento III e IV demonstraram risco de 4,33 (IC95%: 3,00-6,24) e 15,40 (IC95%: 9,72-24,39) vezes maior, respectivamente, de apresentarem menor sobrevida quando comparadas ao estágio I.</p>	
<p>Association of cervical and breast cancer mortality with socioeconomic indicators and availability of health services</p>	<p>Cancer Epidemiology  Inglês</p>	<p>Oliveira <i>et al.</i> 2020<sup>42</sup>  Brasil</p>	<p>Analisar a mortalidade por câncer de colo de útero e mama no Brasil e sua relação com indicadores socioeconômicos populacionais e disponibilidade de serviços de saúde no período 2011-2015.</p>	<p>As taxas de mortalidade padronizadas por idade mediana para câncer cervical 5,95 (<math>\pm</math> 3,97) por 100.000 mulheres. A alta mortalidade por câncer do colo do útero apresentaram associação estatisticamente significativa com o Índice GINI (<math>p = 0,000</math>) e o Índice de Desenvolvimento Humano - IDH (<math>p = 0,030</math>).</p>	<p>Ecológico</p>
<p>Tendência e diferenciais socioeconômicos da mortalidade por câncer de colo de útero no Estado do Paraná (Brasil), 1980-2000</p>	<p>Revista Ciência &amp; Saúde Coletiva</p>	<p>Müller <i>et al.</i> 2011<sup>43</sup>  Sul</p>	<p>Discutir a evolução da mortalidade por câncer de colo de útero no Estado do Paraná entre 1980 e 2000 e analisar seus diferenciais socioeconômicos em cada região.</p>	<p>A mortalidade por câncer de colo uterino elevou-se em todo o Estado ostentando uma taxa de 1,68% (IC 1,20-2,17) anualmente. A maior parte das regiões apresentou tendência estacionária de mortalidade por câncer de colo de útero. As regionais com tendência de elevação nos óbitos demonstraram proporção significativamente mais altas de analfabetismo e de adultos (15 anos ou mais) com menos de 4 anos de estudo, e renda per capita e IDH inferiores.</p>	<p>Ecológico</p>
<p>Mortalidade por câncer de colo do útero no Estado de Minas Gerais, Brasil,</p>	<p>Epidemiologia e serviços de saúde  Português</p>	<p>Teixeira <i>et al.</i> 2012<sup>44</sup>  Sudeste</p>	<p>Comparar as taxas de mortalidade por câncer do colo do útero (CCU) nas macrorregiões de saúde do estado de Minas</p>	<p>Verificou-se correção diferenciada no estado, sendo que macrorregiões com menor IDH apresentaram as maiores correções; a macrorregião Nordeste apresentou maior VPR, de 232%.</p>	<p>Ecológico</p>

2004-2006: análise da magnitude e diferenciais regionais de óbitos corrigidos			Gerais, Brasil, em 2004-2006.		
Câncer de colo do útero: mortalidade em Santa Catarina - Brasil, 2000 a 2009	Texto & Contexto - Enfermag em Português	Salazar <i>et al.</i> 2011 <sup>45</sup>  Sul	Avaliar a mortalidade por câncer de colo do útero, ocorrida no Estado de Santa Catarina, no período de 2000 a 2009.	A taxa de mortalidade calculada variou no período entre 3,6 a 4,9 mortes por 100.000 mulheres, sendo mais alta na faixa etária acima dos sessenta anos.	Ecológico

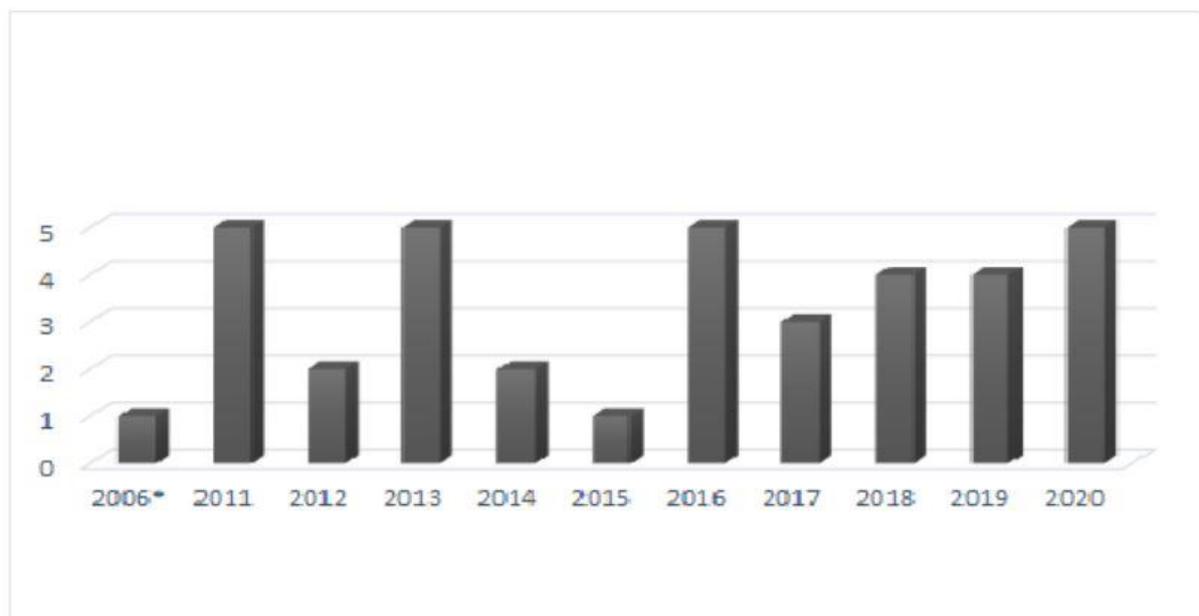
Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

## RESULTADOS

Entre os estudos analisados, o maior número de publicações ocorreu no ano de 2013 (seis publicações), seguido dos anos 2011 e 2020 com cinco publicações cada (Figura 2).

Observando o local de realização do estudo grande parte das publicações

analisaram dados relativos ao Brasil (17/37). Entretanto, outros artigos, também selecionados neste trabalho, apresentaram informações restritas a localidades específicas do país, tais como região Nordeste (6/37), Sudeste (6/37), Sul (4/37) e Centro-Oeste (2/37). Por fim, dois estudos abordaram simultaneamente as regiões Sul e Sudeste.



\*Ministério da Saúde, Portaria no 399, de 22 de fevereiro de 2006.

Figura 2: Distribuição dos artigos selecionados, segundo o ano de publicação.

Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

Quanto ao indicador analisado, destacam-se os trabalhos relacionados à mortalidade, com 28 publicações, duas eram sobre a incidência e quatro abordavam ambos os indicadores (incidência e mortalidade). Foram identificados seis estudos de coorte, dois seccionais e 26 ecológicos. A maioria dos estudos foram publicados em inglês (18 artigos), 14 publicações em português e dois em ambos os idiomas.

## DISCUSSÃO

### Incidência do câncer cervical no Brasil

O INCA evidenciou na estimativa para 2020 que o câncer do colo do útero seria o quinto mais incidente na região Sudeste (12,01 casos/100.000), o quarto na região Sul (17,48 casos/100.000), o segundo nas regiões Nordeste (17,62 casos/100.000), Centro-Oeste (15,92 casos/100.000) e Norte (21,20 casos/100.000).<sup>10</sup> Essa mesma pesquisa estimou 16.590 casos novos de câncer do colo de útero no Brasil, sendo 1.090 casos na Bahia, fazendo com que esse estado alcançasse o quarto maior número de casos novos, ficando atrás apenas de São Paulo (2.250 casos), Rio de Janeiro (1.640 casos) e Minas Gerais (1.270 casos).<sup>10</sup>

Um estudo que avaliou a mortalidade por câncer cervical no Nordeste do Brasil apontou que existem marcantes disparidades socioeconômicas entre as regiões brasileiras, demonstrando que locais de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentam as maiores taxas de incidência e mortalidade do

câncer cervical, com tendência temporal ascendente.<sup>2</sup>

Estudos anteriores realizados em três cidades de diferentes regiões do país identificaram que houve redução do câncer cervical invasivo (subtipo de lesão neoplásica que invade os tecidos adjacentes à região primária). Em Goiânia, capital do estado de Goiás, a neoplasia invasiva teve uma redução de 34,01 casos por cem mil mulheres em 1988 para 18,36 casos por cem mil mulheres em 2004.<sup>11</sup> No município de Barretos, interior do estado de São Paulo, em um estudo realizado no período de 2000 a 2015 foi verificado que houve uma redução de 10,67 para 8,87 casos por cem mil mulheres.<sup>12</sup> Em Aracaju, principal cidade de Sergipe, um estudo demonstrou, tendência decrescente de câncer cervical invasivo, de 1996 a 2008, cursando com retrocesso e voltando a elevar até 2012 e seguindo novamente em tendência de decréscimo a partir de então até 2015.<sup>13</sup>

Referente a neoplasia cervical *in situ* (células malignas confinadas ao órgão primário), em Aracaju, as taxas de incidência apresentavam curva crescente, em todas as faixas etárias analisadas, tendo variação positiva de 13,3% até o ano de 2005, após isto houve um declínio dessas taxas em 4,8%.<sup>13</sup> Em Goiânia, cidade localizada no Centro-Oeste brasileiro, um estudo evidenciou aumento da incidência de neoplasia cervical *in situ* de 5,83 casos por cem mil mulheres no ano de 1988 para 47,35 casos por cem mil em 2004.<sup>11</sup>

Uma pesquisa realizada no período de 2001 a 2012, nas cidades de Campinas e Curitiba, localizadas respectivamente nas regiões Sudeste e Sul do Brasil,

ambas cidades brasileiras com IDH classificados como muito alto, demonstrou que a estimativa de incidência bruta de câncer cervical variou de 3,9 a 8,0 por cem mil mulheres, tendo nos últimos anos uma tendência decrescente e lenta.<sup>14</sup> Este mesmo estudo identificou também uma tendência anual de queda da taxa de incidência do câncer cervical em mulheres de 45 até 64 anos entre os anos de 2001 a 2012, tendo decréscimo de 45% em Campinas e 55% em Curitiba.<sup>14</sup>

No Brasil, o sistema de saúde é universal e o programa nacional de rastreio e triagem para o câncer cervical tem como público-alvo as mulheres entre 25 e 64 anos com vida sexual já iniciada.<sup>15</sup> Contudo, alguns dos estudos realizados no Brasil demonstraram a ocorrência de casos de neoplasia cervical entre mulheres com idade inferior à preconizada pelas diretrizes brasileiras para rastreamento desta patologia.<sup>2,13-14</sup>

No tocante às neoplasias cervicais *in situ* entre as mulheres adolescentes, um estudo identificou que a taxa de incidência ajustada por idade média foi de 16,78 por cem mil no Brasil, sendo a maior taxa observada em uma capital da Região Norte do país, Roraima, com cerca de 93,37 casos por cem mil, no período de 2006 a 2010.<sup>16</sup>

No período de 2000 a 2015, estudos demonstram que houve um aumento da incidência de câncer cervical em mulheres entre 15 e 24 anos.<sup>2,13-14</sup> No período de 2001 a 2012, entre as mulheres entre 15 a 24 anos, houve uma elevação desta taxa em 68% em Campinas e aproximadamente 33% em Curitiba.<sup>14</sup> Outro estudo que analisou a incidência de câncer cervical em jovens e

adolescentes do Brasil, no período de 1999 a 2011, demonstrou taxas ajustadas de 5,55 casos por cem mil mulheres na região Centro-Oeste, 5,54 casos por cem mil mulheres na Região Norte, 5,53 casos por cem mil mulheres na região Sul, 2,89 casos por cem mil mulheres na Região Nordeste e 2,26 casos por cem mil mulheres na Região Sudeste.<sup>16</sup> Essa observação da incidência de câncer cervical entre as mulheres mais jovens, pode ser um forte indicativo da necessidade de intensificação da vacinação contra o HPV entre as meninas na faixa etária de 9 a 14 anos, consoante com o estabelecido pelo Plano Nacional de Imunização do Brasil.

Por fim, vale destacar que os estudos sobre a tendência da incidência do câncer do colo do útero encontrados, a partir dos critérios de busca utilizados, eram referentes a três capitais (Curitiba, Goiânia e Aracajú), duas cidades de grande porte do interior do estado de São Paulo (Campinas e Barretos) e dois sobre as regiões do país.

### **Mortalidade por câncer cervical no Brasil**

A maioria dos estudos encontrados demonstrou uma tendência decrescente dos óbitos por câncer do colo do útero.<sup>16-24</sup> Esse declínio nas taxas de óbitos por este tipo de câncer pode ser explicado pelos programas de rastreio e triagem, pois há uma consonância na literatura sobre a relação da redução dos índices de óbitos relacionados à existência de programas de rastreamento bem-sucedidos.<sup>25</sup>

Não obstante, as projeções da mortalidade por câncer cervical no Brasil até 2030, apontam que as Regiões Norte

e Nordeste continuarão contendo as maiores taxas de mortalidade do país.<sup>26</sup> Tais fatos podem estar relacionados a piores condições socioeconômicas nestas regiões, visto que um estudo realizado com mulheres brasileiras, evidenciou associação entre mortalidade por câncer cervical e fatores de alta vulnerabilidade socioeconômica, tais como, proporção de analfabetos com 25 anos ou mais, alta taxa de fecundidade, proporção de habitantes abaixo da linha de pobreza e mortalidade infantil.<sup>20</sup>

Outros estudos detalham a situação dos óbitos por câncer cervical apontando diferenças por espaço geográfico, ou por questões sociodemográficas.<sup>17,20,27</sup> Uma série histórica referente ao período de 1980 a 2010, demonstrou que em alguns municípios das regiões Norte e Nordeste, principalmente nas cidades do interior, houve aumento da mortalidade por câncer do colo do útero, enquanto a tendência temporal foi decrescente em capitais e cidades do interior nas regiões Sudeste e Sul.<sup>20</sup> Em Pernambuco, outro estado da Região Nordeste, estudos apontaram que as taxas de mortalidade por câncer do colo do útero diminuíram continuamente e permaneceram estáveis no período de 2000 a 2012, e que grande parte dos óbitos por câncer cervical ocorreu em mulheres negras/pardas, solteiras e donas de casa.<sup>17,27</sup> Então, apesar da redução das taxas de mortalidade, os fatores étnico/racial, social e econômico ainda mantêm algumas mulheres mais vulneráveis a esse desfecho negativo.

Ainda na região Nordeste do país, uma pesquisa realizada no Rio Grande do Norte, observou que ao longo dos anos a mortalidade do câncer cervical

permaneceu estável naquele estado, e apenas uma microrregião de saúde apresentou uma tendência decrescente na mortalidade por esta causa. Entretanto, nas projeções até o ano de 2030, é esperado um declínio dessas taxas.<sup>23</sup>

Assim como nos estudos de incidência, a maioria dos estudos de mortalidade analisados constata que as Regiões Sul e Sudeste possuem a melhor situação epidemiológica quanto a patologia em questão, apresentando menor número de óbitos, provavelmente por serem regiões com condições socioeconômicas mais favoráveis, com estilo de vida urbanizado e a maior centralização e acesso aos serviços de saúde.<sup>19, 28-29</sup> Um exemplo disso foi demonstrado em um estudo realizado no período de 2003 a 2012, no qual foi identificado que a porcentagem de óbitos por neoplasia cervical na Região Norte foi 2,4 vezes maior que na Região Sudeste.<sup>19</sup>

Ao analisar a associação entre faixa etária e mortalidade por câncer cervical, as mulheres com idade superior aos 70 anos continuam apresentando as piores taxas.<sup>21, 27,30-32</sup> Não obstante, embora a região Nordeste tenha demonstrado resultados sutilmente favoráveis da redução da mortalidade prematura com a implementação do Pacto pela Saúde em 2006, que tem dentre suas metas o controle do câncer do colo do útero, incentivando a cobertura de 80% do exame preventivo e o tratamento de lesões intraepiteliais de alto grau,<sup>36-37</sup> tem-se revelado um aumento de óbitos prematuros entre mulheres de 15 a 24 e 40 a 59 anos.<sup>21- 22,33-35</sup>

Um estudo que analisou a relação da mortalidade por câncer cervical com a

imunocompetência em mulheres que convivem com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), observou que no período de 2001 a 2013, a mortalidade em mulheres com câncer cervical infectadas pelo vírus se apresentou ligeiramente mais elevada quando comparadas àquelas que não convivem com a doença. Além disso, observou-se que mulheres desse grupo possuem um maior risco de recidiva do câncer cervical e apresentam maior risco de resultados adversos tardios relacionados ao tratamento.<sup>38</sup>

Um estudo de sobrevida relacionada à radioterapia, demonstrou que quando o período entre o diagnóstico e o início do tratamento especializado é retardado em pelo menos quatro dias do preconizado pela legislação brasileira, correspondente até 60 dias, o risco da mortalidade aumenta 70% em cinco anos, demonstrando a crucialidade do tratamento em período mais precoce possível, a fim de reduzir a mortalidade.<sup>39</sup>

Assim, a observação das estimativas de incidência e mortalidade por câncer é crucial para reavaliar os resultados das estratégias que demonstraram efetividade no controle da doença, além de auxiliar na formulação de novos métodos que possam ser executados de forma mais efetiva para detecção precoce e tratamento, voltados para localizações de maior risco.<sup>20</sup>

Ficou evidenciado nesta revisão de literatura que a tendência temporal da incidência e mortalidade de câncer cervical pode estar diretamente relacionada à exposição da população feminina a fatores de risco, tais como o

início precoce da atividade sexual, múltiplos parceiros sexuais, uso de anticoncepcionais, tabagismo, alta paridade, bem como acesso a oferta de programas de rastreamento universal e de qualidade e à rede de atenção oncológica para tratamento oportuno da doença.<sup>2,40-41</sup> Adicionalmente, localidades com condições socioeconômicas desfavoráveis apresentam maiores taxas de mortalidade por câncer cervical.<sup>42-44</sup> Desta forma, a melhoria nos indicadores socioeconômicos e investimentos na atenção primária à saúde estão intrinsecamente ligados à redução das taxas de mortalidade.<sup>42, 45</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão tornou evidente que na maioria dos estudos houve uma tendência decrescente da incidência e mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil, principalmente em regiões com melhores condições socioeconômicas. Contudo, essa neoplasia continua sendo uma problemática no país, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, alcançando números compatíveis com países que não possuem cobertura universal de saúde.

Foi possível evidenciar que as condições socioeconômicas em que o indivíduo se encontra e a escassez de acesso aos serviços de saúde influenciam no processo de adoecimento e morte por esse por essa enfermidade. Assim, recomenda-se a intensificação do rastreamento, especialmente em regiões que não fazem parte dos grandes centros urbanos, bem como a reconsideração da faixa etária do público-alvo, visto que há mulheres fora da faixa etária de elegibilidade para o rastreamento para

as quais alguns dos estudos analisados nesta revisão integrativa demonstraram risco de desenvolvimento de lesões precursoras. Outro aspecto importante, diz respeito à importância da ampliação da cobertura e intensificação da vacina contra o HPV, bem como a implementação da educação sexual nas escolas como aliados para prevenção de infecções em idades precoces.

O estudo apresentou limitações importantes quanto à quantidade e diversidade de artigos disponíveis que versassem sobre o tema estudado no nível nacional. Alguns dos selecionados versavam sobre cidades específicas, tornando inviável a generalização das evidências encontradas, sobretudo pelo fato da patologia estudada sofrer grande influência da realidade socioeconômica de cada local. Dito isto, o fato de não terem sido encontrados estudos sobre a incidência de câncer de colo do útero nos demais estados do país demonstrou uma lacuna no conhecimento quanto a esta temática.

Assim, considerando as desigualdades existentes entre as regiões do país e, até mesmo, entre os municípios de uma mesma região, a revisão apontou a necessidade de mais estudos abordando este problema de saúde pública, para que seja possível um entendimento mais amplo da tendência desta patologia nos diversos estados do país.

## REFERÊNCIAS

1 Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Ministros da Saúde se comprometem a reduzir casos de câncer do colo do útero e mortes em 30% nas Américas até 2030. 2018. Disponível em:

<https://www.paho.org/pt/noticias/27-9-2018-ministros-da-saude-se-comprometem-reduzir-casos-cancer-do-colo-do-utero-e-mortes>

2 Meira KC, Silva GWS, Santos J, Guimarães RM, Souza DLB, Ribeiro GPC, et al. Analysis of the effects of the age-period-birth cohort on cervical cancer mortality in the Brazilian Northeast. *PLoS ONE*. 2020;15(2):e0226258. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226258>

3 Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA cancer j. clin.* 2021;71(3):209-49. DOI: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

4 Instituto Nacional de Câncer (INCA). Câncer do colo do útero - versão para profissionais de saúde. 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-do-colo-do-utero/profissional-de-saude>

5 Sankaranarayanan R, Gaffikin L, Jacob M, Sellors J, Robles S. A critical assessment of screening methods for cervical neoplasia. *Int. j. gynaecol. obstet.* 2005;89(suppl2):S4-S12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2005.01.009>

6 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PloS med.* 2009;6(7):e1000097. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

7 Ercole FF, Melo LS, Alcoforado CLGC. Integrative review versus systematic

review. *REME rev. min. enferm.* 2014;18(1):1-260 DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140001>

8 Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein.* 2010;8(1Pt1):102-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

9 The Joanna Briggs Institute (JBI). Joanna Briggs Institute Reviewers' manual: 2014 edition: methodology for jbi mixed methods systematic reviews. 2014. Available from: <https://nursing.lsuhsu.edu/JBI/docs/ReviewersManuals/Mixed-Methods.pdf>

10 Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2020 – Incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>

11 Almeida FM, Oliveira JC, Martins E, Curado MP, Freitas Júnior R, Moreira MAR. Monitoring the profile of cervical cancer in a developing city. *BMC public health (Online).* 2013;13:563. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-563>

12 Costa AM, Hashim D, Fregnani JHTG, Weiderpass E. Overall survival and time trends in breast and cervical cancer incidence and mortality in the Regional Health District (RHD) of Barretos, São Paulo, Brazil. *BMC cancer.* 2018;18:1079. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12885-018-4956-7>

13 Lima MS, Brito ÉAC, Siqueira HFF, Santos MO, Silva AM, Nunes MAP, et al.

Trends in cervical cancer and its precursor forms to evaluate screening policies in a mid-sized Northeastern Brazilian city. *Plos ONE.* 2020;15(5):e0233354. Available from <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233354>

14 Teixeira JC, Maestri CA, Machado HC, Zeferino LC, Carvalho NS. Incidence rates and temporal trends of cervical cancer relating to opportunistic screening in two developed metropolitan regions of Brazil: a population-based cohort study. *São Paulo med. j.* 2019;137(4):322-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2018.0306220719>

15 Ministério da Saúde (MS). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2ª ed. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizesparaorastreamentodocancerdocolodoutero\\_2016\\_corrigido.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizesparaorastreamentodocancerdocolodoutero_2016_corrigido.pdf)

16 Viana LS, Balmant NV, Silva NP, Santos MO, Thuler LCS, Reis RS, et al. Incidence trends of cervical cancer in adolescents and young adults: brazilian population based data. *Journal of adolescent and young adult oncology (Online).* 2018;7(1):54-60. DOI: <https://doi.org/10.1089/jayao.2017.0048>

17 Nascimento SG, Carvalho CPAL, Silva RS, Conceição MO, Bonfim CV. Decline of mortality from cervical cancer. *Rev. bras. enferm.* 2018;71(suppl1):585-90.

<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0530>

18 Vale DB; Sauvaget C; Murillo R; Muwonge R; Zeferino LC; Sankaranarayanan R. Correlation of cervical cancer mortality with fertility, access to health care and socioeconomic indicators. *Rev. bras. ginecol. obstet.* 2019;41(4):249-55. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1683859>

19 Vale DB, Sauvaget C, Muwonge R, Ferlay J, Zeferino LC, Murillo R, et al. Disparities in time trends of cervical cancer mortality rates in Brazil. *Cancer causes control.* 2016;27(7):889-96. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10552-016-0766-x>

20 Girianelli VR, Gamarra CJ, Silva GA. Disparities in cervical and breast cancer mortality in Brazil. *Rev. saúde pública (Online).* 2014;48(3):459-67. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005214>

21 Santos Junior AC, Rêgo MAV. Tendência da mortalidade por câncer de colo do útero em Salvador e no estado da Bahia, Brasil, de 1980 a 2007. *Rev. baiana saúde pública.* 2011;35(3):722-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.22278/2318-2660.2011.v35.n3.a328>

22 Rodrigues AD, Teixeira MTB. Mortalidade por câncer de mama e câncer de colo do útero em município de porte médio da Região Sudeste do Brasil, 1980-2006. *Cad. Saúde Pública (Online).* 2011;27(2):241-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2011000200005>

23 Sousa AMV, Teixeira CCA, Medeiros SS, Nunes SJC, Salvador PTCO, Barros RMB, et al. Mortalidade por câncer do

colo do útero no estado do Rio Grande do Norte, no período de 1996 a 2010: tendência temporal e projeções até 2030. *Epidemiol. Serv. Saúde (Online).* 2016;25(2):311-22. DOI: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742016000200010>

24 Meira KC, Silva GA, Silva CMFP, Valente JG. Efeito idade-período-coorte na mortalidade por câncer do colo uterino. *Rev. saúde pública (Online).* 2013;47(2):274-82. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004253>

25 Byington MRL. A evolução da mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil: uma discussão sobre idade, período e coorte. [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2016. Disponível em: <http://bvssp.icict.fiocruz.br/lildbi/docs/online/get.php?id=4499>

26 Barbosa IR, Souza DLB, Bernal MM, Costa IDCC. Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. *Ciênc. Saúde Colet.* 2016;21(1):253-62. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.03662015>

27 Hegadoren KM, Radunz V, Souza ML, Faria FP, Silva JCB, Botelho LJ. Mortality due to cervical cancer, 1996-2011, Santa Catarina, Brazil. *Texto & contexto enferm.* 2014;23(4):836-44. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-07072014001670013>

28 Paz APB, Salvaro GIJ, Cruzeta APS, Martins LP. Mortality from cervical cancer in Santa Catarina, Brazil, 2000-2010. *Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online).* 2013;5(2):3780-7. DOI:

<https://doi.org/10.9789/2175-5361.2013.v5i2.3780-3787>

29 Gonzaga CMR, Freitas-Junior R, Barbaresco AA, Martins E, Bernardes BT, Resende APM. Tendência da mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil: 1980 a 2009. 2012. *Cad. Saúde Pública* (Online). 2013;29(3):599-608. Available from:

<https://scielosp.org/pdf/csp/2013.v29n3/599-608/en>

30 Rocha TAH, Silva NC, Thomaz EBAF, Queiroz RCS, Souza MR, Lein A, et al. Primary health care and cervical cancer mortality rates in Brazil: a longitudinal ecological study. *J. ambul. care manage.* 2017;40(suppl2):S24-34. DOI: <https://doi.org/10.1097/jac.0000000000000185>

31 Azevedo PRM, Rocha J, Fernandes TAAM, Fernandes JV. Analysis of cervical cancer mortality rate trends in Natal-RN, Brazil, between 2000 and 2012. *Rev. salud pública (Córdoba)*. 2019;21(2):161-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v21n2.68893>.

32 Maciel SSSV, Maciel WV, Fontes-Júnior WS, Lopes ALC, Sobral HV, Lucena CH, et al. Mortalidade por câncer de colo do útero em Regionais de Saúde do Estado de Pernambuco, Brasil. *Rev. AMRIGS*. 2011;55(1):11-9. Disponível em: <http://www.amrigs.org.br/revista/55-01/009-659%20-%20Mortalidade%20por%20cancer%20de%20colo%20do%20uteropdf>

33 Sarzi DM, Mello AL, Quadros MN, Kirchner RM, Leite MT, Silva LAA. Morbidity and mortality from cervical cancer. *Rev. enferm. UFPE on line*. 2017;11(suppl2):898-905. DOI:

<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i2a13458p898-905-2017>

34 Vargas AC, Agnolo CD, Melo WA, Pelloso FC, Santos L, Carvalho MDB, et al. Trends in cervical cancer mortality in Brazilian women who are screened and not screened. *Asian pac. j. cancer prev.* 2020;21(1):55-62. DOI: <https://dx.doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.1.55>

35 Teixeira JC, Maestri AC, Machado HC, Zeferino CL, Carvalho SN. Cervical cancer registered in two developed regions from Brazil: upper limit of reachable results from opportunistic screening. *Rev. bras. ginecol. obstet.* 2018;40(6):347-53. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1660841>

36 Nascimento MI, Massahud FC, Barbosa NG, Lopes CD, Rodrigues VC. Premature mortality due to cervical cancer: study of interrupted time series. *Rev. saúde pública* (Online). 2020;54:139. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002528>

37 Brasil. Portaria no 399, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. *Diário Oficial da União*. 23 fev 2006;Seção 1:43-51. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/475247/pg-43-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-23-02-2006>

38 Ferreira MP, Coghill AE, Chaves CB, Bergmann A, Thuler LC, Soares EA, et al. Outcomes of cervical cancer among HIV-infected and HIV-uninfected women treated at the Brazilian National Institute of Cancer. *AIDS (Lond.)*. 2017;31(4):523-

31. DOI: <https://doi.org/10.1097/qad.0000000000001367>
- 39 Nascimento MI, Silva GA. Efeito do tempo de espera para radioterapia na sobrevida geral em cinco anos de mulheres com câncer do colo do útero, 1995-2010. *Cad. Saúde Pública (Online)*. 2015;31(11):2437-48. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00004015>
- 40 Freitas HG, Silva MA, Thuler LCS. Câncer do colo do útero no estado de Mato Grosso do Sul: detecção precoce, incidência e mortalidade. *Rev. Bras. Cancerol. (Online)*. 2012;58(3):399-408. DOI: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2012v58n3.591>
- 41 Mascarello KC, Zandonade E, Amorim CHM. Survival analysis of women with cervical cancer treated at a referral hospital for oncology in Espírito Santo State, Brazil, 2000-2005. *Cad. Saúde Pública (Online)*. 2013;29(4):823-31. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400019>
- 42 Oliveira NPD, Siqueira CAS, Lima KYN, Cancela MC, Souza DLB. Association of cervical and breast cancer mortality with socioeconomic indicators and availability of health services. *Cancer epidemiol.* 2020;64:101660 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.canep.2019.101660>
- 43 Müller EV, Biazevic MGH, Antunes JLF, Crosato EM. Tendência e diferenciais socioeconômicos da mortalidade por câncer de colo de útero no Estado do Paraná (Brasil), 1980-2000. *Ciênc. Saúde Colet.* 2011;16(5):2495-500. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000500019>
- 44 Teixeira AR, Valente GJ, França BE. Mortalidade por câncer de colo do útero no Estado de Minas Gerais, Brasil, 2004-2006: análise da magnitude e diferenciais regionais de óbitos corrigidos. *Epidemiol. Serv. Saúde (Online)*. 2012;21(4):549-59. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/778TqRrdVqwZwV485p9hyfC/?lang=pt>
- 45 Salazar MAA, Souza ML, Martins HEL, Locks MTR, Monticelli M, Peixoto HG. Câncer de colo do útero: mortalidade em Santa Catarina – Brasil, 2000 A 2009. *Texto & contexto enferm.* 2011;20(3):541-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000300016>

Recebido em: 16/09/2021

Aceito em: 07/04/2022

Publicado em: 18/04/2022