



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
DOUTORADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

YASMIM ANAYR COSTA FERRARI

**TENDÊNCIA SECULAR DE MORTALIDADE E MORBIDADE POR CÂNCER DO
COLO DO ÚTERO NAS REGIÕES DO BRASIL**

ARACAJU

2024

	YASMIM ANAYR COSTA FERRARI TENDÊNCIA SECULAR DE MORTALIDADE E MORBIDADE POR CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NAS REGIÕES DO BRASIL 2024
--	--

YASMIM ANAYR COSTA FERRARI

**TENDÊNCIA SECULAR DE MORTALIDADE E MORBIDADE POR CÂNCER DO
COLO DO ÚTERO NAS REGIÕES DO BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Doutora em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Anselmo Lima

ARACAJU

2024

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DA SAÚDE – BISAU
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

F375t	Ferrari, Yasmim Anayr Costa Tendência secular de mortalidade e morbidade por câncer do colo do útero nas regiões do Brasil / Yasmim Anayr Costa Ferrari ; orientador Carlos Anselmo Lima. – Aracaju, 2024. 117 f. : il. Tese (doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, 2024. 1. Ciências da saúde. 2. Câncer do colo uterino. 3. Morbidade. 4. Mortalidade. 5. Câncer no Brasil. I. Lima, Carlos Anselmo, orient. II. Título. CDU 618.14-006(81)
-------	---

YASMIM ANAYR COSTA FERRARI

**TENDÊNCIA SECULAR DE MORTALIDADE E MORBIDADE POR CÂNCER DO
COLO DO ÚTERO NAS REGIÕES DO BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Doutora em Ciências da Saúde.

Aprovada em: 26/03/2024

Orientador: Prof. Dr. Carlos Anselmo Lima
Universidade Federal de Sergipe

1º Examinadora: Profª. Dra. Angela Maria da Silva
Universidade Federal de Sergipe

2ª Examinadora: Profª. Dra. Anna Cláudia Freire de Araujo Patrício
Universidade Federal da Paraíba

3ª Examinadora: Profª. Dra. Taciana Silveira Passos
Universidade de Brasília

4ª Examinadora: Profª. Dra. Marianna de Camargo Cancela
Instituto Nacional de Câncer

Dedico este trabalho às mulheres que tiveram suas vidas ceifadas pelo câncer do colo do útero.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Deus todo poderoso, que me deu a oportunidade de estudar, por ter acalentado o meu coração e me dado a paz necessária para chegar até aqui. A certeza da Sua presença me fez confiar, pois o Teu fardo é leve!

Aos meus pais, Gracinha e Daniel, que com dedicação e amor me proporcionaram oportunidades ao longo da minha caminhada. Recebi de vocês a minha melhor herança: poder estudar! Minha mãe, obrigada por me dar tudo o que eu precisava, obrigada pela sua dedicação e apoio incondicional. Meu pai, obrigada pela sua alegria, tenho memórias afetivas maravilhosas da sua esperança constante, ela é inspiradora. Eu me sinto muito feliz em poder fazer vocês sentirem orgulho de mim. Amo vocês.

Ao meu esposo Anderson, por acompanhar minha estrada acadêmica, me apoiar e torcer por mim. A sua presença e palavras foram especiais durante toda essa jornada. Te amo.

Ao meu orientador Dr. Carlos Anselmo Lima, um professor íntegro, disponível e gentil. Obrigada por todas as vezes que me recebeu com atenção no Hospital Universitário, sempre saía da sua sala cheia de esperança e alegria, independente do trabalho que estava por vir. Obrigada por me mostrar a responsabilidade que eu deveria ter no doutorado, por ter apoiado a minha mudança de estado e por falar que o meu trabalho também era importante. Sou grata pela sua participação em um momento tão especial.

Aos meus irmãos, Vinícius e Isabely, vocês são especiais em minha vida. Tia Ana, Isabela, Marina e Heitor, obrigada pela presença. Às famílias Costa e Ferrari, obrigada pela torcida, especialmente as minhas tias Samir, Sara, Martinha e Bezinha e prima Marisa. Tio Zequinha (in memoriam), sua sobrinha risadinha virou doutora rsrs. Agradeço também à família Cavalcante que me acolheu em Dourados/MS, em especial aos meus sogros Verinha e Sr. Waldemar e tia Paula e tio Luiz.

Aos meus amigos que tanto torcem e acreditam em mim. Obrigada Clei, Paula, Nany, Carla Viviane, Edna, Thyanny, Marcella, Cida, professora Carla, Loide, Lituânea, Magnane, Harumi, Michelle, Jacqueline, Gleyse, Anny, Leo, Lino, Lucas, Laysa, Irla e Karen, cada um de vocês possui importância singular em minha vida. Obrigada Jefferson por tirar as minhas dúvidas e me auxiliar na construção desta pesquisa.

Aos professores das bancas, que desde os seminários contribuem com os seus saberes na construção deste trabalho.

À coordenação do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe por toda resolutividade e disponibilidade. A José Erinaldo, do Registro de Câncer de Base Populacional de Aracaju, por ensinar com entusiasmo. Aos colegas do doutorado, por cada mensagem respondida e emoção compartilhada, em especial a Aline, Ingrid e Brenda.

“Nada é tão nosso quanto os nossos sonhos”. Finalizo o ciclo mais desejado da minha vida com muita gratidão por cada momento, aprendizado, história e construção que vivi até aqui.

Com carinho, Yasmim Ferrari.

“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajosa! Não se apavore, nem se desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.

Josué 1:9

RESUMO

O câncer do colo do útero ainda representa um dos maiores entraves na saúde pública do mundo, pois mesmo com métodos de prevenção e rastreamento bem definidos, é uma doença que apresenta altas taxas de incidência, morbidade e mortalidade na população feminina. A pesquisa tem como objetivo analisar a tendência secular de mortalidade e morbidade por câncer do colo do útero no Brasil e regiões. Trata-se de um estudo populacional e ecológico (de séries temporais) onde foram analisados os casos de óbitos e internações por câncer do colo do útero, em todas as faixas etárias, nas cinco regiões brasileiras, Centro-oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul, a partir dos dados disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. As informações sobre os óbitos foram provenientes do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e as internações do Sistema de Informações Hospitalares (SIH). Os códigos utilizados para a busca dos dados foram: 180 - Neoplasma maligno do colo do útero referente à Classificação Internacional de Doenças (CID) 9 e C53 - Neoplasia maligna do colo do útero pela CID-10. Foram calculadas as taxas brutas, taxas específicas por idade e taxas padronizadas por idade pela população brasileira para cada ano e faixa etária e população mundial. Na avaliação dos resultados, a faixa etária foi distribuída de acordo com as fases da vida em 20 a 44 anos, 45 a 64 anos e 65 anos ou mais. Optou-se por não avaliar separadamente as mulheres até os 19 anos por apresentarem valores abaixo de 0,5% do total dos óbitos e internações. A tendência de mortalidade foi calculada pelo Joinpoint Regression Program, versão 4.9.1.0, National Cancer Institute, USA. A significância estatística adotada foi 5,0%, identificada através do teste de Permutação de Monte Carlo, e o Intervalo de Confiança (IC) foi 95,0%. Foram registrados 171 793 mil óbitos de 1980 a 2021 e 736 491 mil internações de 1992 a 2021. As taxas de mortalidade por CCU aumentaram no Norte e Nordeste e nos demais locais reduziram. Já as taxas de internação reduziram no Brasil e em todas as regiões. Quanto as tendências de mortalidade, houve redução no Centro-oeste (AAPC -1,3; IC -1,5; -1,1) e Sudeste (AAPC -0,9; IC -1,4; -0,5), estabilidade no Brasil (AAPC -0,3; IC -1,0; 0,4), Norte (AAPC 0,6; IC -0,1; 1,3) e Sul (AAPC 0,0; IC -0,5; 0,5) e aumento no Nordeste (AAPC 0,6; IC 0,3; 0,8). Para as internações, o Brasil (AAPC -2,5; IC -3,9; -1,0), Nordeste (AAPC -3,2; IC -4,5; -1,9) e Sudeste (AAPC -2,9; IC -4,7; -1,2) apresentaram tendências decrescentes e as regiões Centro-oeste (AAPC -2,6; IC -5,6; 0,4), Norte (AAPC -1,2; IC -5,0; 2,8) e Sul (AAPC -1,7; IC -3,6; 0,2) mantiveram estabilidade. As disparidades regionais ficaram evidentes neste estudo, onde Norte e Nordeste apresentaram as taxas mais altas de mortalidade. Apesar das tendências decrescentes e estacionárias, o câncer do colo do útero ainda representa importante causa de adoecimento e óbito nas mulheres brasileiras.

Descritores: Estudos de Séries Temporais. Morbidade. Mortalidade. Neoplasias. Neoplasias do Colo do Útero.

ABSTRACT

Cervical cancer continues to be a significant public health challenge worldwide. Despite well-established prevention and screening methods, the disease still exhibits high rates of incidence, morbidity, and mortality among women. The objective of this research is to analyze the long-term trends in mortality and morbidity caused by cervical cancer in Brazil and its regions. This study utilizes a population and ecological approach with time series analysis, examining cases of cervical cancer-related deaths and hospitalizations across all age groups in the five Brazilian regions: Midwest, Northeast, North, Southeast, and South. The data used for analysis were obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System. Information on deaths came from the Mortality Information System (SIM) and hospitalizations from the Hospital Information System (SIH). The specific codes employed to retrieve the data were 180 (Malignant neoplasm of the cervix) according to the International Classification of Diseases (ICD) 9 and C53 (Malignant neoplasm of the cervix) according to ICD-10. Crude rates, age-specific rates, and age-standardized rates were calculated for each year and age group, using both the Brazilian population and the world population as references. The age groups were categorized into 20 to 44 years, 45 to 64 years, and 65 years or older, excluding women below 19 years of age due to their low representation (less than 0.5%). The mortality trend was calculated using the Joinpoint Regression Program, version 4.9.1.0, National Cancer Institute, USA. The statistical significance adopted was 5.0%, identified through the Monte Carlo Permutation test, and the Confidence Interval (CI) was 95.0%. There were 171,793 thousand deaths recorded from 1980 to 2021 and 736,491 thousand hospitalizations from 1992 to 2021. Mortality rates from cervical cancer increased in the North and Northeast and decreased in other places. Hospitalization rates have reduced in Brazil and in all regions. Regarding mortality trends, there was a reduction in the Central-West (AAPC -1,3; CI -1,5; -1,1) and Southeast (AAPC -0,9; CI -1,4; -0,5), stability in Brazil (AAPC -0,3; CI -1,0; 0,4), North (AAPC 0,6; CI -0,1; 1,3) and South (AAPC 0,0; CI -0,5; 0,5) and an increase in the Northeast (AAPC 0,6; CI 0,3; 0,8). For hospitalizations, Brazil (AAPC -2,5; CI -3,9; -1,0), Northeast (AAPC -3,2; CI -4,5; -1,9) and Southeast (AAPC -2,9; CI -4,7; -1,2) showed decreasing trends and the Central-West (AAPC -2,6; CI -5,6; 0,4), North (AAPC -1,2; CI -5,0; 2,8) and South (AAPC -1,7; CI -3,6; 0,2) regions-maintained stability. Regional disparities were evident in this study, where the North and Northeast had the highest mortality rates. Despite decreasing and stationary trends, cervical cancer still represents an important cause of illness and death in Brazilian women.

Descriptors: Time Series Studies. Morbidity. Mortality. Neoplasms. Uterine Cervical Neoplasms.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil e intervalos de confiança (1980-2021)	38
Tabela 2 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil por grupos etários (1980-2021).	39
Tabela 3 Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Centro-oeste e intervalos de confiança (1980-2021).....	41
Tabela 4 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Centro-oeste por grupos etários (1980-2021)	42
Tabela 5 Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Nordeste e intervalos de confiança (1980-2021).....	43
Tabela 6 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Nordeste por grupos etários (1980-2021)	44
Tabela 7 Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Norte e intervalos de confiança (1980-2021).....	46
Tabela 8 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Norte por grupos etários (1980-2021).	47
Tabela 9 Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sudeste e intervalos de confiança (1980-2021)	49
Tabela 10 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sudeste por grupos etários (1980-2021).....	50
Tabela 11 Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sul e intervalos de confiança (1980-2021)	51
Tabela 12 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sul por grupos etários (1980-2021).....	53
Tabela 13 Taxas padronizadas por idade de mortalidade por causas mal definidas no Brasil e intervalos de confiança (1980-2021)	56
Tabela 14 Tendências temporais de mortalidade por causas mal definidas no Brasil (1980-2021).....	56
Tabela 15 Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero no Brasil e intervalos de confiança (1992-2021)	58
Tabela 16 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero no Brasil por grupos etários (1992-2021)	59

Tabela 17 Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Centro-oeste e intervalos de confiança (1992-2021)	60
Tabela 18 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Centro-oeste por grupos etários (1992-2021)	61
Tabela 19 Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Nordeste e intervalos de confiança (1992-2021)	63
Tabela 20 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Nordeste por grupos etários (1992-2021)	64
Tabela 21 Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Norte e intervalos de confiança (1992-2021)	66
Tabela 22 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Norte por grupos etários (1992-2021)	67
Tabela 23 Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Sudeste e intervalos de confiança (1992-2021)	68
Tabela 24 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Sudeste por grupos etários (1992-2021)	69
Tabela 25 Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Sul e intervalos de confiança (1992-2021)	71
Tabela 26 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Sul por grupos etários (1992-2021)	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Fluxograma de coleta de dados referente a mortalidade e morbidade por câncer do colo do útero no Brasil e regiões (1980-2021).....	35
Figura 2 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil (1980-2021).....	40
Figura 3 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Centro-oeste (1980-2021)	43
Figura 4 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Nordeste (1980-2021)	46
Figura 5 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Norte (1980-2021)	48
Figura 6 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sudeste (1980-2021).....	51
Figura 7 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sul (1980-2021).....	54
Figura 8 Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil e regiões (1980-2021)	55
Figura 9 Tendências temporais de mortalidade por causas mal definidas no Brasil (1980-2021).....	57
Figura 10 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero no Brasil (1992-2021).....	60
Figura 11 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Centro-oeste (1992-2021)	63
Figura 12 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Nordeste (1992-2021)	65
Figura 13 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Norte (1992-2021)	68
Figura 14 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Sudeste (1992-2021).....	70
Figura 15 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Sul (1992-2021).....	73
Figura 16 Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero no Brasil e regiões (1992-2021)	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

\$ - Dólar canadense

AAPC - Average Annual Percent Change

AIH - Autorização de Sistema Hospitalar

APC - Annual Percent Change

APS - Atenção Primária à Saúde

CCU - Câncer do Colo do Útero

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CID - Classificação Internacional de Doenças

CNS - Conselho Nacional de Saúde

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DO - Declaração de Óbito

HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana

HPV - Papilomavírus Humano

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC - Intervalos de Confiança

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

INCA - Instituto Nacional do Câncer

IST - Infecções Sexualmente Transmissíveis

MS - Ministério da Saúde

OMS - Organização Mundial de Saúde

PAISM - Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher

PNAISM - Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher

PRO-ONCO - Programa de Oncologia

SE - Erro Padrão

SIH - Sistema de Informações Hospitalares

SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade

SISCAN - Sistema de Informação do Câncer

SISCOLO - Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero

SISMAMA - Sistema de Informação do Câncer de Mama

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TE - Taxa Específica por Idade

TxA - Taxa Padronizada por Idade

TxB - Taxa Bruta

UBS - Unidades Básicas de Saúde

UFS - Universidade Federal de Sergipe

US\$ - Dólar americano

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1 Epidemiologia do câncer	20
2.2 Epidemiologia e características do câncer do colo do útero	21
2.3 Políticas públicas de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero	25
2.4 Departamento de informática do Sistema Único de Saúde	28
2.5 Sistemas de informação sobre o câncer do colo do útero	29
2.5.1 Sistema de Informação do Câncer (SISCAN)	29
2.5.2 Sistema de Informações Hospitalares (SIH).....	29
2.5.3 Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)	30
2.6 Estudo ecológico	30
2.7 Joinpoint Regression Program	31
3 OBJETIVOS.....	32
3.1 Objetivo geral	32
3.2 Objetivos específicos.....	32
4 CASUÍSTICA E MÉTODOS	33
4.1 Delineamento do estudo.....	33
4.2 Critérios de inclusão	33
4.3 Fonte de dados.....	33
4.4 Instrumento de coleta de dados	34
4.5 Sistemática de coleta de dados	34
4.6 Fluxograma da busca.....	34
4.7 Análise dos dados.....	35
4.7.1 Taxa Bruta (TxB)	35
4.7.2 Taxa Específica por Idade (TE).....	36
4.7.3 Taxa Padronizada por Idade (TxA)	36
4.7.4 Intervalo de Confiança (IC).....	36
4.7.5 Tendências de mortalidade e morbidade	37
4.8 Aspectos éticos	37
5 RESULTADOS.....	38
5.1 Mortalidade	38

5.1.1 Brasil	38
5.1.2 Centro-oeste.....	41
5.1.3 Nordeste.....	43
5.1.4 Norte.....	46
5.1.5 Sudeste	49
5.1.6 Sul	51
5.1.7 Brasil e regiões	54
5.1.8 Causas mal definidas	55
5.2 Morbidade	57
5.2.1 Brasil	57
5.2.2 Centro-oeste.....	60
5.2.3 Nordeste.....	63
5.2.4 Norte.....	66
5.2.5 Sudeste	68
5.2.6 Sul	71
5.2.7 Brasil e regiões	73
6 DISCUSSÃO	75
7 CONCLUSÃO	87
8 PERSPECTIVAS.....	89
REFERÊNCIAS.....	90
APÊNDICE I - TAXAS BRUTAS DE MORTALIDADE POR CCU NO BRASIL E REGIÕES / CAUSAS MAL DEFINIDAS DE 1980 A 2021	100
APÊNDICE II - TAXAS PADRONIZADAS POR IDADE DE MORBIDADE POR CCU NO BRASIL E REGIÕES DE 1992 A 2021	101
APÊNDICE III - ARTIGO CIENTÍFICO ACEITO NA REVISTA CIÊNCIA E SAÚDE COLETIVA (QUALIS A1).....	102
APÊNDICE IV - ARTIGO CIENTÍFICO SUBMETIDO NO PAN AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH (QUALIS A3)	103
APÊNDICE V - OUTRAS PUBLICAÇÕES	104
ANEXO I - POPULAÇÃO FEMININA DO BRASIL (1980-2021)	107
ANEXO II - POPULAÇÃO FEMININA DA REGIÃO CENTRO-OESTE (1980-2021)	108
ANEXO III - POPULAÇÃO FEMININA DA REGIÃO NORDESTE (1980-2021)	109
ANEXO IV- POPULAÇÃO FEMININA DA REGIÃO NORTE (1980-2021)	110

ANEXO V- POPULAÇÃO FEMININA DA REGIÃO SUDESTE (1980-2021).....	111
ANEXO VI - POPULAÇÃO FEMININA DA REGIÃO SUL (1980-2021)	112
ANEXO VII - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO MUNDIAL CONFORME FAIXA ETÁRIA E PARA CADA 100 MIL HABITANTES.....	113
ANEXO VIII - NÚMERO DE ÓBITOS POR CCU NO BRASIL E REGIÕES / CAUSAS MAL DEFINIDAS DE 1980 A 2021	114
ANEXO IX - NÚMERO DE INTERNAÇÕES POR CCU NO BRASIL E REGIÕES DE 1992 A 2021	115
ANEXO X - APROVAÇÃO DA PESQUISA NO COMITÊ DE ÉTICA	116

1 INTRODUÇÃO

O Câncer do Colo do Útero (CCU) ocupa o quarto lugar em incidência e mortalidade na população feminina mundial, com estimativas de aproximadamente 604 mil casos novos e 341 mil óbitos no ano de 2020, o que equivale a taxa padronizada por idade de 13,3 para incidência e 7,3 para mortalidade a cada 100 mil mulheres. Na América do Sul essas taxas são de 15,4 para os casos novos e 7,8 para os óbitos (SUNG et al., 2021). As tendências de incidência e mortalidade foram, em sua maioria, decrescentes e estacionárias nos últimos dez anos, fato que pode ser atribuído aos programas de prevenção e rastreamento da doença (LIN et al., 2021).

A relação entre o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o CCU são inversamente proporcionais, ou seja, quanto menor o IDH, maiores as taxas de incidência e mortalidade pela doença (LIN et al., 2021). Países com muito alto/alto IDH apresentam taxas padronizadas de incidência de 11,3 e de mortalidade de 5,2, enquanto nos locais com baixo/médio IDH essas taxas chegam a 18,8 e 12,4, respectivamente. A discrepância entre as taxas de incidência e mortalidade do câncer estão ligadas à exposição aos fatores de risco, acesso aos meios de prevenção e diagnóstico (SUNG et al., 2021).

No Brasil, o CCU é o terceiro tipo de neoplasia com maior incidência e mortalidade na população feminina (BRASIL, 2020; BRASIL, 2022a). Estimativas realizadas pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) para o triênio 2023-2025 apontam que são esperados 17 010 mil casos a cada ano, equivalente ao risco de 15,38 ocorrências a cada 100 mil mulheres. Nas regiões do país é o segundo mais incidente no Norte e Nordeste, terceiro no Centro-oeste, quarto no Sul e quinto no Sudeste (BRASIL, 2022a). Em 2021 ocorreram 6 606 mil óbitos pelo CCU no país, equivalente a taxa padronizada por idade de 4,5 por 100 mil mulheres (DATASUS, 2023a). Tendências projetadas para os próximos 15 anos preveem redução nas taxas de incidência no Brasil (LIN et al., 2021).

A infecção persistente pelo Papilomavírus Humano (HPV) é uma condição necessária para o desenvolvimento do CCU, principalmente pelos tipos 16, 18, 45, 31 e 33, considerados de alto risco oncogênico para esse câncer. Outros fatores associados incluem a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), multiparidade, tabagismo e uso prolongado de contraceptivos orais (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

A prevenção do CCU deve ser realizada através da vacinação contra o HPV em crianças e adolescentes de 9 a 14 anos, instituída no Brasil desde 2014 pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, práticas sexuais seguras, através do uso de preservativo, e medidas de promoção à saúde, contribuem para a redução do risco de contágio pelo HPV (BRASIL, 2023a). Já o rastreamento do CCU é realizado mediante exame citopatológico, recomendado pelo Ministério da Saúde (MS) em mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos que já iniciaram a vida sexual (BRASIL, 2016a). Outro método que possui precisão elevada é o teste de HPV, altamente recomendado para a detecção do vírus e com resultados mais promissores que o exame citopatológico devido a sua sensibilidade, porém com disponibilidade ainda restrita nos serviços de saúde brasileiros (CARVALHO et al., 2022).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) lançou a estratégia global para eliminação do CCU e inclui as seguintes estratégias: vacinar 90,0% das meninas contra o HPV até os 15 anos, rastrear 70,0% das mulheres aos 35 e aos 45 anos com um teste de alto desempenho e tratar adequadamente 90,0% das mulheres diagnosticadas com a doença. A partir do alcance das metas é esperada a redução de 74 milhões (97,0%) de novos casos e 62 milhões de mortes evitadas até 2120 (WHO, 2020a).

Estudar as tendências de mortalidade e morbidade por CCU no Brasil e regiões permite uma avaliação do comportamento da doença, tanto de forma generalizada como regional, com o objetivo de compreender a efetividade das políticas públicas implementadas até o momento, bem como permite verificar se essas ações apresentaram resultados homogêneos ou foram mais efetivos em determinadas áreas. Com esses dados, é possível buscar na literatura quais as particularidades de cada região em relação a disponibilidade das ações de prevenção, rastreamento e tratamento do CCU e correlacionar os indicadores de morbidade e mortalidade, levando em consideração as vulnerabilidades e necessidades de cada região do país.

Assim, o estudo do panorama do CCU no Brasil é de grande relevância para avaliação das políticas de saúde desse câncer e pode subsidiar melhorias no cuidado à mulher, com a finalidade de deixar o país cada vez mais próximo de resultados favoráveis relacionados a essa doença. Além disso, o trabalho fornece informações que permitem avaliar a situação do Brasil em relação a estratégia global de eliminação do CCU elaborada pela OMS.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Epidemiologia do câncer

A transição epidemiológica refere-se às mudanças nas características do processo de saúde e doença, onde as enfermidades infectocontagiosas são ultrapassadas pelas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (OMRAN, 1971). Com o aumento da expectativa de vida, envelhecimento populacional e melhoria da assistência às doenças infecciosas, foi identificado o crescimento das DCNT, nas quais o câncer está incluído, ocupando o quarto lugar entre as principais causas de óbito antes dos 70 anos em grande parte dos países (BRAY et al., 2018). O câncer é considerado um problema de saúde em todo o mundo, com diferenças nos tipos, fatores associados e de risco (BRAY et al., 2018).

A estimativa mundial do câncer, realizada em 2020, mostrou que ocorreram 19,3 milhões de casos novos e 10 milhões de óbitos em decorrência da doença. Na população geral, o câncer de mama feminino (11,7%), pulmão (11,4%), colorretal (10,0%), próstata (7,3%) e estômago (5,6%) foram os mais incidentes, enquanto câncer de pulmão (18,0%), colorretal (9,4%), fígado (8,3%), estômago (7,7%) e mama feminino (6,9%) foram os principais relacionados à mortalidade. No sexo masculino foi maior a incidência para câncer de pulmão (14,3%), próstata (14,1%), colorretal (10,6%), estômago (7,1%) e fígado (6,3%) e maior a mortalidade para câncer de pulmão (21,5%), fígado (10,5%), colorretal (9,3%), estômago (9,1%) e próstata (6,8%). No sexo feminino foram mais incidentes o câncer de mama (24,5%), colorretal (9,4%), pulmão (8,4%), colo do útero (6,5%) e tireoide (4,9%), enquanto a mortalidade ocorreu em maior quantidade no câncer de mama (15,5%), pulmão (13,7%), colorretal (9,5%), colo do útero (7,7%) e estômago (6,0%) (SUNG et al., 2021).

No Brasil, as estimativas do câncer elaboradas para o triênio 2023-2025 mostram que a incidência de tumores malignos será de 704 mil casos. Sem levar em consideração o câncer de pele não melanoma, mama (10,5%), próstata (10,2%), colorretal (6,5%), pulmão (4,6%) e estômago (3,1%) serão os mais incidentes em ambos os sexos. Especificamente no homem, próstata (21,0%), colorretal (6,4%), pulmão (5,3%), estômago (3,9%) e cavidade oral (3,2%) serão os mais frequentes, enquanto na mulher têm-se mama (20,3%), colorretal (6,5%), colo do útero (4,7%), pulmão (4,0%) e tireoide (3,9%) (BRASIL, 2022a).

Em relação a mortalidade por câncer no Brasil, no ano de 2020, predominaram o câncer de pulmão (10,0%), mama (6,5%), próstata (4,8%), estômago (4,8%) e colorretal (4,3%) na população geral. No sexo masculino, pulmão (12,5%), próstata (11,3%), estômago (6,9%), esôfago (5,2%) e fígado (4,8%) foram os que mais levaram ao óbito, enquanto no sexo feminino, mama (11,8%), pulmão (8,0%), colo do útero (4,6%), colorretal (4,0%) e pâncreas (3,7%) foram os cinco principais em mortalidade (BRASIL, 2020).

A distribuição geográfica de alguns tipos de câncer se mostra divergente entre as regiões do Brasil. O Sul e o Sudeste apresentam as maiores incidências, sendo responsáveis por cerca de 70,0% dos casos novos de câncer. As regiões com maior IDH (Sudeste, Sul e Centro-oeste) apresentam o câncer de próstata como primeiro lugar e colorretal como segundo ou terceiro mais incidentes para os homens, já nas que possuem menor IDH (Nordeste e Norte) existe uma mudança no segundo ou terceiro lugar, que é ocupado pelo câncer de estômago. Para as mulheres, o câncer de mama é o mais incidente em todas as regiões, mas nas de maior IDH colorretal é o segundo ou terceiro em incidência e nas de menor IDH o colo do útero é o segundo mais frequente (BRASIL, 2022a).

A discrepância na distribuição e no acesso aos métodos para rastreamento, diagnóstico e tratamento do câncer entre países de baixa, média e alta renda é evidente, o que confere uma abordagem desigual nas diferentes partes do mundo. Dessa forma, é imprescindível que as políticas públicas para detecção precoce do câncer sejam elaboradas, revistas e estrategicamente implementadas, pois por meio dessas atividades torna-se mais viável alcançar resultados positivos através de medidas eficazes de controle do câncer (WHO, 2020b).

2.2 Epidemiologia e características do câncer do colo do útero

Mundialmente, o CCU ocupa o quarto lugar em incidência (604 mil casos) e mortalidade (342 mil óbitos) nas mulheres, com as maiores taxas de incidência na África Subsaariana. Tendências decrescentes nas taxas de ocorrência e óbito são associadas à implementação de políticas públicas de rastreamento, além de melhorias socioeconômicas, de higiene e na saúde sexual. Em contrapartida, países sem rastreio eficaz apresentam maiores taxas de mortes em decorrência do CCU (SUNG et al., 2021).

Cerca de 99,0% dos cânceres de colo do útero estão ligados à infecção pelo HPV (OMS, 2024). É um vírus altamente contagioso que pode infectar pele e mucosas, representado por aproximadamente 200 subtipos, onde 12 são considerados de alto risco oncogênico. Os tipos 16 e 18 estão fortemente ligados a neoplasia do colo do útero, enquanto os tipos 6 e 11 estão relacionados ao surgimento de condilomas genitais (BRASIL, 2014; BRASIL, 2022b). Estima-se que da infecção pelo HPV até o desenvolvimento do câncer pode-se levar de 10 a 20 anos (BRASIL, 2021a).

Consequências da infecção pelo HPV podem ser as verrugas genitais, lesões de baixo grau e lesões de alto grau no colo do útero, podendo chegar ao carcinoma in situ ou invasor. As lesões de baixo grau estão ligadas aos tipos de HPV com menor potencial oncogênico, enquanto as lesões de alto grau envolvem os tipos de HPV considerados altamente oncogênicos. Com isso, o acompanhamento e tratamento da mulher que apresenta lesões de alto grau deve ser feito de forma sistemática, a fim de evitar progressão para o câncer (BRASIL, 2022b).

Além da infecção pelo HPV, outros fatores de risco para o CCU são o uso de tabaco, infecção pelo HIV, multiparidade e uso de anticoncepcionais orais (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020). Somado a isso, ainda existe uma dificuldade de acesso aos serviços de saúde pelas mulheres devido incompatibilidade de horário, acolhimento inadequado dos profissionais e barreiras culturais, sendo válido destacar os obstáculos que ainda são encontrados quando se trata das mulheres historicamente excluídas da sociedade como por exemplo as lésbicas, transexuais, negras, indígenas, entre outras (BRASIL, 2016b).

Esse câncer se desenvolve de forma lenta e progressiva, e geralmente não apresenta manifestações clínicas em seu estágio inicial, onde estão presentes as lesões precursoras. Já nas fases mais avançadas, a mulher pode apresentar dor pélvica, sangramento vaginal, leucorreias e queixas urinárias e intestinais (BRASIL, 2013a).

A prevenção do CCU deve ser realizada prioritariamente através da vacina quadrivalente contra o HPV, que confere proteção contra os subtipos 6, 11, 16 e 18, disponibilizada desde 2014 pelo MS. Devem ser vacinadas as meninas de 9 a 14 anos e os meninos de 11 a 14 anos, em duas doses com intervalo de seis meses entre elas. Já as pessoas com HIV, transplantados ou em tratamento oncológico devem ser

vacinadas quando na faixa etária de 9 a 45 anos, com três doses, no intervalo de zero, dois e seis meses (BRASIL, 2022b).

Existe também a vacina nonavalente contra o HPV, que além dos tipos 6, 11, 16 e 18, protege contra os HPV 31, 33, 45, 52 e 58, considerados de alto risco oncogênico e ligados ao surgimento dos cânceres do colo do útero, vulva, vagina, ânus, pênis e orofaringe. Essa vacina foi licenciada nos Estados Unidos em 2014 e no Brasil em 2017, mas só passou a ser comercializada no Brasil em março de 2023 na rede privada de saúde. A recomendação para meninas e meninos de 9 a 14 anos são duas doses no intervalo de seis meses e para aqueles maiores de 15 anos são três doses com intervalo de zero, dois e seis meses. Para os indivíduos imunossuprimidos de 9 a 45 anos devem ser administradas três doses, em zero, dois e seis meses (LEVI, 2023).

O rastreamento, estratégia utilizada para detecção precoce do CCU, deve ser realizado através do exame citopatológico, que consiste na avaliação das células escamosas e glandulares. O MS recomenda a realização do exame em mulheres com vida sexual ativa na faixa etária de 25 a 64 anos, na periodicidade anual e, após dois resultados negativos seguidos, passa a ser trienal. A finalidade do exame é identificar de forma precoce a existência de lesões precursoras desse tipo de câncer, visando um tratamento em tempo oportuno e eficaz (BRASIL, 2019). O início do rastreamento antes dos 25 anos não é recomendado pelo baixo impacto na incidência e mortalidade, além de gerar tratamento excessivo de lesões que possuem a possibilidade de regredir naturalmente, assim como o encerramento após os 64 anos é recomendado devido à redução de 84,0% do risco para desenvolvimento do CCU após essa idade, quando a mulher apresenta dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos (BRASIL, 2016a).

A estratégia de rastreamento adotada no Brasil é a oportunística, onde as mulheres buscam o serviço de saúde para realizar o exame citopatológico, o que pode levar à dualidade entre aquelas que nunca fizeram o rastreio ou que estão em atraso e as que realizam mais vezes do que o recomendado (BRASIL, 2012a; BRASIL, 2016a). Contudo, países com programas de rastreamento organizados, com convocação das mulheres, possuem resultados promissores, a exemplo do Reino Unido, que aumentou o rastreamento de 42,0% para 85,0% de 1988 a 1994 (QUINN et al., 1999).

O Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011-2022, destacava uma cobertura esperada para o exame citopatológico de 85,0% (BRASIL, 2011a), mas foi visto no plano de 2021-2030 que essa meta não foi alcançada, com alcance de 81,5% em 2019 (BRASIL, 2021b). De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde, realizada em 2019, no Brasil, 78,7% das mulheres na faixa etária recomendada haviam feito o exame nos últimos três anos. As regiões Sul (84,8%), Sudeste (84,1%), Centro-oeste (78,8%) e Norte (79,0%) apresentaram taxas de cobertura superiores a nacional, enquanto o Nordeste (76,4%) exibiu taxa inferior (PNS, 2019).

O envelhecimento populacional é um ponto importante a ser considerado no rastreamento do CCU, visto que trouxe mudanças significativas no perfil das mulheres e aumentou o tempo de exposição aos fatores de risco. Quanto maior a idade do diagnóstico, maiores são as chances de óbito, o que torna ainda mais importante a adesão as práticas de rastreamento (SHERMAN et al., 2015).

O fortalecimento das ações desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde (APS) é fundamental para atingir as metas relacionadas ao rastreamento do CCU, visto que este local é o principal contato da mulher com a prevenção secundária do câncer do colo uterino (CERQUEIRA et al., 2022). O controle das mulheres na faixa etária preconizada e da periodicidade para realização do exame citopatológico são pontos que ainda apresentam deficiências no Brasil, já que o método de rastreamento é oportunístico, o que faz com que o sistema de saúde não consiga controlar as mulheres que se submeteram ao rastreamento (BRASIL, 2013a). Além do papel determinante na prevenção secundária, a APS também é essencial para a prevenção primária do CCU através da vacinação contra o HPV e orientações sobre práticas sexuais seguras (CERQUEIRA et al., 2022).

A Lei nº 12 732, de 22 de novembro de 2012, determina que, após o diagnóstico do câncer, a paciente comece o tratamento em 60 dias, visando melhor prognóstico (BRASIL, 2012b). Entretanto, estudo realizado por Carvalho, O'Dwer e Rodrigues (2018) evidenciou uma média de 115,4 dias para início da terapêutica em mulheres com CCU, Deressa et al. (2021) mostraram um período de espera de dois a nove meses (média de 5,6 meses) para o recebimento da radioterapia e Renna Junior e Silva (2018) descreveram que o tempo de espera entre o diagnóstico e o início do tratamento foi de 0 a 180 dias, com mediana de 59 dias, com quase metade dos casos (49,2%) com um tempo de espera superior a 60 dias.

A qualidade dos programas de prevenção, rastreamento e tratamento do CCU reflete em menores taxas de incidência e mortalidade e melhor sobrevida, enquanto a debilidade nesses serviços, predominante nos países de baixa e média renda, configuram a realidade de 88,0% dos óbitos nesses locais (ARBYN et al., 2020). A sobrevida das pacientes varia de 50,0% a 70,0% a nível global, obtendo melhores resultados os países que dispõem de programas bem estabelecidos para controle desse câncer. No Brasil, a sobrevida é de 60,0 a 69,0% (ALLEMANI et al., 2018).

A vulnerabilidade social exerce papel determinante na prevenção e rastreamento do CCU, visto que as dificuldades de acesso à unidade de saúde, fatores econômicos, valores pessoais, características culturais, falta de insumos nas unidades de saúde e dificuldade dos profissionais em lidar com mulheres deficientes e com diferentes orientações sexuais influenciam na acessibilidade e aceitabilidade ao exame citopatológico. Sendo assim, observa-se que o sucesso do rastreamento do CCU depende de um conjunto de fatores (FERNANDES et al., 2019).

Dessa forma, a execução de políticas públicas que atendam ao conjunto prevenção, rastreamento e tratamento é determinante para a eliminação do CCU como problema de saúde pública através da redução da sua incidência e mortalidade. Por isso, é importante a sensibilização dos gestores, profissionais de saúde e população feminina através de políticas de saúde organizadas, disponibilidade de meios de trabalho e atividades educativas, sempre levando em consideração as necessidades de cada população de acordo com as suas especificidades. As ações assistenciais relacionadas ao CCU devem estar interligadas, garantindo que a mulher tenha integralidade no atendimento em todos os níveis de atenção à saúde (WHO, 2020a).

2.3 Políticas públicas de prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero

A população feminina enfrentou diversos desafios na busca dos seus direitos sexuais e reprodutivos. Inicialmente, a atenção era voltada ao aspecto materno, onde a mulher era vista como sinônimo de reprodução. Com o passar do tempo, necessidades relacionadas a sexualidade, promoção e prevenção à saúde, diagnóstico precoce de doenças e atenção à população em situação de vulnerabilidade ganharam maior destaque e reconhecimento na sociedade (BRASIL, 2013b).

Após anos de reivindicações, esses direitos foram gradualmente conquistados através da instituição de políticas públicas e programas voltados à saúde da mulher. Como marcos referenciais em relação aos direitos sexuais e reprodutivos até a primeira década do ano 2000 destacam-se os seguintes acontecimentos: 1984 – Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), 1988 – Constituição Federal, 1996 – Lei nº 9 263/1996 que regulamentou o Planejamento Familiar, 2004 – Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), e 2005 – Política Nacional dos Direitos Sexuais e dos Direitos Reprodutivos (BRASIL, 2013b).

Os programas, documentos e políticas elaborados para a atenção à saúde da população feminina destacam enfoques relacionados aos direitos e deveres das mulheres na sociedade, com ênfase para os aspectos sexuais, reprodutivos, socioeconômicos, culturais, espirituais, ambientais e psicossociais. Temas relacionados ao planejamento reprodutivo, assistência obstétrica, aleitamento materno, climatério e menopausa, violência sexual e doméstica, prevenção e rastreamento do câncer ginecológico, inclusão de mulheres historicamente excluídas das políticas de saúde (deficientes, lésbicas, negras, indígenas, em situação de rua, privadas de liberdade, entre outras) e Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) foram aos poucos sendo incluídos nas discussões sobre a saúde da mulher (BRASIL, 2016b).

Quando se trata especificamente das políticas públicas relacionadas à prevenção e rastreamento do CCU, a literatura destaca que metodologias como citologia e colposcopia foram implementadas em locais restritos do Brasil na década de 40. Em 1956, foi construído um centro de pesquisa no Rio de Janeiro com a finalidade de prestar assistência aos casos de câncer do aparelho genital feminino. Em 1968, em Campinas/São Paulo, foi instituído um programa para controle do CCU e, em 1970, programa similar foi implementado em São Paulo e atendeu a diversos municípios do estado (BRASIL, 2016a).

Foi entre os anos de 1972 e 1975 que o MS lançou o Programa Nacional de Controle do Câncer, com destaque ao rastreamento do CCU, tornando-se essa a primeira ação de cunho nacional na prevenção dessa neoplasia. Em 1984, um grande ganho para a saúde da mulher foi alcançado através da implantação do Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher, que previa a realização do exame citopatológico de rotina durante a consulta ginecológica em serviços básicos de saúde. Em 1986, foi implementado o Programa de Oncologia (PRO-ONCO), que trouxe como grandes

vantagens a elaboração de ações para ampliação do rastreamento e prevenção do CCU, além de ter sido realizada uma reunião nacional em 1988 para discussão sobre a periodicidade e faixa etária de realização do exame citopatológico (BRASIL, 2016a).

No ano de 1996, devido à persistência do elevado número de óbitos decorrentes do CCU, foi elaborado um projeto-piloto denominado Viva Mulher, direcionado para mulheres na faixa etária de 35 a 49 anos, com o objetivo de padronizar a coleta do material do colo uterino e as condutas nos casos de alterações citológicas. Foi implementado inicialmente no estado de Sergipe e nas capitais Curitiba, Recife, Distrito Federal, Rio de Janeiro e Belém. Em 1998, as ações do projeto-piloto foram implementadas em todo o Brasil através do Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero-Viva Mulher. Outro marco importante foi a instituição do Programa Nacional de Combate ao Câncer de Colo do Útero, em 1998, assim como a implementação do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) em 1999 (BRASIL, 2016a).

Já no século XXI, em 2004, o MS lançou o documento Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher – Princípios e Diretrizes, com o objetivo de implementar as ações de saúde para garantir os direitos do público feminino em território nacional (BRASIL, 2004). No ano 2005 foi apresentada a Política Nacional de Atenção Oncológica. Em 2006, no Pacto pela Saúde, a detecção precoce do CCU foi destacada como importante (BRASIL, 2016a).

No ano de 2010, com a permanência de dados desfavoráveis referentes ao CCU, a discussão sobre fatores determinantes para a prevenção e rastreamento da neoplasia deu origem ao Plano de Ação para Redução da Incidência e Mortalidade por Câncer do Colo do Útero: Sumário Executivo, publicado no mesmo ano. Em 2011, o MS também lançou a Rede de Prevenção e Qualificação do Diagnóstico e Tratamento do Câncer do Colo do Útero e Mama, como forma de priorização de controle desses cânceres. No mesmo ano, foram lançadas as Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero, importante estratégia para combate a esse agravo (BRASIL, 2016a).

Em 2014, uma grande ação foi implementada para prevenção do CCU através da disponibilização da vacina quadrivalente contra o HPV pelo SUS. Além disso, também em 2014, foram estabelecidos os Serviços de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer do Colo do Útero. No ano de 2016, a 2ª edição atualizada das Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo

do Útero foi publicada (BRASIL, 2016a). Em 2019 foram lançados os Parâmetros Técnicos para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero (BRASIL, 2019).

Mesmo diante de um arcabouço teórico de políticas públicas para rastreamento e detecção precoce do CCU, esse ainda apresenta altas taxas de incidência e mortalidade em alguns locais do Brasil, o que leva à necessidade de reflexões acerca dos fatores que podem interferir e dificultar a implementação efetiva dessas políticas públicas (BRASIL, 2019).

2.4 Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) foi criado em 1991 a partir do surgimento da Fundação Nacional de Saúde. O sistema tem como finalidade abastecer os órgãos do SUS através de suporte na área da informática e por sistemas de informação, ambos fundamentais para operacionalizar, operar e controlar as informações. O DATASUS já desenvolveu cerca de 200 sistemas de informação, proporcionando ao SUS sua construção e fortalecimento, além de prover soluções tecnológicas para as secretarias de saúde do país (DATASUS, 2023b).

Algumas das competências do DATASUS são: promover ações de informatização do SUS; incorporar tecnologias informatizadas para implementar os sistemas e disseminar as informações; determinar padrões para o cadastramento dos dados de saúde nos sistemas; garantir acesso às bases de dados e aos serviços informatizados pelos gestores do SUS; realizar parcerias com instituições de ensino e pesquisa; e, apoiar e coordenar a implementação da informatização nos serviços do SUS em todo o território nacional (DATASUS, 2023b).

As informações fornecidas pelo DATASUS são de grande relevância para a análise da situação de saúde do país, pois viabilizam a tomada de decisão na avaliação, elaboração e reestruturação de políticas públicas. Inicialmente as informações registradas eram voltadas para a mortalidade e nascidos vivos, mas com o passar do tempo, o controle de outras dimensões foi aumentando, a exemplo do controle das doenças infecciosas, informações sobre epidemiologia e morbidade, assim como melhor conceito acerca da saúde e seus determinantes na população. Atualmente o DATASUS fornece inúmeros dados, sendo esses relacionados ao acesso aos serviços, qualidade do atendimento, condições de vida, recursos

financeiros, rede assistencial, entre outros, todos utilizados na construção de indicadores de saúde (DATASUS, 2023c).

2.5 Sistemas de informação sobre o câncer do colo do útero

2.5.1 Sistema de Informação do Câncer (SISCAN)

O Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) foi criado em 1998 e utilizado em todo o Brasil desde 1999 através de uma parceria entre o INCA e o DATASUS, com o objetivo de consolidar e padronizar os dados referentes a realização dos exames de citopatologia e histopatologia, bem como seus resultados, acompanhamento e qualidade da assistência (BRASIL, 2011b).

Em 2011, com o objetivo de integrar o SISCOLO e o Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA), o SISCAN começou a ser elaborado e foi lançado em 2013. O SISCAN possui como principais funções armazenar de forma sistematizada as informações sobre os exames de rastreamento para o CCU e câncer de mama, padronizar os laudos, monitorar a qualidade dos exames, buscar e acompanhar as mulheres com alterações e oferecer informações para avaliação das políticas públicas de controle do CCU e do câncer de mama (BRASIL, 2021c).

2.5.2 Sistema de Informações Hospitalares (SIH)

O SIH foi criado em 1981 e no ano seguinte substituiu o Guia de Internação Hospitalar. O sistema possui como finalidade registrar as internações hospitalares no âmbito do SUS e gerar relatórios de pagamento aos serviços de saúde. Apresenta como funcionalidades a possibilidade de estimar a qualidade dos serviços prestados a partir dos óbitos e infecções nosocomiais relatadas no sistema e viabiliza a programação orçamentária dos serviços de saúde (IBGE, 2023).

O sistema utiliza a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) para registro dos gastos com a internação do paciente pelo SUS. Informações sobre o cadastro do hospital, paciente (sexo, data de nascimento, idade, residência, ocupação, atividade econômica), características da internação (especialidade, dias de permanência, setor, acompanhante, procedimentos realizados e diagnósticos) e custo hospitalar (recursos

humanos, materiais, exames, medicamentos) são alguns dos itens registrados na AIH (IBGE, 2023).

2.5.3 Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

O SIM foi desenvolvido em 1975 com a finalidade de registrar de forma regular as informações dos óbitos ocorridos no território nacional. Mais de 40 modelos de Declaração de Óbito (DO) foram unificados a partir do SIM. Os dados sobre mortalidade permitem a avaliação e o planejamento de políticas públicas e indicadores de saúde, além de análises estatísticas dos óbitos e relação com fatores sociodemográficos e epidemiológicos, contribuindo para melhorias na gestão da saúde (DATASUS, 2022).

A DO é o documento padrão do SIM que está disponibilizado em três vias: a primeira é recolhida na unidade notificadora do óbito (estabelecimentos de saúde, institutos médico-legais, serviços de verificação de óbitos, cartório do registro civil e médicos) pelo setor responsável pelo processamento dos dados a nível municipal ou estadual, a segunda é entregue à família e é utilizada nos cartórios para emissão da certidão de óbito, e a terceira fica na unidade notificadora junto aos documentos relacionados ao falecido. A responsabilidade pela impressão das três vias da DO é do MS através do Centro Nacional de Epidemiologia. Em seguida são distribuídas para as secretarias estaduais de saúde que encaminha para as unidades notificadoras de cada município (BRASIL, 2001).

2.6 Estudo ecológico

O estudo ecológico é definido pela análise de características comuns a determinadas populações, permitindo a associação entre as condições de vida e o processo saúde-doença, o que envolve aspectos sociais, culturais e estruturais de determinado local (MEDRONHO, 2006; MORGENSTERN, 2008).

No estudo ecológico, a análise realizada é referente ao agregado populacional e não ao indivíduo, o que traz como vantagem a viabilidade de avaliar a relação entre exposição e condição de saúde de determinada população. Em contrapartida, esse tipo de estudo traz como desvantagem a possibilidade de falácia ecológica, caracterizada pela possibilidade de o resultado identificado a nível coletivo não

representar, obrigatoriamente, o que ocorre a nível individual (MORGENSTERN, 2008).

O tipo de estudo ecológico utilizado neste trabalho foi o de séries temporais, que permite a avaliação de certa doença em uma população e tempo estabelecido. O comportamento da doença no período de estudo é visualizado através de uma linha de tendência que pode ser decrescente, crescente ou estacionária. Vários comportamentos nas tendências podem ocorrer no período de análise, e estes devem ser associados aos acontecimentos referentes àquela temática, como por exemplo o aumento da mortalidade durante uma pandemia (ANTUNES; CARDOSO, 2015).

2.7 Joinpoint Regression Program

O Joinpoint Regression Program é um software estatístico que utiliza um modelo de regressão por pontos de junção (joinpoints) para identificar se as mudanças na linha de tendência possuem significância estatística. O método de Permutação de Monte Carlo é o utilizado para os testes de significância. O pesquisador determina um número mínimo e máximo de joinpoints e o programa indica qual o melhor para o modelo, com demonstração através de gráficos (NATIONAL CANCER INSTITUTE, 2023).

O Joinpoint fornece duas métricas: Annual Percent Change (APC), relacionada aos segmentos que apresentaram pontos de junção, e Average Annual Percent Change (AAPC), referente a medida de todo período avaliado. Caso não aconteça mudança na tendência, o AAPC é o mesmo que o APC. Podem ser encontradas tendências crescentes, quando o APC e AAPC são positivos, e decrescentes, quando são negativos, ambos com significância estatística. Nos casos em que não há significância estatística, considera-se estacionária (KIM et al., 2000).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar a tendência secular de mortalidade e morbidade por câncer do colo do útero no Brasil e regiões.

3.2 Objetivos específicos

- Determinar as taxas de mortalidade e morbidade por câncer do colo do útero por faixas etária;
- Identificar as mudanças anuais percentuais da mortalidade e morbidade por câncer do colo do útero;
- Discutir se houve mudanças na mortalidade e morbidade após a implementação de políticas públicas para prevenção e rastreamento do câncer do colo do útero em território nacional, bem como através da melhoria nos registros dos óbitos por causas mal definidas.

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo populacional e ecológico (de séries temporais).

4.2 Critérios de inclusão

Foram analisados os casos de óbitos (1980-2021) e internações (1992-2021) por CCU, em todas as faixas etárias, nas cinco regiões brasileiras (Centro-oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul) e no Brasil.

4.3 Fonte de dados

Os dados foram coletados a partir do DATASUS (<https://datasus.saude.gov.br/>), que utiliza as informações provenientes do SIM, responsável pelo registro dos casos de óbitos, e do SIH, que registra as internações realizadas no SUS. Os códigos utilizados para a busca dos dados foram: 180 - Neoplasma maligno do colo do útero - de acordo com a Classificação Internacional de Doenças 9 (CID-9) e C 53 - Neoplasia maligna do colo do útero - a partir da CID-10.

Foram calculadas as taxas brutas (apêndice I) e taxas específicas por idade a partir da população brasileira censitária dos anos 1980, 1991, 2000 e 2010 e intercensitária para os demais anos, fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através do DATASUS (DATASUS, 2023d) (anexos I, II, III, IV, V e VI) e as taxas padronizadas por idade (apêndice II) pela população mundial de acordo com a definida por Segi (1960) e modificada por Doll et al. (1966) (anexo VII).

Na coleta de dados os óbitos e as internações foram distribuídos por grupos etários de cinco anos (0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80+) (anexos VIII e IX). Na avaliação dos resultados, a faixa etária foi distribuída de acordo com as fases da vida em 20 a 44 anos (adultas jovens), 45 a 64 anos (adultas de meia idade) e 65 anos ou mais (idosas). A faixa etária de 0 a 19 anos não foi avaliada de forma específica nos resultados por representar 0,3% do total dos óbitos e 0,5% das internações.

4.4 Instrumento de coleta de dados

Os dados foram organizados em uma planilha do programa Microsoft Excel (Versão 2304). Foram registradas e calculadas na planilha as seguintes informações: ano de ocorrência, número total de óbitos e internações por ano, casos ignorados, valor de óbitos e internações por faixa etária, taxa específica por idade, taxa bruta, taxa padronizada por idade, erro padrão e intervalo de confiança.

4.5 Sistemática de coleta de dados

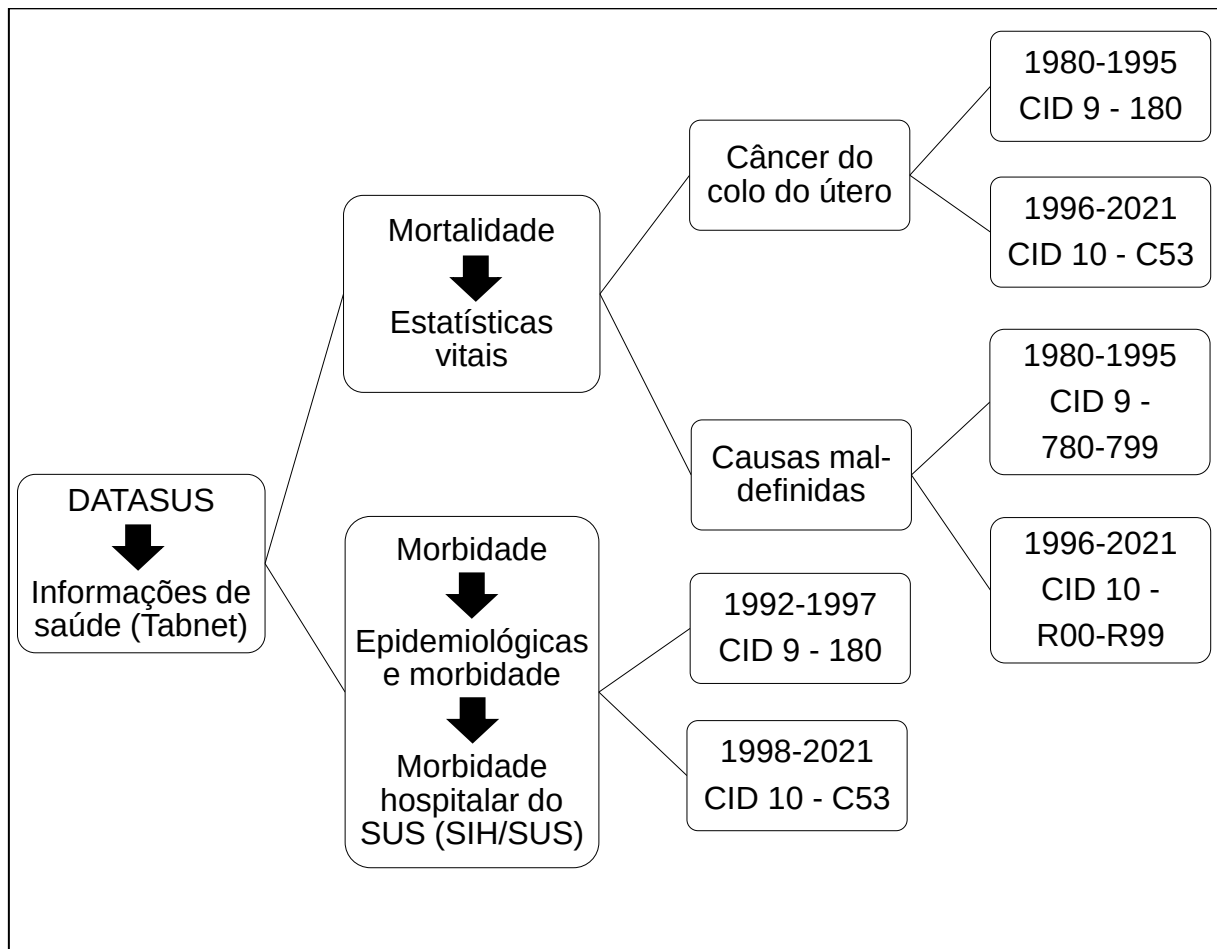
A coleta de dados foi realizada através do portal on-line do DATASUS, na opção informações de saúde (Tabnet). Para os dados sobre mortalidade o percurso feito no portal foi “estatísticas vitais” → “mortalidade - 1979 a 1995, pela CID-9” e “mortalidade - 1996 a 2021, pela CID-10”. Para as informações referentes a morbidade, foram acessadas as opções “epidemiológicas e morbidade” → “morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS)” → “geral, por local de internação, de 1984 a 2007” e “geral, por local de internação, a partir de 2008”. As informações sobre morbidade com detalhamento da faixa etária só estavam disponíveis a partir de 1992.

Além disso, visando identificar a tendência de mortalidade por causas mal definidas, indicador que pode impactar outras causas de óbitos, também foram coletados os dados referentes a esse registro. Na seção “estatísticas vitais” do DATASUS foram escolhidos os itens “mortalidade - 1979 a 1995” para a CID-9 (780-799) e “mortalidade - 1996 a 2021” para a CID-10 (R00-R99).

4.6 Fluxograma da busca

Para melhor compreensão da sistemática de coleta de dados foi elaborado um fluxograma com descrição das opções acessadas no site do DATASUS (figura 1).

Figura 1. Fluxograma de coleta de dados referente a mortalidade e morbidade por câncer do colo do útero no Brasil e regiões (1980-2021).



Legenda: DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. SIH - Sistema de Informações Hospitalares. CID - Classificação Internacional de Doenças.

4.7 Análise dos dados

4.7.1 Taxa Bruta (TxB)

A taxa bruta de mortalidade e morbidade foi calculada para determinar o risco de ocorrência dos eventos na população de estudo (BRASIL, 2008). O cálculo da taxa bruta foi realizado através da seguinte fórmula:

$$\text{TxB} = \frac{\text{número total de casos/óbitos em um ano}}{\text{população de referência para o ano}} \times 100\,000$$

4.7.2 Taxa Específica por Idade (TE)

A taxa específica por idade se refere ao risco de ocorrência dos eventos de acordo com a faixa etária da população estudada (BRASIL, 2008). Foi utilizada a fórmula abaixo:

$$TE = \frac{\text{número total de casos/óbitos por faixa etária em um ano}}{\text{população de referência por faixa etária para o ano}} \times 100\,000$$

4.7.3 Taxa Padronizada por Idade (TxA)

Para calcular a taxa padronizada por idade foi utilizada a população mundial padrão. Essa taxa visa minimizar ou anular as possíveis diferenças entre as estruturas etárias populacionais, tanto entre populações como na mesma população em períodos diferentes, possibilitando a comparação com estudos publicados em diferentes países (BRASIL, 2008). Foi utilizada a seguinte fórmula:

$$TxA = \frac{\sum (TE) \times (\text{população mundial padrão na faixa etária})}{\sum (\text{população padrão mundial total})} \times 100\,000$$

4.7.4 Intervalo de Confiança (IC)

O intervalo de confiança é caracterizado como estimativa de um intervalo de valores possíveis em volta da estimativa amostral (PATINO; FERREIRA, 2015). As taxas calculadas foram seguidas dos intervalos de confiança, definido para este estudo como 95,0% (IC 95,0%). A fórmula utilizada foi:

$$IC\ 95,0\% = R \pm (1,96 \times SE)$$

Onde:

R = taxa

1,96 = constante z

SE = erro padrão

O erro padrão foi calculado pela fórmula (ALTMAN; BLAND, 2005):

$$SE = R / \sqrt{N}$$

Onde:

R = taxa

N = número de eventos, casos incidentes ou mortes

4.7.5 Tendências de mortalidade e morbidade

As tendências de mortalidade e morbidade foram calculadas através do Joinpoint Regression Program, Versão 4.9.1.0, National Cancer Institute, USA. Os parâmetros adotados foram: seleção de modelo do teste de permutação de Monte Carlo (4 499 permutações), método de autocorrelação de primeira ordem estimada a partir dos dados, significância estatística de 5,0% e intervalo de confiança de 95,0% (KIM et al., 2000). Para as tendências de mortalidade foram utilizadas as taxas padronizadas por idade e para a morbidade as taxas brutas.

4.8 Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) sob o parecer número 4.490.285 (Anexo X). As recomendações da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466 de 12 de dezembro de 2012 foram cumpridas na realização do trabalho (BRASIL, 2012c). O estudo oferece riscos mínimos, visto que somente foram apresentados os dados consolidados, garantindo o anonimato dos indivíduos. Além disso, não foi necessário o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por se tratar de um estudo de base populacional através de dados secundários.

5 RESULTADOS

Esta tese teve como produtos dois artigos, o primeiro, intitulado “Tendência secular de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil e regiões” foi aceito para publicação na revista Ciência & Saúde Coletiva, qualis A1 (apêndice III). O segundo artigo, intitulado “Tendência temporal de internações por câncer do colo do útero no Brasil e regiões de 1992 a 2021” foi submetido na Pan American Journal of Public Health, qualis A3 (apêndice IV).

Os resultados foram organizados de acordo com a mortalidade e morbidade por CCU no Brasil e regiões com destaque para os APC e AAPC significativos.

5.1 Mortalidade

5.1.1 Brasil

Foram registrados 171 793 mil óbitos por CCU, no Brasil, de 1980 a 2021. A menor taxa padronizada por idade foi verificada no ano de 2014 (TxA 4,4), a maior em 1999 (TxA 5,5) e em 2021 foi 4,5 (tabela 1).

Tabela 1. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil e intervalos de confiança (1980-2021). (continua)

ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%
1980	5,3	5,1; 5,5	1994	5,0	4,8; 5,2	2008	4,7	4,5; 4,8
1981	5,2	5,0; 5,4	1995	5,3	5,1; 5,5	2009	4,7	4,6; 4,8
1982	4,8	4,6; 5,0	1996	4,8	4,6; 5,0	2010	4,6	4,4; 4,7
1983	5,0	4,8; 5,2	1997	5,0	4,8; 5,2	2011	4,5	4,4; 4,6
1984	4,9	4,7; 5,1	1998	5,3	5,1; 5,4	2012	4,5	4,4; 4,6
1985	5,2	5,0; 5,4	1999	5,5	5,4; 5,7	2013	4,5	4,4; 4,6
1986	5,0	4,8; 5,2	2000	5,0	4,9; 5,2	2014	4,4	4,3; 4,5
1987	5,1	4,9; 5,3	2001	5,1	5,0; 5,3	2015	4,5	4,4; 4,6
1988	4,9	4,8; 5,1	2002	4,8	4,7; 4,9	2016	4,5	4,4; 4,6
1989	5,0	4,8; 5,2	2003	4,8	4,6; 4,9	2017	4,8	4,6; 4,9
1990	4,9	4,8; 5,1	2004	4,9	4,7; 5,0	2018	4,7	4,6; 4,8

Tabela 1. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil e intervalos de confiança (1980-2021). (conclusão)

ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%
1991	5,0	4,8; 5,2	2005	4,8	4,6; 4,9	2019	4,7	4,6; 4,8
1992	4,9	4,8; 5,1	2006	4,7	4,6; 4,9	2020	4,6	4,5; 4,7
1993	5,1	4,9; 5,3	2007	4,7	4,5; 4,8	2021	4,5	4,4; 4,6

Legenda: TxA - taxa padronizada por idade. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

A análise da mortalidade por CCU no Brasil mostrou tendência decrescente no grupo de todas as idades de 2002 a 2014 (APC -0,8); redução na faixa etária de 20 a 44 anos de 1999 a 2007 (APC -1,5) seguido de aumento de 2007 a 2021 (APC 2,6); diminuição no grupo de 45 a 64 anos de 1999 a 2012 (APC -1,8); e uma tendência crescente para os idosos de 65 anos ou mais de 1980 a 2000 (APC 0,4) seguida por duas decrescentes de 2007 a 2015 (APC -1,9) e de 2018 a 2021 (APC -4,5). Para o AAPC, somente o grupo de 45-64 apresentou queda (AAPC -0,5) (tabela 2, figura 2).

Tabela 2. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil por grupos etários (1980-2021). (continua)

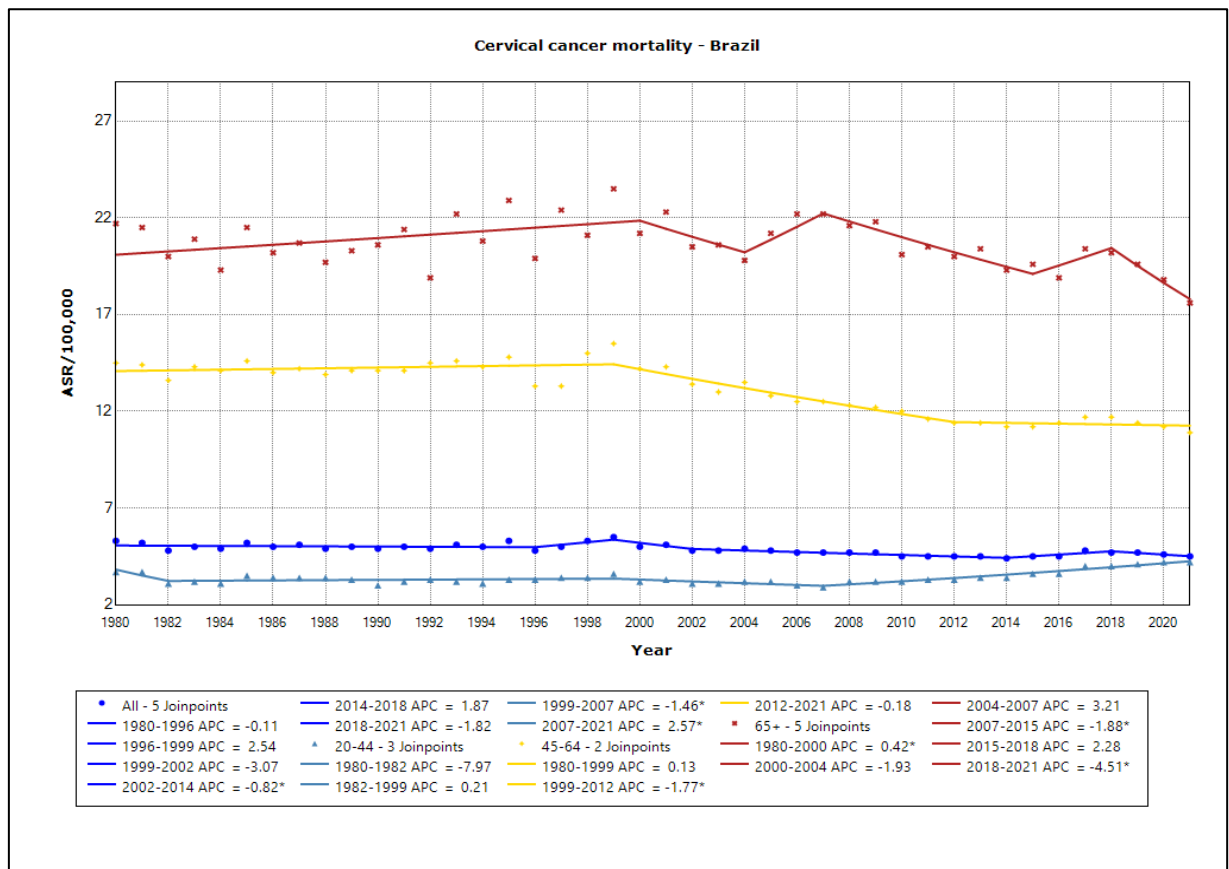
GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	171 793 ^{a, b} (100,0%)	1980-1996	-0,1	-0,4; 0,1	-0,3	-1,0; 0,4
		1996-1999	2,5	-4,3; 9,9		
		1999-2002	-3,1	-9,2; 3,5		
		2002-2014	-0,8*	-1,1; -0,5		
		2014-2018	1,9	-0,5; 4,4		
		2018-2021	-1,8	-4,1; 0,5		
20-44	43 047 (25,0%)	1980-1982	-8,0	-20,2; 6,1	0,3	-0,5; 1,0
		1982-1999	0,2	-0,2; 0,6		
		1999-2007	-1,5*	-2,7; -0,2		
		2007-2021	2,6*	2,2; 2,9		
45-64	76 765 (44,7%)	1980-1999	0,1	-0,1; 0,4	-0,5*	-0,8; -0,3
		1999-2012	-1,8*	-2,2; -1,3		
		2012-2021	-0,2	-0,8; 0,4		

Tabela 2. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil por grupos etários (1980-2021). (conclusão)

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
65+	51 570 (30,0%)	1980-2000	0,4*	0,2; 0,7	-0,3	-1,4; 0,8
		2000-2004	-1,9	-6,2; 2,6		
		2004-2007	3,2	-7,4; 15,0		
		2007-2015	-1,9*	-2,7; -1,0		
		2015-2018	2,3	-6,8; 12,3		
		2018-2021	-4,5*	-7,9; -1,0		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 292 óbitos não tinham registro da idade (0,2%). ^b 119 óbitos eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,1%). * Valores com significância estatística.

Figura 2. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil (1980-2021).



5.1.2 Centro-oeste

Foram registrados 13 045 mil óbitos por CCU, no Centro-oeste, de 1980 a 2021. O ano de 2021 apresentou a menor taxa (TxA 4,5) e 1985 a maior (TxA 8,8), o que mostra redução de quase metade dos óbitos pela doença (tabela 3).

Tabela 3. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero no Centro-oeste e intervalos de confiança (1980-2021).

ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%
1980	8,0	6,8; 9,3	1994	7,5	6,5; 8,5	2008	5,6	5,0; 6,2
1981	8,5	7,2; 9,9	1995	6,9	6,0; 7,8	2009	5,8	5,2; 6,4
1982	8,0	6,8; 9,3	1996	6,4	5,5; 7,2	2010	5,9	5,3; 6,4
1983	8,1	6,8; 9,3	1997	7,3	6,4; 8,2	2011	5,1	4,6; 5,6
1984	8,4	7,2; 9,6	1998	7,1	6,2; 7,9	2012	5,0	4,5; 5,5
1985	8,8	7,6; 10,0	1999	8,6	7,7; 9,5	2013	5,0	4,6; 5,5
1986	7,5	6,5; 8,6	2000	6,2	5,5; 7,0	2014	5,0	4,6; 5,5
1987	8,2	7,0; 9,3	2001	6,0	5,3; 6,7	2015	5,5	5,0; 6,0
1988	7,8	6,7; 8,9	2002	5,4	4,8; 6,1	2016	5,3	4,8; 5,7
1989	7,2	6,2; 8,2	2003	6,4	5,7; 7,1	2017	4,8	4,4; 5,3
1990	6,2	5,2; 7,1	2004	6,1	5,5; 6,8	2018	5,7	5,2; 6,2
1991	6,1	5,2; 7,0	2005	5,7	5,1; 6,4	2019	5,4	4,9; 5,8
1992	5,9	5,0; 6,7	2006	5,7	5,1; 6,3	2020	5,2	4,8; 5,7
1993	8,2	7,2; 9,2	2007	6,0	5,4; 6,7	2021	4,6	4,2; 5,0

Legenda: TxA - taxa padronizada por idade. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

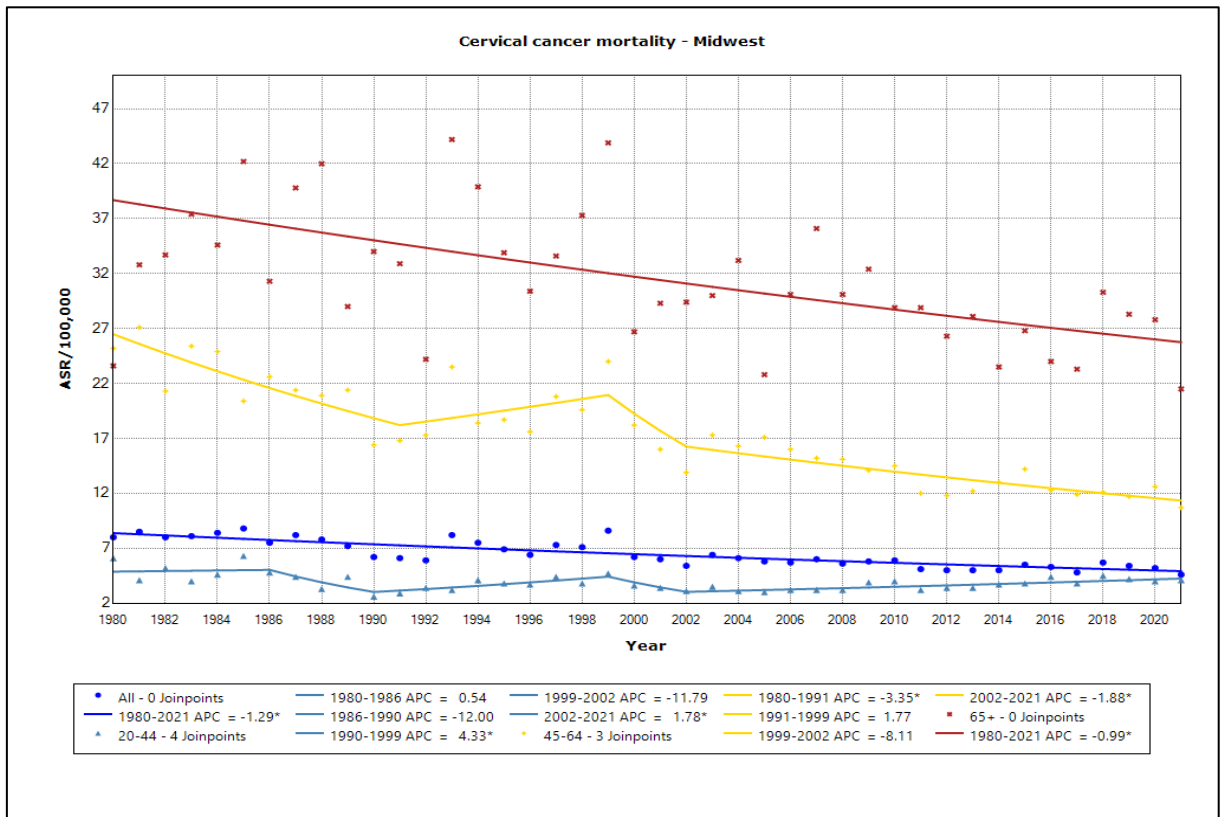
No Centro-oeste a tendência foi decrescente para todas as idades no período integral de análise (APC -1,3). Tendências crescentes foram evidenciadas na faixa etária de 20 a 44 anos de 1990 a 1999 (APC 4,3) e 2002 a 2021 (APC 1,8); de 45 a 64 anos foram duas tendências decrescentes, uma de 1980 a 1991 (APC -3,3) e outra de 2002 a 2021 (APC -1,9); e nos idosos a tendência foi decrescente de 1980 a 2021 (APC -1,0). Foram decrescentes os AAPC geral (AAPC -1,3), de 45 a 64 anos (AAPC -2,0) e de 65 anos ou mais (AAPC -1,0) (tabela 4, figura 3).

Tabela 4. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Centro-oeste por grupos etários (1980-2021).

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	13 045 ^{a, b} (100,0%)	1980-2021	-1,3*	-1,5; -1,1	-1,3*	-1,5; -1,1
20-44	3 452 (26,5%)	1980-1986	0,5	-4,7; 6,0	-0,3	-3,6; 3,0
		1986-1990	-12,0	-26,5; 5,3		
		1990-1999	4,3*	1,0; 7,7		
		1999-2002	-11,8	-39,6; 28,8		
		2002-2021	1,8*	1,2; 2,4		
45-64	5 864 (44,9%)	1980-1991	-3,3*	-5,1; -1,6	-2,0*	-4,0; -0,0
		1991-1999	1,8	-1,4; 5,0		
		1999-2002	-8,1	-29,7; 20,0		
		2002-2021	-1,9*	-2,4; -1,4		
65+	3 673 (28,1%)	1980-2021	-1,0*	-1,3; -0,7	-1,0*	-1,3; -0,7

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 48 óbitos não tinham registro da idade (0,4%). ^b 8 óbitos eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,1%). * Valores com significância estatística.

Figura 3. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Centro-oeste (1980-2021).



5.1.3 Nordeste

Foram registrados 47 479 mil óbitos por CCU, no Nordeste, de 1980 a 2021. Em 1994 ocorreu a menor taxa padronizada por idade de mortalidade (TxA 3,8) e em 2017 a maior (TxA 5,9). Em 2021 a taxa foi de 5,6, o que evidencia que no decorrer dos anos houve aumento nessa região (tabela 5).

Tabela 5. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Nordeste e intervalos de confiança (1980-2021). (continua)

ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%
1980	4,5	4,2; 4,9	1994	3,8	3,5; 4,1	2008	5,4	5,1; 5,7
1981	4,5	4,2; 4,9	1995	4,3	4,0; 4,6	2009	5,7	5,4; 6,0
1982	4,5	4,2; 4,9	1996	4,1	3,8; 4,4	2010	5,2	5,0; 5,5
1983	4,3	4,0; 4,7	1997	4,0	3,7; 4,3	2011	5,5	5,2; 5,7
1984	4,1	3,7; 4,4	1998	4,5	4,2; 4,8	2012	5,6	5,3; 5,8

Tabela 5. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Nordeste e intervalos de confiança (1980-2021). (conclusão)

1985	4,3	3,9; 4,6	1999	4,5	4,2; 4,8	2013	5,4	5,2; 5,7
1986	4,2	3,8; 4,5	2000	4,6	4,3; 4,9	2014	5,5	5,3; 5,8
1987	4,6	4,2; 4,9	2001	4,6	4,3; 4,9	2015	5,4	5,2; 5,7
1988	4,2	3,9; 4,5	2002	4,8	4,5; 5,1	2016	5,4	5,1; 5,6
1989	4,5	4,2; 4,9	2003	4,7	4,5; 5,0	2017	5,9	5,7; 6,2
1990	4,1	3,7; 4,4	2004	4,8	4,5; 5,1	2018	5,6	5,4; 5,9
1991	4,4	4,0; 4,7	2005	5,4	5,1; 5,7	2019	5,8	5,5; 6,0
1992	3,9	3,6; 4,2	2006	5,7	5,4; 6,0	2020	5,6	5,3; 5,8
1993	4,2	3,8; 4,5	2007	5,5	5,2; 5,8	2021	5,6	5,4; 5,9

Legenda: TxA - taxa padronizada por idade. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

No Nordeste foi observada uma redução nos óbitos no período de 1980 a 1996 (APC -0,7) para todas as idades, seguida de aumento de 1996 a 2006 (APC 3,0) e de 2006 a 2021 (APC 0,3). De 20 a 44 anos as tendências foram decrescentes de 1980 a 1984 (APC -8,0) e de 1987 a 1996 (APC -1,8) com aumento posterior para os períodos de 1999 a 2010 (APC 1,0) e 2010 a 2021 (APC 2,3). Na faixa etária de 45 a 64 anos inicialmente foi identificada uma tendência decrescente de 1980 a 1997 (APC -0,5) seguida por aumento de 1997 a 2006 (APC 2,4) e nova redução de 2006 a 2021 (APC -0,3). Para o grupo 65 anos ou mais se observou duas tendências crescentes, uma de 1980 a 2002 (APC 1,1) e outra de 2002 a 2006 (APC 10,6) e uma decrescente de 2018 a 2021 (-5,5). Foram crescentes os AAPC de todas as faixas etárias (AAPC 0,6) e em 65 anos ou mais (AAPC 1,2) (Tabela 6, figura 4).

Tabela 6. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Nordeste por grupos etários (1980-2021). (continua)

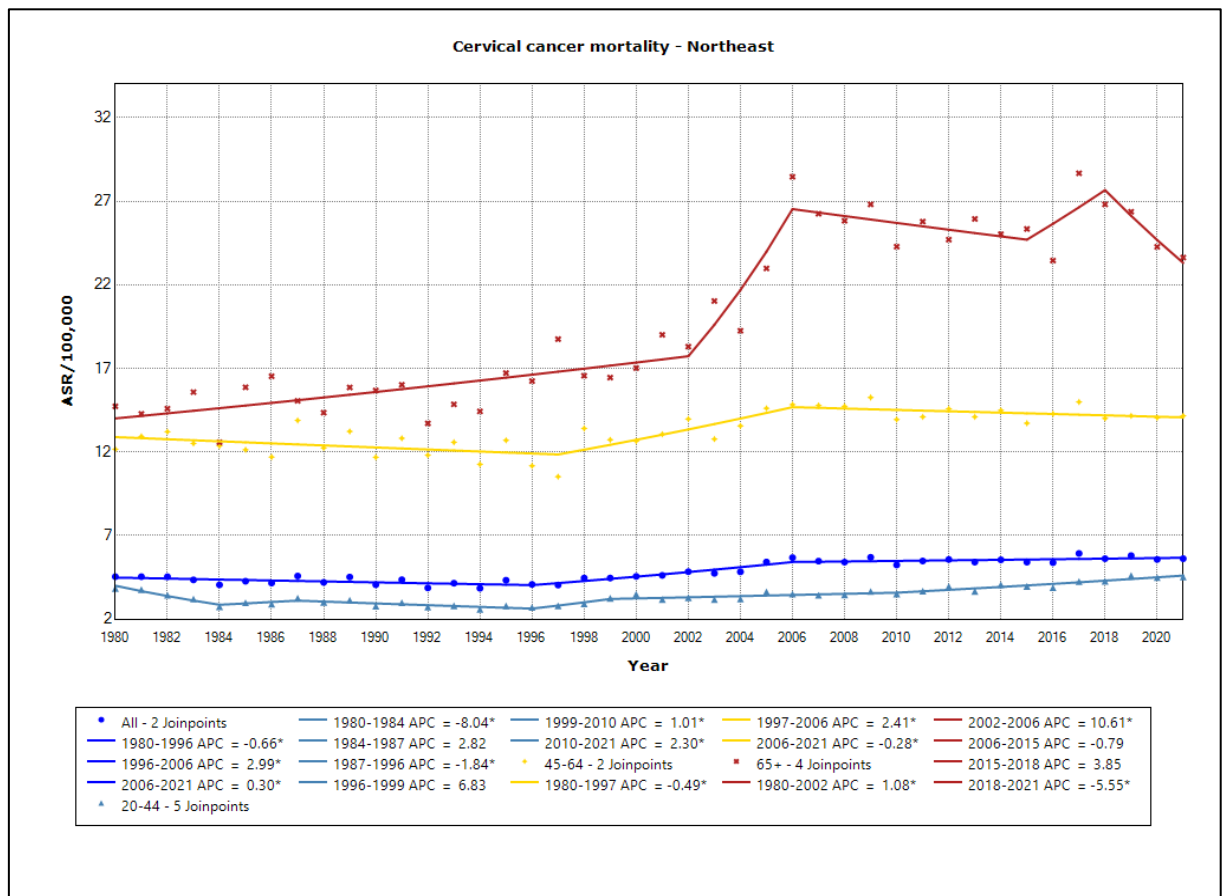
GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	47 479 ^{a, b} (100,0%)	1980-1996	-0,7*	-1,0; -0,3	0,6*	0,3; 0,8
		1996-2006	3,0*	2,3; 3,7		
		2006-2021	0,3*	0,1; 0,5		

Tabela 6. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Nordeste por grupos etários (1980-2021). (conclusão)

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
20-44	11 609 (24,4%)	1980-1984	-8,0*	-11,9; -4,0	0,3	-1,4; 2,1
		1984-1987	2,8	-13,9; 22,8		
		1987-1996	-1,8*	-3,1; -0,5		
		1996-1999	6,8	-9,3; 25,8		
		1999-2010	1,0*	0,3; 1,7		
		2010-2021	2,3*	1,8; 2,8		
45-64	20 836 (43,9%)	1980-1997	-0,5*	-0,8; -0,1	0,2	-0,0; 0,5
		1997-2006	2,4*	1,5; 3,3		
		2006-2021	-0,3*	-0,6; 0,0		
65+	14 870 (31,3%)	1980-2002	1,1*	0,7; 1,5	1,2*	0,1; 2,4
		2002-2006	10,6*	3,3; 18,4		
		2006-2015	-0,8	-1,9; 0,3		
		2015-2018	3,8	-8,1; 17,4		
		2018-2021	-5,5*	-10,2; -0,6		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 126 óbitos não tinham registro da idade (0,3%). ^b 38 óbitos eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,1%). * Valores com significância estatística.

Figura 4. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Nordeste (1980-2021).



5.1.4 Norte

Foram registrados 17 538 mil óbitos por CCU, no Norte, de 1980 a 2021. Em 2017 essa região chegou a apresentar taxa de 10,9, a maior do período analisado, e a menor foi 5,8 em 1982. Em 2021 a taxa foi de 9,1, com aumento quando comparada aos anos iniciais, mas diminuição em relação aos últimos 13 anos (tabela 7).

Tabela 7. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Norte e intervalos de confiança (1980-2021). (continua)

ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%
1980	8,1	6,7; 9,5	1994	6,8	5,9; 7,8	2008	9,4	8,7; 10,2
1981	7,6	6,3; 8,8	1995	8,0	7,0; 9,0	2009	9,7	8,9; 10,5
1982	5,8	4,7; 6,9	1996	6,9	6,0; 7,7	2010	9,3	8,5; 10,0
1983	7,8	6,6; 9,0	1997	6,9	6,0; 7,8	2011	9,7	8,9; 10,5

Tabela 7. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Norte e intervalos de confiança (1980-2021). (conclusão)

ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%
1984	7,8	6,6; 9,0	1998	7,6	6,7; 8,5	2012	9,9	9,2; 10,7
1985	8,5	7,3; 9,7	1999	8,7	7,8; 9,7	2013	10,5	9,7; 11,2
1986	8,3	7,1; 9,5	2000	7,2	6,4; 8,0	2014	10,3	9,6; 11,0
1987	8,4	7,2; 9,6	2001	7,4	6,6; 8,2	2015	10,3	9,6; 11,0
1988	7,2	6,2; 8,3	2002	8,1	7,3; 8,9	2016	10,2	9,5; 10,9
1989	7,5	6,5; 8,6	2003	7,9	7,1; 8,7	2017	10,9	10,1; 11,6
1990	7,4	6,4; 8,5	2004	8,6	7,7; 9,4	2018	10,4	9,7; 11,0
1991	7,0	6,0; 8,0	2005	8,4	7,6; 9,2	2019	10,3	9,7; 11,0
1992	6,9	6,0; 7,9	2006	8,9	8,1; 9,7	2020	9,5	8,8; 10,1
1993	7,3	6,3; 8,4	2007	8,6	7,8; 9,4	2021	9,1	8,5; 9,7

Legenda: TxA - taxa padronizada por idade. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

A região Norte demonstrou tendência de crescimento para todas as idades de 1993 a 2017 (APC 2,0) e redução de 2017 a 2021 (APC -4,1). Para as adultas jovens de 20 a 44 anos a tendência foi decrescente de 1980 a 1990 (APC -3,8) e crescente de 1990 a 2021 (APC 1,5). No grupo de 45 a 64 anos ocorreu crescimento do indicador de 1980 a 2018 (APC 1,0). Na faixa etária de 65 anos ou mais foi observada redução na tendência de 1985 a 1998 (APC -1,9), aumento de 1998 a 2017 (APC 3,6) e nova redução de 2017 a 2021 (APC -6,8) (tabela 8, figura 5).

Tabela 8. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Norte por grupos etários (1980-2021). (continua)

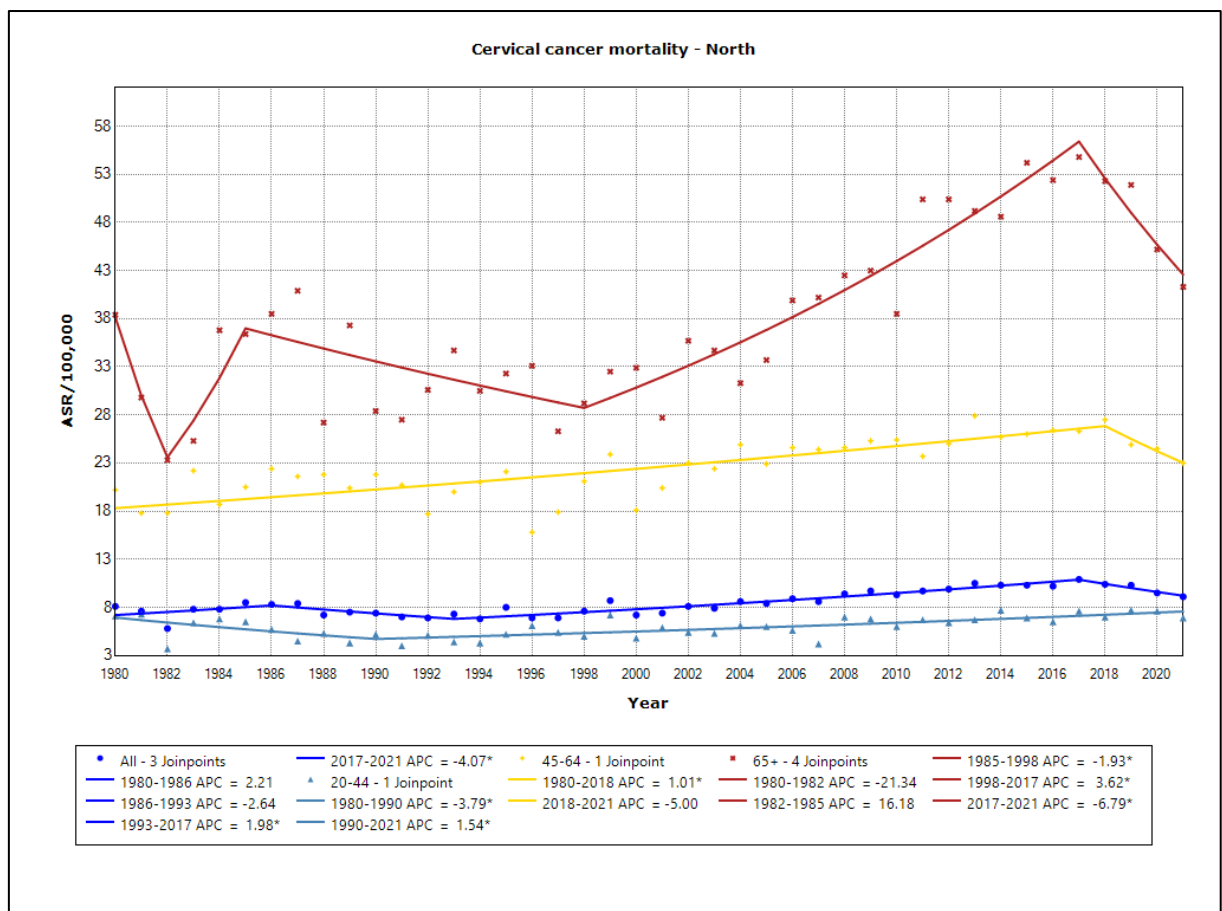
GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	17 538 ^{a, b} (100,0%)	1980-1986	2,2	-1,1; 5,6	0,6	-0,1; 1,3
		1986-1993	-2,6	-5,5; 0,3		
		1993-2017	2,0*	1,7; 2,2		
		2017-2021	-4,1*	-6,5; -1,6		
20-44	5 299 (30,2%)	1980-1990	-3,8*	-6,7; -0,7	0,2	-0,6; 1,0
		1990-2021	1,5*	1,2; 1,9		

Tabela 8. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Norte por grupos etários (1980-2021). (conclusão)

45-64	7 654 (43,7%)	1980-2018 2018-2021	1,0* -5,0	0,8; 1,2 -11,9; 2,5	0,6	-0,0; 1,1
65+	4 527 (25,8%)	1980-1982 1982-1985 1985-1998 1998-2017 2017-2021	-21,3 16,2 -1,9* 3,6* -6,8*	-55,3; 38,3 -29,9; 92,4 -3,5; -0,3 3,1; 4,2 -10,8; -2,6	0,3	-4,1; 4,8

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 39 óbitos não tinham registro da idade (0,2%). ^b 19 óbitos eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,1%). * Valores com significância estatística.

Figura 5. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Norte (1980-2021).



5.1.5 Sudeste

Foram registrados 66 052 mil óbitos por CCU, no Sudeste, de 1980 a 2021. Foi observada redução nas taxas durante os anos, com a maior em 1980 (TxA 5,3), a menor em 2014 e 2016 (TxA 3,1) e a última, em 2021, de 3,3 (tabela 9).

Tabela 9. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sudeste e intervalos de confiança (1980-2021).

ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%
1980	5,3	5,0; 5,6	1994	4,9	4,6; 5,1	2008	3,7	3,5; 3,8
1981	5,2	4,9; 5,5	1995	5,1	4,8; 5,3	2009	3,6	3,4; 3,7
1982	4,9	4,6; 5,2	1996	4,6	4,3; 4,8	2010	3,6	3,4; 3,8
1983	4,9	4,6; 5,2	1997	4,6	4,4; 4,9	2011	3,4	3,3; 3,6
1984	4,7	4,4; 4,9	1998	4,7	4,5; 4,9	2012	3,3	3,1; 3,4
1985	5,1	4,8; 5,3	1999	5,0	4,8; 5,2	2013	3,3	3,2; 3,5
1986	4,9	4,6; 5,2	2000	4,8	4,6; 5,0	2014	3,1	3,0; 3,3
1987	4,7	4,4; 4,9	2001	4,8	4,6; 5,0	2015	3,2	3,1; 3,4
1988	4,8	4,5; 5,1	2002	4,2	4,0; 4,4	2016	3,1	3,0; 3,3
1989	4,5	4,3; 4,8	2003	4,1	3,9; 4,3	2017	3,4	3,2; 3,5
1990	5,0	4,7; 5,3	2004	4,2	4,0; 4,4	2018	3,4	3,2; 3,5
1991	4,7	4,5; 5,0	2005	3,8	3,6; 4,0	2019	3,3	3,2; 3,4
1992	4,8	4,5; 5,1	2006	3,7	3,5; 3,8	2020	3,4	3,2; 3,5
1993	4,9	4,6; 5,1	2007	3,8	3,6; 3,9	2021	3,3	3,1; 3,4

Legenda: TxA - taxa padronizada por idade. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

No Sudeste foi observada uma redução na tendência do indicador no período de 2000 a 2005 (APC -4,0) e 2005 a 2014 (APC -2,1) para todas as idades. De 20 a 44 anos houve redução de 1996 a 2012 (APC -1,4) e aumento de 2012 a 2021 (APC 4,6). Na faixa etária de 45 a 64 anos foram dois períodos decrescentes, um de 2000 a 2007 (APC -4,5) e outro de 2007 a 2021 (APC -1,6). Para o grupo 65 anos ou mais se observou tendência decrescente de 1980 a 1988 (APC -2,1), crescente de 1988 a 2000 (APC 1,1) e novamente redução de 2008 a 2014 (-4,1). Foram decrescentes os

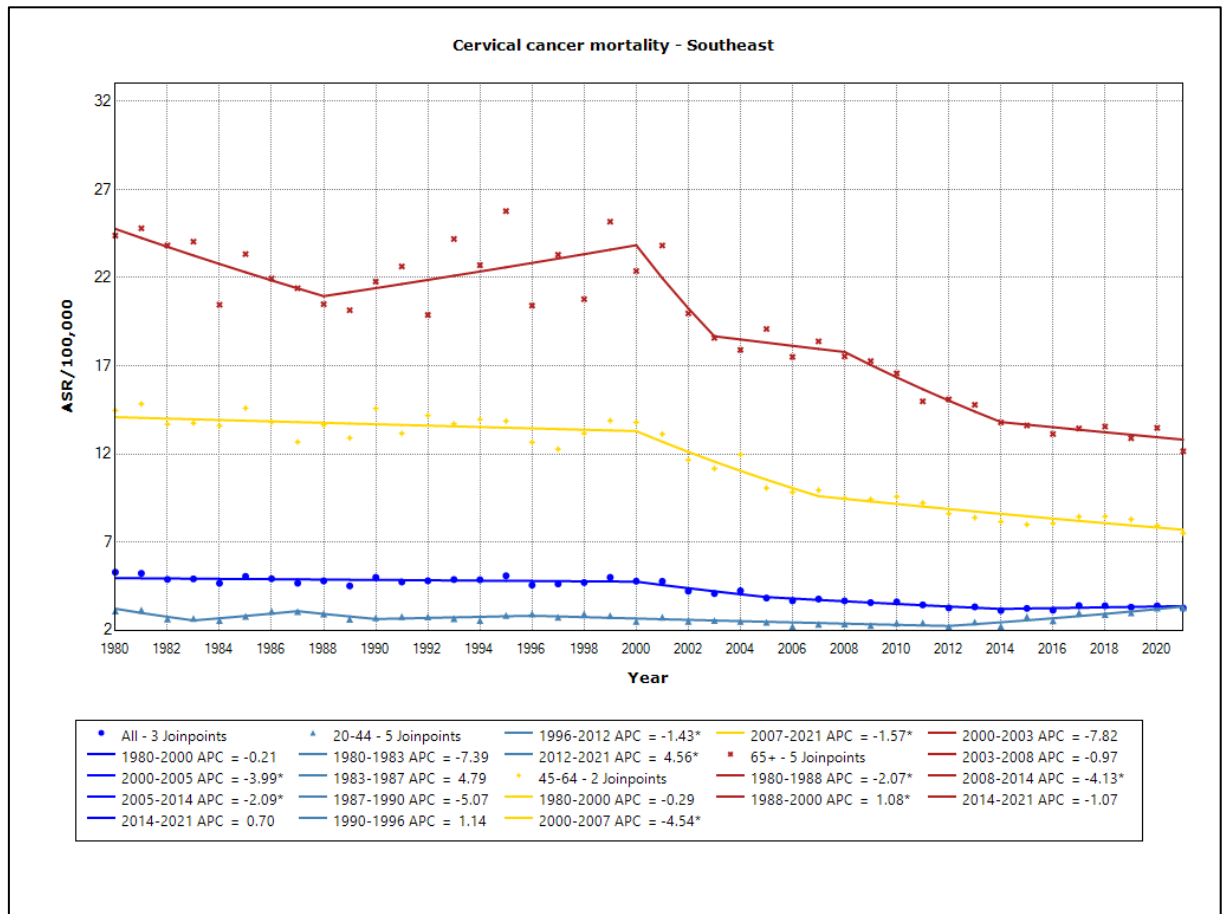
AAPC de todas as faixas etárias (AAPC -0,9), de 45 a 64 anos (AAPC -1,5) e 65 anos ou mais (AAPC -1,6) (tabela 10, figura 6).

Tabela 10. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sudeste por grupos etários (1980-2021).

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	66 052 ^{a, b} (100,0%)	1980-2000	-0,2	-0,5; 0,1	-0,9*	-1,4; -0,5
		2000-2005	-4,0*	-6,7; -1,3		
		2005-2014	-2,1*	-3,0; -1,2		
		2014-2021	0,7	-0,3; 1,8		
20-44	14 998 (22,7%)	1980-1983	-7,4	-15,4; 1,4	0,1	-1,6; 1,8
		1983-1987	4,8	-3,5; 13,8		
		1987-1990	-5,1	-21; 14,1		
		1990-1996	1,1	-1,9; 4,2		
		1996-2012	-1,4*	-1,9; -1,0		
		2012-2021	4,6*	3,6; 5,6		
45-64	29 965 (45,3%)	1980-2000	-0,3	-0,7; 0,1	-1,5*	-1,9; -1,0
		2000-2007	-4,5*	-6,5; -2,6		
		2007-2021	-1,6*	-2,1; -1		
65+	21 001 (31,8%)	1980-1988	-2,1*	-3,5; -0,6	-1,6*	-2,8; -0,3
		1988-2000	1,1*	0,3; 1,8		
		2000-2003	-7,8	-21,2; 7,8		
		2003-2008	-1,0	-4,3; 2,5		
		2008-2014	-4,1*	-6,2; -2,0		
		2014-2021	-1,1	-2,3; 0,2		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 49 óbitos não tinham registro da idade (0,1%). ^b 39 óbitos eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,1%). * Valores com significância estatística.

Figura 6. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sudeste (1980-2021).



5.1.6 Sul

Foram registrados 27 679 mil óbitos por CCU, no Sul, de 1980 a 2021. O ano de 1998 teve a maior taxa com 6,9, 2014 a menor com 3,7 e em 2021 foi 4,4 (tabela 11).

Tabela 11. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sul e intervalos de confiança (1980-2021). (continua)

ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%
1980	5,1	4,5; 5,6	1994	6,0	5,5; 6,5	2008	4,4	4,1; 4,8
1981	4,8	4,3; 5,3	1995	6,1	5,6; 6,6	2009	4,2	3,9; 4,5
1982	4,0	3,6; 4,5	1996	5,6	5,1; 6,0	2010	4,0	3,7; 4,3
1983	5,0	4,5; 5,5	1997	6,2	5,8; 6,7	2011	4,0	3,7; 4,3

Tabela 11. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sul e intervalos de confiança (1980-2021). (conclusão)

ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%
1984	5,4	4,8; 5,9	1998	6,9	6,4; 7,4	2012	4,1	3,8; 4,4
1985	5,4	4,9; 5,9	1999	6,8	6,4; 7,3	2013	4,0	3,8; 4,3
1986	4,9	4,4; 5,4	2000	5,4	5,0; 5,8	2014	3,7	3,5; 4,0
1987	5,5	5,0; 6,0	2001	5,9	5,5; 6,3	2015	4,1	3,8; 4,4
1988	5,2	4,7; 5,7	2002	5,2	4,8; 5,6	2016	4,5	4,2; 4,8
1989	5,7	5,3; 6,2	2003	5,2	4,8; 5,5	2017	4,5	4,3; 4,8
1990	5,3	4,8; 5,7	2004	5,0	4,7; 5,4	2018	4,7	4,4; 5,0
1991	6,1	5,6; 6,6	2005	4,9	4,6; 5,3	2019	4,5	4,2; 4,8
1992	6,2	5,8; 6,7	2006	4,5	4,2; 4,9	2020	4,4	4,1; 4,6
1993	5,9	5,5; 6,4	2007	4,2	3,9; 4,6	2021	4,4	4,1; 4,7

Legenda: TxA - taxa padronizada por idade. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

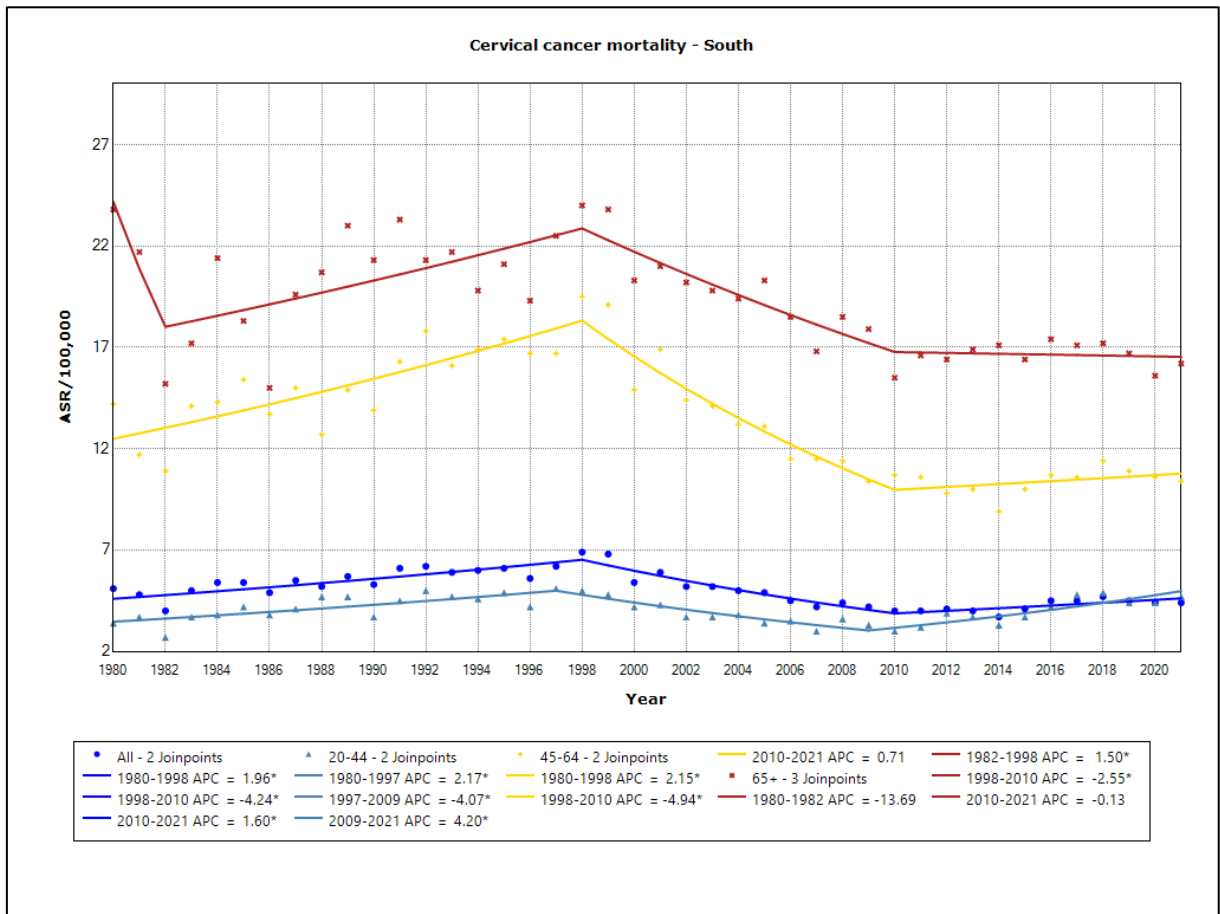
Para a região Sul houve uma tendência crescente de 1980 a 1998 (APC 2,0), decrescente de 1998 a 2010 (APC -4,2) e novamente crescente de 2010 a 2021 (APC 1,6) para o grupo de todas as idades. O mesmo comportamento foi evidenciado na faixa etária de 20 a 44 anos, com aumento no indicador de 1980 a 1997 (APC 2,2), seguido por redução de 1997 a 2009 (APC -4,1) e aumento de 2009 a 2021 (APC 4,2). De 45 a 64 anos foram duas tendências, a primeira ascendente de 1980 a 1998 (APC 2,2) e a segunda descendente de 1998 a 2010 (APC -4,9). Para os idosos de 65 anos ou mais foi evidenciado crescimento de 1982 a 1998 (APC 1,5) e redução de 1998 a 2010 (APC -2,5). O AAPC referente a faixa etária de 20 a 44 anos foi crescente (AAPC 0,9) (tabela 12, figura 7).

Tabela 12. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sul por grupos etários (1980-2021).

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	27 679 ^{a, b} (100,0%)	1980-1998	2,0*	1,3; 2,7	0,0	-0,5; 0,5
		1998-2010	-4,2*	-5,5; -3,0		
		2010-2021	1,6*	0,6; 2,6		
20-44	7 689 (27,8%)	1980-1997	2,2*	1,2; 3,2	0,9*	0,2; 1,6
		1997-2009	-4,1*	-5,5; -2,6		
		2009-2021	4,2*	2,9; 5,5		
45-64	12 446 (44,9%)	1980-1998	2,2*	1,5; 2,8	-0,4	-0,9; 0,2
		1998-2010	-4,9*	-6,0; -3,8		
		2010-2021	0,7	-0,4; 1,8		
65+	7 499 (27,1%)	1980-1982	-13,7	-35,6; 15,7	-0,9	-2,4; 0,5
		1982-1998	1,5*	0,6; 2,4		
		1998-2010	-2,5*	-3,6; -1,5		
		2010-2021	-0,1	-1,1; 0,8		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 30 óbitos não tinham registro da idade (0,1%). ^b 15 óbitos eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,1%). * Valores com significância estatística.

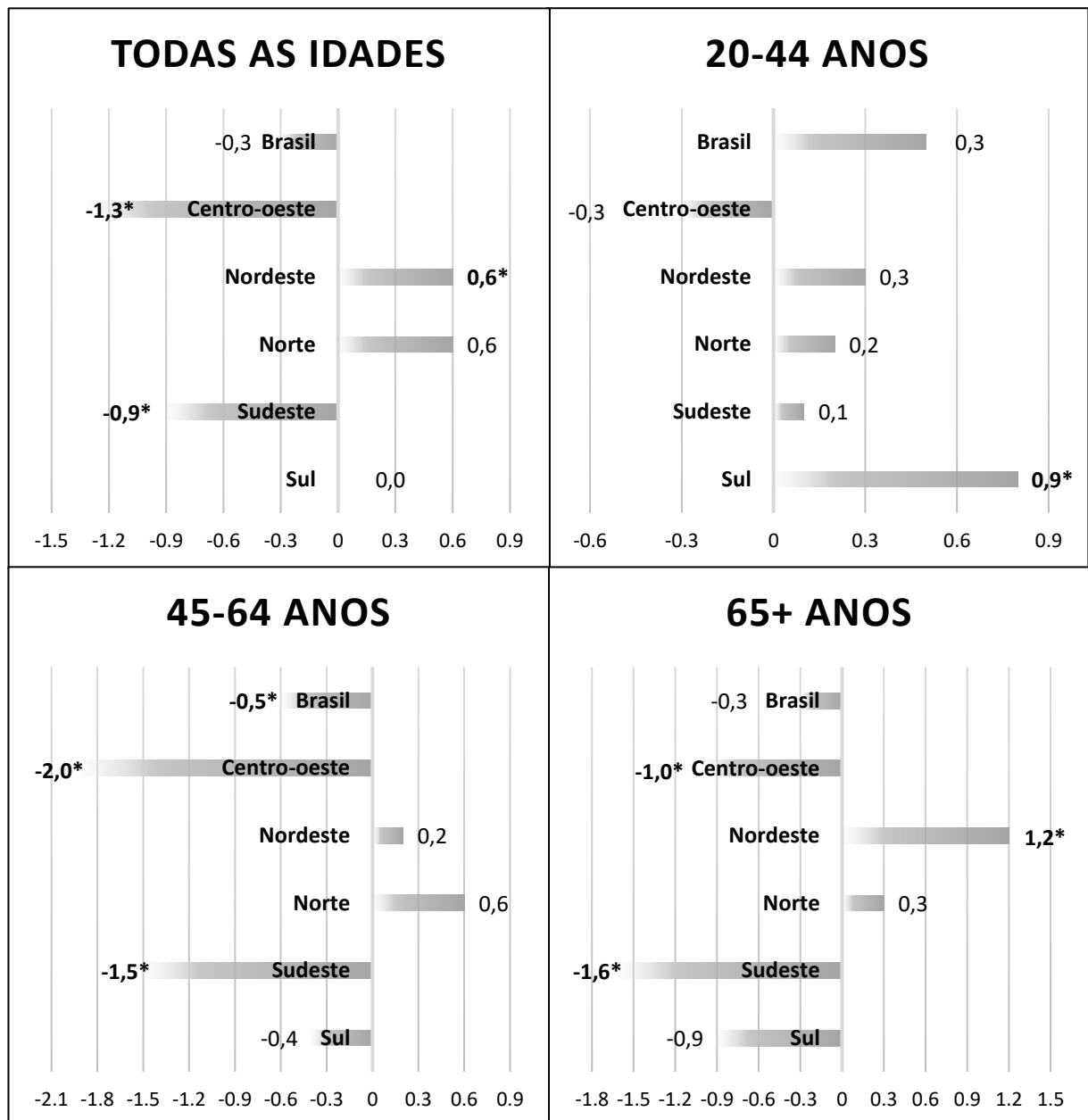
Figura 7. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero na região Sul (1980-2021).



5.1.7 Brasil e regiões

Com base no AAPC, para a mortalidade por CCU, de forma geral, houve redução significativa no Centro-oeste e Sudeste, crescimento no Nordeste e estabilidade no Brasil, Norte e Sul. No Brasil, apesar de estável, o AAPC foi de redução. Para o grupo de 20 a 44 anos somente o Sul foi crescente, os demais mantiveram-se estacionários. De 45 a 64 anos as tendências foram decrescentes no Brasil, Centro-oeste e Sudeste e estacionárias no Nordeste, Norte e Sul. Para a faixa etária de 65 anos ou mais houve redução no Centro-oeste e Sudeste, aumento no Nordeste e estabilidade no Brasil, Norte e Sul (figura 8).

Figura 8. Tendências temporais de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil e regiões (1980-2021).



* Valores com significância estatística.

5.1.8 Causas mal definidas

Foram registrados 2 215 327 mil óbitos por causas mal definidas, no Brasil, de 1980 a 2021. Uma grande redução nas taxas de morbidade foi identificada nos anos avaliados, com a maior de 150,8 em 1980 e menor de 17,5 em 2018. Em 2021, a taxa foi de 21,3 (tabela 13).

Tabela 13. Taxas padronizadas por idade de mortalidade por causas mal definidas no Brasil e intervalos de confiança (1980-2021).

ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%	ANO	TxA	IC 95,0%
1980	150,8	149,7; 151,9	1994	103,0	102,3; 103,8	2008	28,5	28,2; 28,8
1981	143,7	142,6; 144,8	1995	98,1	97,3; 98,9	2009	27,3	27,1; 27,6
1982	133,5	132,4; 134,5	1996	84,4	83,7; 85,1	2010	26,7	26,4; 27,0
1983	139,8	138,7; 140,8	1997	80,2	79,6; 80,9	2011	25,0	24,8; 25,3
1984	148,9	147,8; 149,9	1998	84,2	83,5; 84,8	2012	23,2	23,0; 23,5
1985	133,6	132,6; 134,6	1999	82,9	82,3; 83,6	2013	21,1	20,9; 21,3
1986	129,8	128,8; 130,7	2000	69,3	68,8; 69,9	2014	20,4	20,2; 20,7
1987	122,7	121,8; 123,6	2001	68,7	68,1; 69,2	2015	19,8	19,6; 20,0
1988	119,4	118,5; 120,3	2002	64,2	63,7; 64,7	2016	20,3	20,1; 20,5
1989	108,2	107,4; 109,0	2003	60,9	60,4; 61,4	2017	18,3	18,1; 18,6
1990	105,8	105,0; 106,6	2004	55,3	54,8; 55,7	2018	17,5	17,3; 17,7
1991	100,8	100,0; 101,6	2005	43,4	43,0; 43,8	2019	18,4	18,2; 18,6
1992	97,7	96,9; 98,5	2006	33,7	33,3; 34,0	2020	20,8	20,6; 21,0
1993	107,7	106,9; 108,5	2007	30,5	30,1; 30,8	2021	21,3	21,1; 21,5

Legenda: TxA - taxa padronizada por idade. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

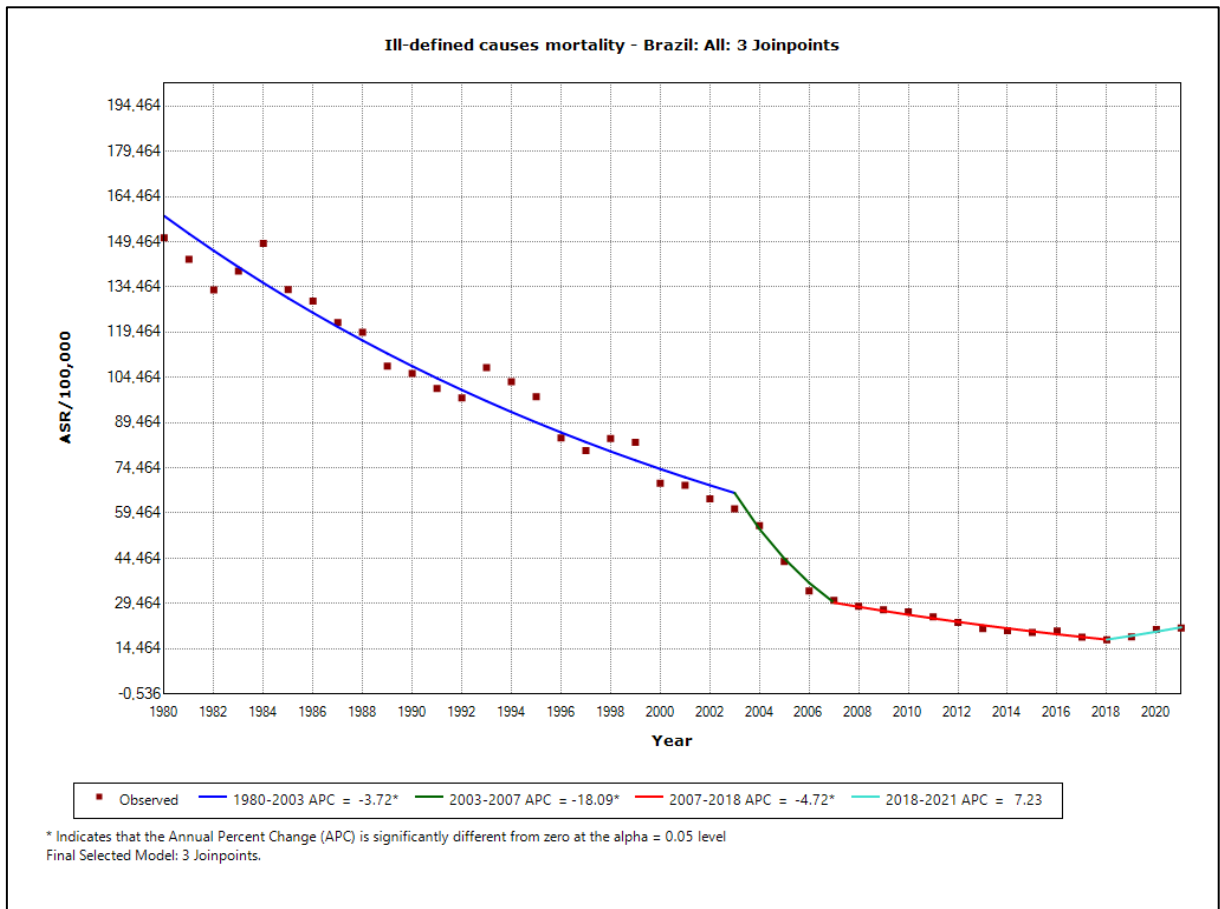
Para os óbitos por causas mal definidas as tendências diminuíram de 1980 a 2003 (APC -3,7), 2003 a 2007 (APC -18,1) e 2007 a 2018 (APC -4,7). O AAPC foi de -4,7. Chama-se atenção para a estabilidade a partir de 2018 (tabela 14, figura 9).

Tabela 14. Tendências temporais de mortalidade por causas mal definidas no Brasil (1980-2021).

	N (%)	JP	APC	95,0% CI	AAPC	95,0% CI
CAUSAS MAL DEFINIDAS	2 215 327 (100,0%)	1980-2003	-3,7*	-4,1; -3,3	-4,7*	-5,8; -3,6
		2003-2007	-18,1*	-24,8; -10,8		
		2007-2018	-4,7*	-6,5; -2,9		
		2018-2021	7,2	-2,6; 18,0		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. * Valores com significância estatística.

Figura 9. Tendências temporais de mortalidade por causas mal definidas no Brasil (1980-2021).



5.2 Morbidade

A opção de utilizar as taxas brutas para cálculos das tendências de internação justifica-se pela possibilidade de ocorrer mais de uma internação para o mesmo indivíduo no período do estudo.

5.2.1 Brasil

Foram registradas 736 491 mil internações por CCU, no Brasil, de 1992 a 2021. Verificou-se redução importante nas taxas brutas de morbidade, indo de 41,7 em 1992 a 19,4 em 2016, com o último ano de análise (2021) apresentando 21,2 internações a cada 100 mil mulheres (tabela 15).

Tabela 15. Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero no Brasil e intervalos de confiança (1992-2021).

ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%
1992	41,7	41,2; 42,1	2002	31,4	31,0; 31,8	2012	22,3	22,1; 22,6
1993	43,1	42,7; 43,6	2003	33,7	33,3; 34,0	2013	21,5	21,2; 21,8
1994	34,1	33,7; 34,5	2004	31,1	30,7; 31,4	2014	19,8	19,5; 20,0
1995	31,4	31,0; 31,8	2005	30,4	30,0; 30,7	2015	19,5	19,3; 19,8
1996	27,5	27,1; 27,8	2006	29,5	29,1; 29,8	2016	19,4	19,1; 19,7
1997	27,0	26,6; 27,3	2007	28,2	27,9; 28,5	2017	20,0	19,7; 20,3
1998	26,9	26,6; 27,3	2008	25,7	25,3; 26,0	2018	20,7	20,4; 21,0
1999	28,3	27,9; 28,6	2009	24,8	24,5; 25,1	2019	22,1	21,8; 22,4
2000	26,7	26,4; 27,1	2010	24,4	24,1; 24,7	2020	20,7	20,5; 21,0
2001	25,1	24,7; 25,4	2011	22,5	22,2; 22,8	2021	21,2	20,9; 21,5

Legenda: TxB - taxa bruta. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

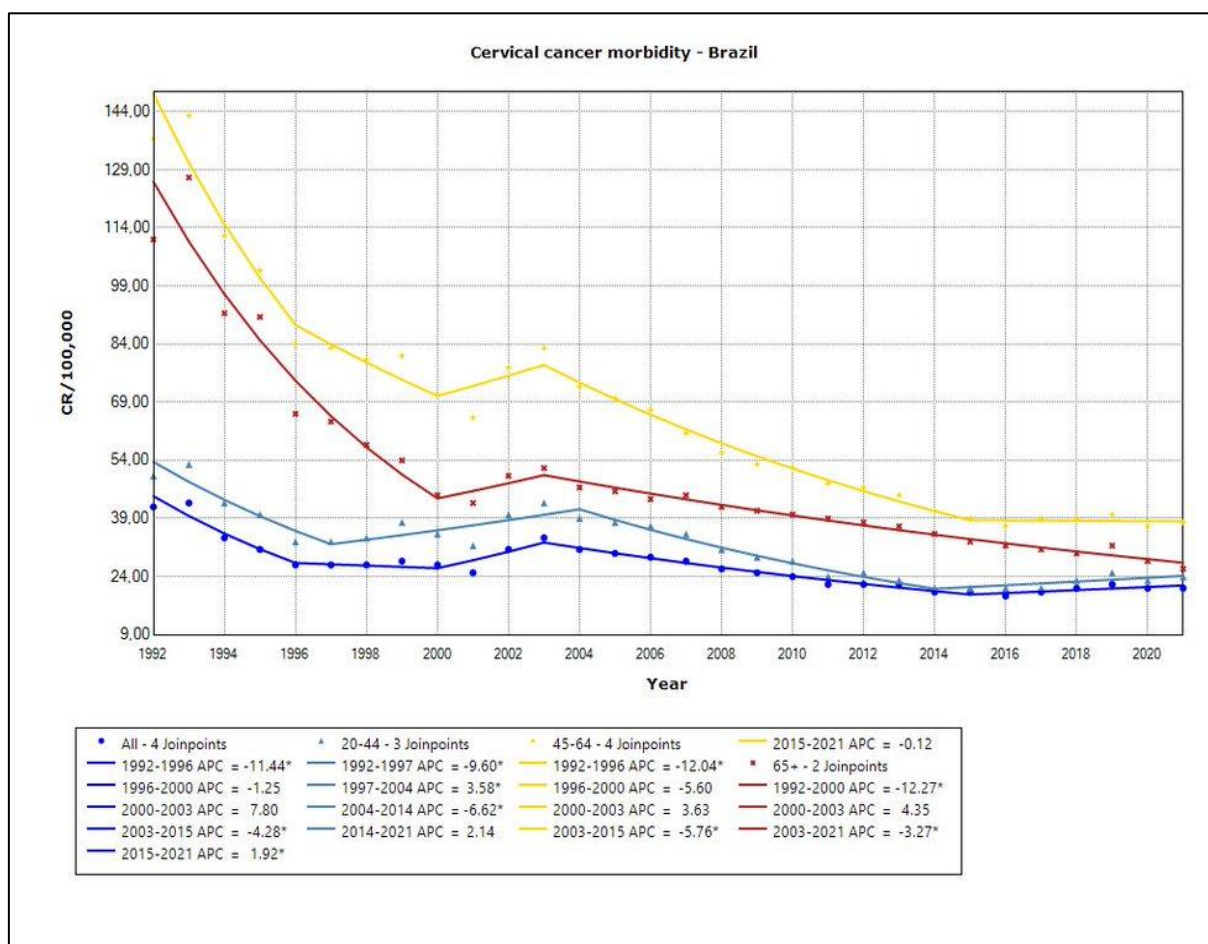
As internações provenientes do CCU no Brasil apresentaram em sua maioria tendências decrescentes. Para o grupo geral houve diminuição foi de 1992 a 1996 (APC -11,4) e 2003 a 2015 (APC -4,3), seguido de aumento de 2015 a 2021 (APC 1,9). De 20 a 44 anos a primeira tendência foi decrescente entre os anos de 1992 e 1997 (APC -9,6), a segunda crescente de 1997 a 2004 (APC 3,6), em seguida voltou a diminuir de 2004 a 2014 (APC -6,6). Para o grupo de 45 a 64 anos e 65 anos ou mais todas as tendências foram decrescentes, sendo elas de 1992 a 1996 (APC -12,0) e 2003 a 2015 (APC -5,8) para o primeiro grupo e 1992 a 2000 (APC -12,3) e 2003 a 2021 (APC -3,3) para o segundo. O AAPC foi decrescente para todos os grupos (tabela 16, figura 10).

Tabela 16. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero no Brasil por grupos etários (1992-2021).

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	736 491 ^{a, b} (100,0%)	1992-1996	-11,4*	-14,1; -8,7	-2,5*	-3,9; -1,0
		1996-2000	-1,3	-6,6; 4,4		
		2000-2003	7,8	-4,6; 21,9		
		2003-2015	-4,3*	-4,9; -3,7		
		2015-2021	1,9*	0,2; 3,7		
20-44	315 817 (42,9%)	1992-1997	-9,6*	-13,0; -6,1	-2,7*	-3,8; -1,6
		1997-2004	3,6*	0,8; 6,4		
		2004-2014	-6,6*	-8,0; -5,2		
		2014-2021	2,1	-0,3; 4,6		
45-64	316 460 (43,0%)	1992-1996	-12,0*	-14,9; -9,1	-4,6*	-6,2; -2,9
		1996-2000	-5,6	-11,6; 0,8		
		2000-2003	3,6	-10,1; 19,5		
		2003-2015	-5,8*	-6,5; -5,1		
		2015-2021	-0,1	-2,2; 2,0		
65+	100 930 (13,7%)	1992-2000	-12,3*	-13,4; -11,1	-5,1*	-7,0; -3,2
		2000-2003	4,4	-14,6; 27,5		
		2003-2021	-3,3*	-3,6; -2,9		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 106 internações não tinham registro da idade (0,1%). ^b 3 178 internações eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,4%). * Valores com significância estatística.

Figura 10. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero no Brasil (1992-2021).



5.2.2 Centro-oeste

Foram registradas 50 449 mil internações por CCU, no Centro-oeste, de 1992 a 2021. A maior taxa foi vista em 1993 (TxB 44,1) e a menor em 2014 (TxB 17,0), e em 2021 foi 19,3 (tabela 17).

Tabela 17. Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Centro-oeste e intervalos de confiança (1992-2021). (continua)

ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%
1992	39,7	37,9; 41,5	2002	26,8	25,5; 28,1	2012	21,5	20,5; 22,6
1993	44,1	42,3; 46,0	2003	29,4	28,0; 30,7	2013	18,5	17,6; 19,5
1994	34,2	32,6; 35,8	2004	26,6	25,3; 27,9	2014	17,0	16,1; 17,9
1995	30,5	29,0; 32,0	2005	25,0	23,8; 26,2	2015	17,1	16,2; 18,0

Tabela 17. Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Centro-oeste e intervalos de confiança (1992-2021). (conclusão)

ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%
1996	25,1	23,8; 26,5	2006	28,3	27,0; 29,5	2016	18,7	17,7; 19,6
1997	26,4	25,0; 27,7	2007	24,4	23,2; 25,5	2017	19,6	18,6; 20,6
1998	27,6	26,2; 28,9	2008	26,2	25,0; 27,4	2018	18,7	17,8; 19,7
1999	31,0	29,5; 32,5	2009	27,9	26,6; 29,1	2019	20,4	19,4; 21,3
2000	35,4	33,9; 37,0	2010	26,0	24,8; 27,2	2020	19,7	18,7; 20,7
2001	34,2	32,7; 35,6	2011	22,6	21,5; 23,6	2021	19,3	18,4; 20,3

Legenda: TxB - taxa bruta. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

Duas tendências decrescentes foram vistas no grupo geral da região Centro-oeste, a primeira de 1992 a 1997 (APC -11,2) e a segunda de 2010 a 2014 (APC -9,8), seguido por crescimento de 2014 a 2021 (APC 2,5). Dos 20 aos 44 anos as duas primeiras tendências foram decrescentes, de 1992 a 1997 (APC -11,2) e 2009 a 2014 (APC -11,7) e a última foi crescente de 2014 a 2021 (APC 4,7). Na faixa etária de 45 a 64 anos todas as tendências foram descendentes, sendo elas de 1992 a 1996 (APC -14,8), 2000 a 2007 (APC -5,6) e 2010 a 2014 (APC -11,8). Para 65 anos ou mais houve uma redução de 1992 a 2000 (APC -16,1) seguido de aumento de 2000 a 2008 (APC 3,8) e nova redução de 2008 a 2021 (APC -3,6). Nos grupos de 45 a 64 anos e 65 anos ou mais os AAPC foram descendentes (AAPC -5,6 e -5,3, respectivamente) (tabela 18, figura 11).

Tabela 18. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Centro-oeste por grupos etários (1992-2021). (continua)

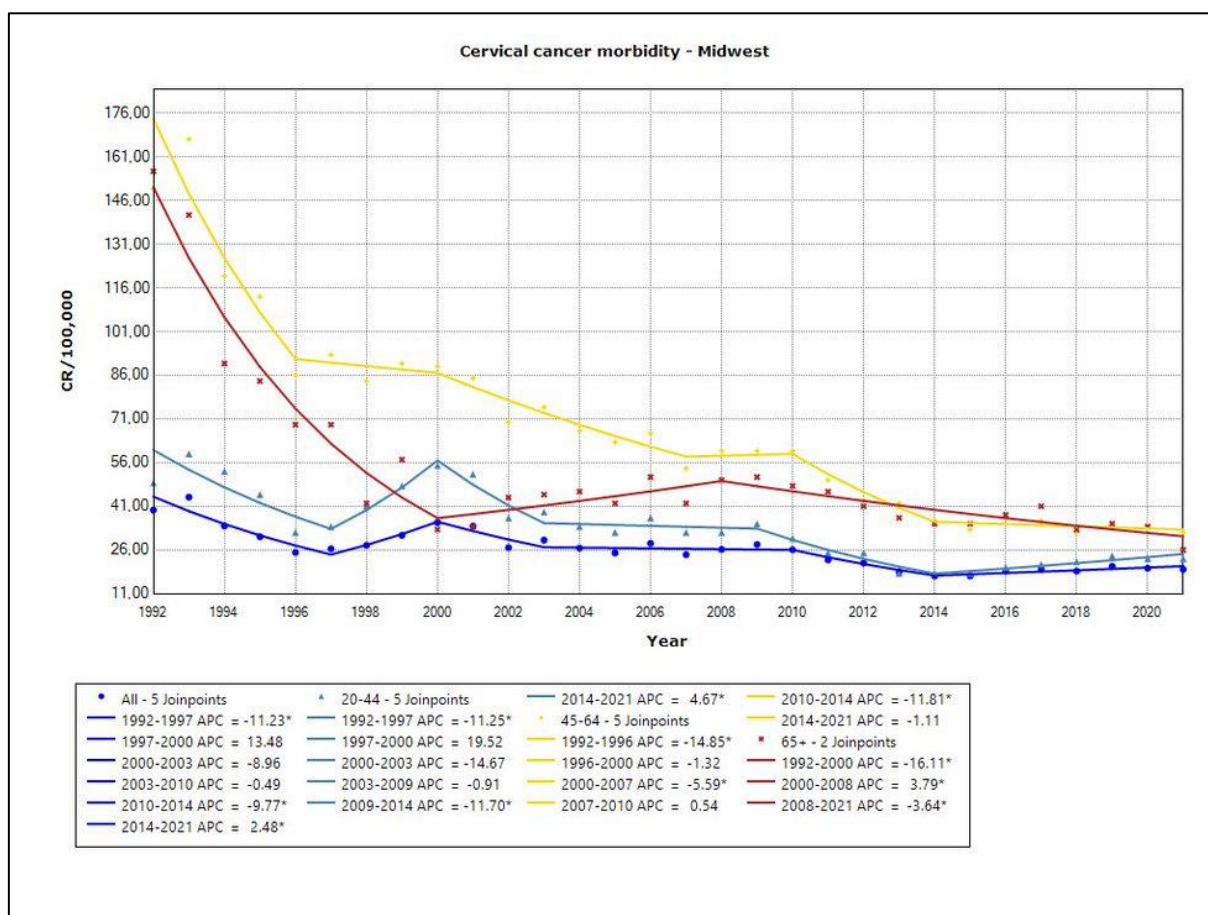
GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	50 449 ^{a, b} (100,0%)	1992-1997	-11,2*	-14,3; -8,1	-2,6	-5,6; 0,4
		1997-2000	13,5	-8,3; 40,4		
		2000-2003	-9,0	-25,3; 11,0		
		2003-2010	-0,5	-2,9; 1,9		
		2010-2014	-9,8*	-17,5; -1,3		
		2014-2021	2,5*	0,4; 4,6		

Tabela 18. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Centro-oeste por grupos etários (1992-2021). (conclusão)

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
20-44	24 165 (47,9%)	1992-1997	-11,2*	-16,4; -5,7	-3,0	-7,5; 1,6
		1997-2000	19,5	-12,8; 63,9		
		2000-2003	-14,7	-37,4; 16,3		
		2003-2009	-0,9	-5,8; 4,3		
		2009-2014	-11,7*	-19,5; -3,2		
		2014-2021	4,7*	0,9; 8,6		
45-64	20 600 (40,8%)	1992-1996	-14,8*	-19,1; -10,4	-5,6*	-8,2; -2,9
		1996-2000	-1,3	-10,1; 8,3		
		2000-2007	-5,6*	-7,8; -3,3		
		2007-2010	0,5	-18,7; 24,3		
		2010-2014	-11,8*	-20,7; -1,9		
		2014-2021	-1,1	-2,7; 0,5		
65+	5 433 (10,8%)	1992-2000	-16,1*	-18,4; -13,7	-5,3*	-6,5; -4,1
		2000-2008	3,8*	0,1; 7,6		
		2008-2021	-3,6*	-4,7; -2,6		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 09 internações não tinham registro da idade (0,1%). ^b 242 internações eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,5%). * Valores com significância estatística.

Figura 11. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Centro-oeste (1992-2021).



5.2.3 Nordeste

Foram registradas 196 744 mil internações por CCU, no Nordeste, de 1992 a 2021. A maior taxa de internação ocorreu em 1993 (TxB 46,1), a menor em 2001 (TxB 19,0) e em 2021 foi 20,9, com queda de mais da metade (tabela 19).

Tabela 19. Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Nordeste e intervalos de confiança (1992-2021). (continua)

ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%
1992	44,5	43,6; 45,4	2002	26,1	25,4; 26,7	2012	22,2	21,7; 22,8
1993	46,1	45,2; 47,0	2003	33,6	32,9; 34,3	2013	22,9	22,3; 23,4
1994	34,6	33,9; 35,4	2004	29,2	28,5; 29,8	2014	20,6	20,1; 21,2
1995	31,2	30,4; 31,9	2005	24,8	24,2; 25,4	2015	19,9	19,4; 20,4

Tabela 19. Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Nordeste e intervalos de confiança (1992-2021). (conclusão)

ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%
1996	26,8	26,1; 27,5	2006	26,1	25,5; 26,7	2016	20,2	19,6; 20,7
1997	26,5	25,8; 27,1	2007	26,0	25,4; 26,6	2017	20,6	20,0; 21,1
1998	19,8	19,2; 20,4	2008	25,8	25,2; 26,4	2018	19,2	18,7; 19,7
1999	21,6	21,0; 22,2	2009	24,6	24,0; 25,1	2019	20,6	20,1; 21,2
2000	22,0	21,4; 22,6	2010	22,7	22,1; 23,2	2020	19,7	19,2; 20,2
2001	19,0	18,5; 19,6	2011	22,2	21,6; 22,8	2021	20,9	20,4; 21,4

Legenda: TxB - taxa bruta. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

No grupo geral da região Nordeste foi evidenciada redução de 1992 a 1999 (APC -12,2), seguido por aumento de 1999 a 2003 (10,6) e nova redução de 2003 a 2021 (-2,4). Para a idade de 20 a 44 anos a primeira tendência foi de diminuição entre 1992 e 1999 (APC -11,7), a segunda de aumento de 1999 a 2003 (APC 13,5) e a terceira voltou a ser de redução de 2003 a 2015 (APC -5,9). Nas faixas etárias de 45 a 64 anos e 65 anos ou mais foram duas tendências decrescentes para cada, sendo de 1992 a 1999 (APC -14,5) e 2003 a 2021 (APC -3,7) para o primeiro grupo e de 1992 a 2000 (APC -15,0) e 2003 a 2021 (APC -2,1) para o segundo. Todos os AAPC foram decrescentes (tabela 20, figura 12).

Tabela 20. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Nordeste por grupos etários (1992-2021). (continua)

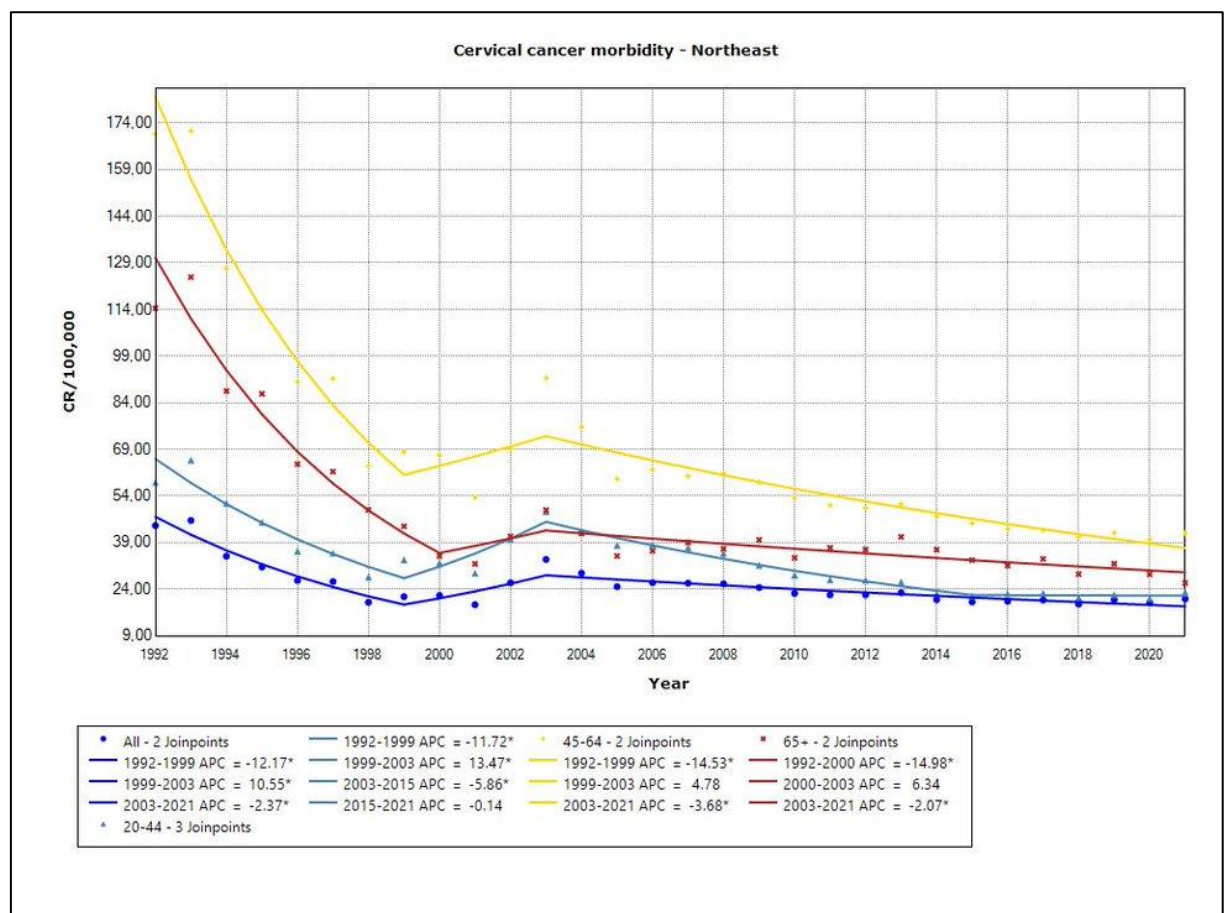
GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	196 744 ^{a, b} (100,0%)	1992-1999	-12,2*	-13,9; -10,4	-3,2*	-4,5; -1,9
		1999-2003	10,6*	0,7; 21,4		
		2003-2021	-2,4*	-2,8; -1,9		
20-44	85 819 (43,6%)	1992-1999	-11,7*	-13,5; -9,9	-3,7*	-5,0; -2,4
		1999-2003	13,5*	4,0; 23,8		
		2003-2015	-5,9*	-6,7; -5,0		
		2015-2021	-0,1	-2,8; 2,6		

Tabela 20. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Nordeste por grupos etários (1992-2021). (conclusão)

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
45-64	84 437 (42,9%)	1992-1999	-14,5*	-16,2; -12,8	-5,3*	-6,6; -4,0
		1999-2003	4,8	-4,7; 15,2		
		2003-2021	-3,7*	-4,1; -3,2		
65+	25 662 (13,0%)	1992-2000	-15,0*	-16,8; -13,2	-5,0*	-8,2; -1,7
		2000-2003	6,3	-24,6; 50,0		
		2003-2021	-2,1*	-2,7; -1,4		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 21 internações não tinham registro da idade (0,1%). ^b 805 internações eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,4%). * Valores com significância estatística.

Figura 12. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Nordeste (1992-2021).



5.2.4 Norte

Foram registradas 36 902 mil internações por CCU, no Norte, de 1992 a 2021. Em 1993 verificou-se a maior taxa de internação (TxB 27,4) e em 2000 a menor (TxB 11,0). O Norte apresentou grande variedade nas taxas de internação, com redução nos primeiros anos e crescimento nos últimos, atingindo taxa bruta de 21,3 em 2021 (tabela 21).

Tabela 21. Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Norte e intervalos de confiança (1992-2021).

ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%
1992	26,3	24,9; 27,7	2002	13,9	13,0; 14,8	2012	14,4	13,5; 15,2
1993	27,4	26,0; 28,9	2003	15,4	14,5; 16,3	2013	14,6	13,8; 15,4
1994	18,5	17,4; 19,7	2004	18,8	17,8; 19,9	2014	13,4	12,6; 14,2
1995	14,7	13,7; 15,7	2005	18,4	17,5; 19,4	2015	13,2	12,4; 14,0
1996	13,3	12,4; 14,3	2006	16,4	15,5; 17,4	2016	14,3	13,5; 15,1
1997	15,2	14,2; 16,2	2007	18,5	17,5; 19,4	2017	15,4	14,6; 16,3
1998	17,9	16,8; 19,0	2008	17,3	16,4; 18,2	2018	16,8	15,9; 17,6
1999	21,4	20,3; 22,6	2009	16,0	15,1; 16,9	2019	20,4	19,5; 21,3
2000	11,0	10,1; 11,8	2010	15,0	14,1; 15,8	2020	19,6	18,7; 20,5
2001	11,9	11,1; 12,7	2011	14,7	13,9; 15,5	2021	21,3	20,3; 22,2

Legenda: TxB - taxa bruta. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

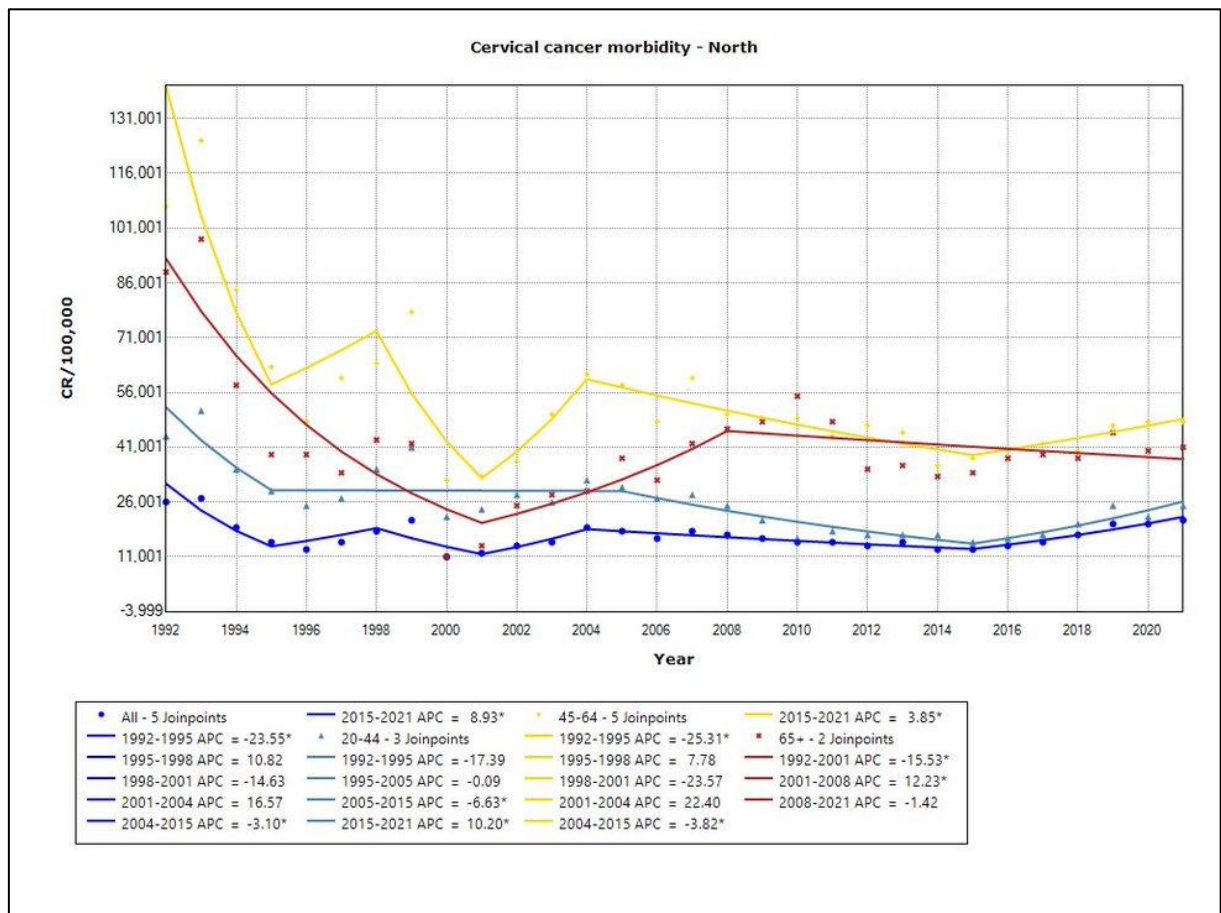
No Norte, para o grupo de todas as idades, a tendência começou de forma decrescente de 1992 a 1995 (APC -23,5), permaneceu de 2004 a 2015 (APC -3,1) e de 2015 a 2021 apresentou aumento (APC 8,9). Dos 20 aos 44 anos o indicador reduziu de 2005 a 2015 (APC -6,6) e em seguida aumentou de 2015 a 2021 (APC 10,2). Na faixa etária de 45 a 64 anos a primeira tendência de 1992 a 1995 (APC -25,3) e a segunda de 2004 a 2015 (APC -3,8) foram descendentes, enquanto a última, que compreendeu os anos de 2015 a 2021 (APC 3,9), foi ascendente. Para 65 anos ou mais de 1992 a 2001 (APC -15,5) houve decréscimo no indicador e de 2001 a 2008 (APC 12,2) houve aumento (tabela 22, figura 13).

Tabela 22. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Norte por grupos etários (1992-2021).

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	36 902 ^{a, b} (100,0%)	1992-1995	-23,5*	-31,1; -15,1	-1,2	-5,0; 2,8
		1995-1998	10,8	-13,8; 42,4		
		1998-2001	-14,6	-32,3; 7,7		
		2001-2004	16,6	-6,5; 45,3		
		2004-2015	-3,1*	-4,2; -2,0		
		2015-2021	8,9*	6,5; 11,4		
20-44	17 665 (47,9%)	1992-1995	-17,4	-38,5; 10,9	-2,3	-5,8; 1,2
		1995-2005	-0,1	-3,5; 3,5		
		2005-2015	-6,6*	-10,3; -2,8		
		2015-2021	10,2*	2,6; 18,3		
45-64	14 922 (40,4%)	1992-1995	-25,3*	-34,0; -15,5	-3,6	-8,6; 1,8
		1995-1998	7,8	-23,8; 52,5		
		1998-2001	-23,6	-44,2; 4,7		
		2001-2004	22,4	-8,5; 63,8		
		2004-2015	-3,8*	-5,3; -2,3		
		2015-2021	3,9*	0,3; 7,5		
65+	4 140 (11,2%)	1992-2001	-15,5*	-20,2; -10,6	-3,0	-6,0; 0,1
		2001-2008	12,2*	0,7; 25,1		
		2008-2021	-1,4	-3,7; 1,0		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 13 internações não tinham registro da idade (0,1%). ^b 162 internações eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,4%). * Valores com significância estatística.

Figura 13. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Norte (1992-2021).



5.2.5 Sudeste

Foram registradas 298 747 mil internações por CCU, no Sudeste, de 1992 a 2021. A maior taxa foi vista em 1993 (TxB 42,9) e a menor em 2016 (TxB 17,5), com última em 2021 de 19,3 (tabela 23).

Tabela 23. Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Sudeste e intervalos de confiança (1992-2021). (continua)

ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%
1992	40,6	40,0; 41,3	2002	29,7	29,1; 30,2	2012	20,9	20,5; 21,4
1993	42,9	42,2; 43,6	2003	28,6	28,1; 29,1	2013	19,9	19,5; 20,3
1994	37,1	36,4; 37,7	2004	25,7	25,2; 26,2	2014	18,5	18,1; 18,9
1995	34,4	33,8; 35,0	2005	26,5	26,0; 27,0	2015	19,0	18,6; 19,4

Tabela 23. Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Sudeste e intervalos de confiança (1992-2021). (conclusão)

ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%
1996	29,6	29,1; 30,2	2006	25,2	24,8; 25,7	2016	17,5	17,1; 17,9
1997	27,9	27,3; 28,4	2007	24,7	24,2; 25,2	2017	18,3	17,9; 18,7
1998	29,1	28,5; 29,7	2008	22,4	21,9; 22,8	2018	19,9	19,5; 20,3
1999	29,5	29,0; 30,1	2009	21,7	21,3; 22,2	2019	21,3	20,9; 21,8
2000	27,5	27,0; 28,1	2010	23,0	22,5; 23,5	2020	19,5	19,1; 19,9
2001	27,2	26,6; 27,7	2011	20,3	19,8; 20,7	2021	19,3	18,9; 19,7

Legenda: TxB - taxa bruta. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

Na região Sudeste foram duas tendências decrescentes para o grupo geral, uma de 1992 a 1997 (APC -8,4) e outra de 2002 a 2016 (APC -3,5). De 20 a 44 anos as duas primeiras tendências foram de diminuição, uma 1992 a 1996 (APC -10,1) e outra de 2003 a 2014 (APC -5,1), enquanto a última foi de aumento entre 2014 e 2021 (APC 3,4). Dos 45 a 64 anos foi visualizado redução no indicador de 1992 a 1997 (APC -9,1) e de 1997 a 2016 (APC -4,6), bem como na faixa etária de 65 anos ou mais onde a diminuição foi vista de 1994 a 1998 (APC -14,8) e de 1998 a 2021 (APC -3,8). Todos os AAPC foram decrescentes (tabela 24, figura 14).

Tabela 24. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Sudeste por grupos etários (1992-2021). (continua)

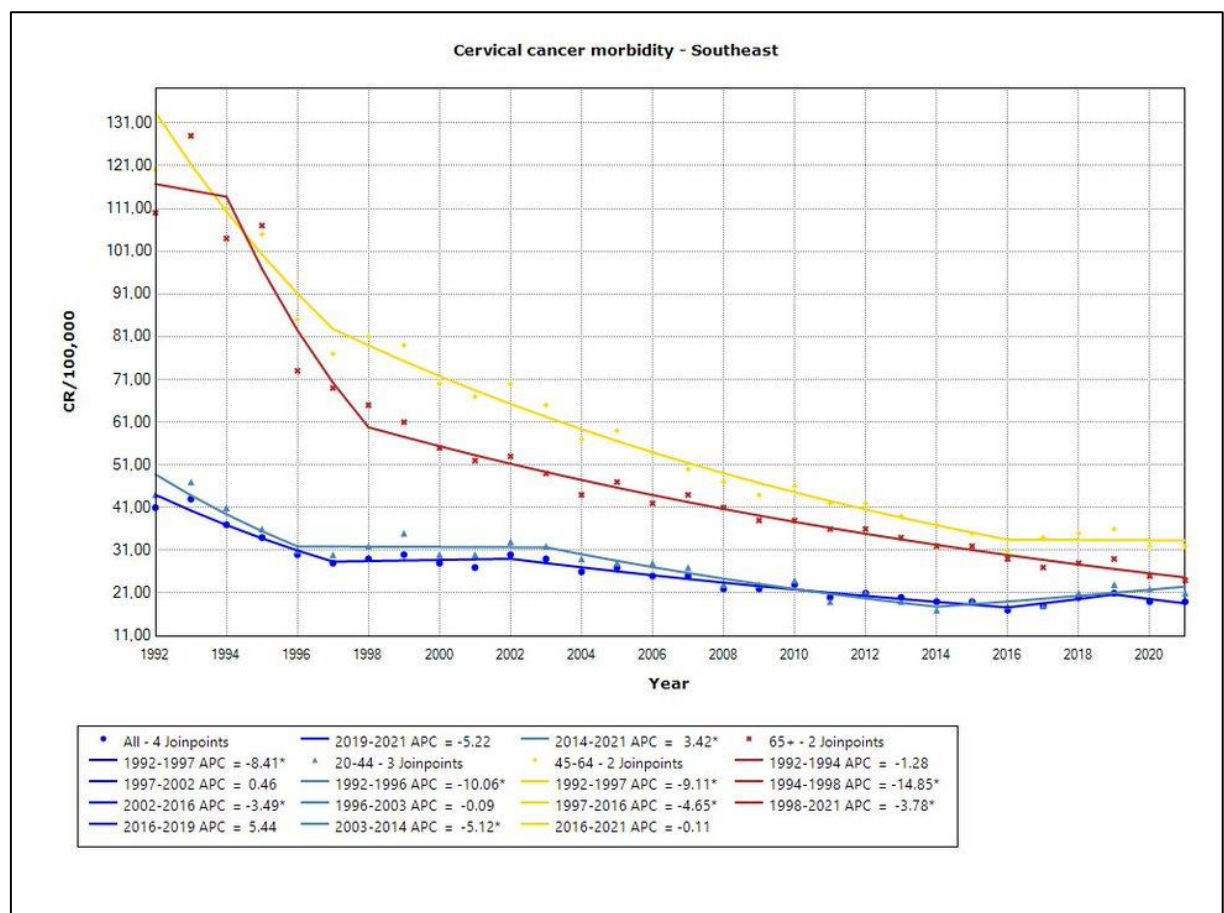
GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	298 747 ^{a, b} (100,0%)	1992-1997	-8,4*	-10,3; -6,5	-2,9*	-4,7; -1,2
		1997-2002	0,5	-2,8; 3,8		
		2002-2016	-3,5*	-4,0; -3,0		
		2016-2019	5,4	-8,8; 22,0		
		2019-2021	-5,2	-18,4; 10,2		
20-44	119 621 (40,0%)	1992-1996	-10,1*	-14,5; -5,3	-2,6*	-3,7; -1,5
		1996-2003	-0,1	-2,7; 2,6		
		2003-2014	-5,1*	-6,3; -3,9		
		2014-2021	3,4*	1,1; 5,8		

Tabela 24. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Sudeste por grupos etários (1992-2021). (conclusão)

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
45-64	130 368 (43,6%)	1992-1997	-9,1*	-11,5; -6,7	-4,7*	-5,3; -4,0
		1997-2016	-4,6*	-5,0; -4,3		
		2016-2021	-0,1	-3,2; 3,1		
65+	47 523 (15,9%)	1992-1994	-1,3	-14,5; 14,0	-5,2*	-6,3; -4,1
		1994-1998	-14,8*	-19,2; -10,3		
		1998-2021	-3,8*	-3,9; -3,6		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 53 internações não tinham registro da idade (0,1%). ^b 1 182 internações eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,4%). * Valores com significância estatística.

Figura 14. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Sudeste (1992-2021).



5.2.6 Sul

Foram registradas 153 649 mil internações por CCU, no Sul, de 1992 a 2021. Em 2005 a taxa bruta foi de 61,7, a mais alta para o Sul, em 2015 foi 25,5, a mais baixa, e a última, em 2021, foi 28,3 (tabela 25).

Tabela 25. Taxas brutas de internação por câncer do colo do útero na região Sul e intervalos de confiança (1992-2021).

ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%	ANO	TxB	IC 95,0%
1992	46,9	45,6; 48,1	2002	57,9	56,6; 59,2	2012	31,8	30,9; 32,7
1993	44,7	43,4; 45,9	2003	60,2	58,9; 61,6	2013	29,1	28,2; 30,0
1994	31,9	30,8; 32,9	2004	59,0	57,7; 60,3	2014	27,0	26,2; 27,8
1995	31,5	30,5; 32,5	2005	61,7	60,3; 63,0	2015	25,5	24,7; 26,3
1996	30,1	29,1; 31,1	2006	56,2	54,9; 57,4	2016	26,9	26,1; 27,8
1997	31,4	30,4; 32,4	2007	50,2	49,0; 51,4	2017	27,0	26,2; 27,8
1998	38,4	37,3; 39,5	2008	39,6	38,5; 40,6	2018	29,3	28,5; 30,2
1999	39,4	38,3; 40,5	2009	37,6	36,6; 38,6	2019	29,4	28,5; 30,2
2000	37,4	36,3; 38,5	2010	36,6	35,6; 37,6	2020	27,8	27,0; 28,7
2001	33,1	32,2; 34,1	2011	33,9	33,0; 34,9	2021	28,3	27,5; 29,1

Legenda: TxB - taxa bruta. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%.

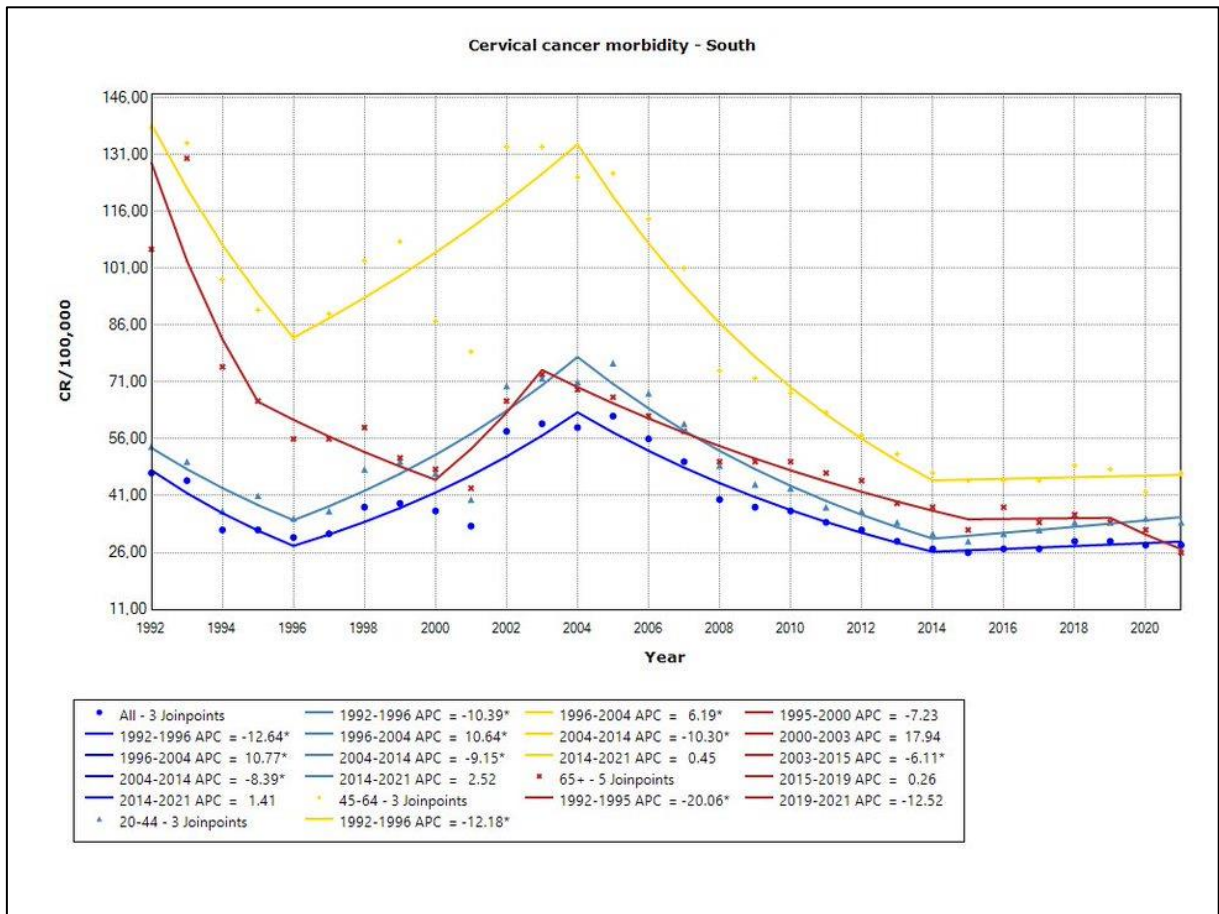
Para o Sul, no grupo de todas as faixas etárias, a primeira tendência foi decrescente de 1992 a 1996 (APC -12,6), crescente de 1996 a 2004 (APC 10,8) e novamente decrescente de 2004 a 2014 (APC -8,4). Um declínio inicial foi visto no grupo de 20 a 44 anos de 1992 a 1996 (APC -10,4), seguido por aumento de 1996 a 2004 (APC 10,6) e novo declínio de 2004 a 2014 (APC -9,2). Do mesmo modo aconteceu dos 45 aos 64 anos, com decréscimo de 1992 a 1996 (APC -12,2), aumento de 1996 a 2004 (APC 6,2) e redução de 2004 a 2014 (APC -10,3). Na faixa etária de 65 anos ou mais as duas tendências foram decrescentes, a primeira de 1992 a 1995 (APC -20,1) e a segunda de 2003 a 2015 (APC -6,1). Para os grupos de 45 a 64 anos (AAPC -3,7) e 65 anos ou mais (AAPC -5,3) os AAPC foram decrescentes (tabela 26, figura 15).

Tabela 26. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Sul por grupos etários (1992-2021).

GRUPOS ETÁRIOS	N (%)	JP	APC	IC 95,0%	AAPC	IC 95,0%
Todos	153 649 ^{a, b} (100%)	1992-1996	-12,6*	-20,7; -3,7	-1,7	-3,6; 0,2
		1996-2004	10,8*	7,1; 14,6		
		2004-2014	-8,4*	-10,4; -6,4		
		2014-2021	1,4	-2,5; 5,5		
20-44	68 547 (44,6%)	1992-1996	-10,4*	-18,8; -1,1	-1,4	-3,3; 0,5
		1996-2004	10,6*	7,0; 14,4		
		2004-2014	-9,2*	-11,1; -7,1		
		2014-2021	2,5	-1,8; 7,0		
45-64	66 133 (43,0%)	1992-1996	-12,2*	-21,0; -2,4	-3,7*	-5,6; -1,7
		1996-2004	6,2*	2,5; 10,0		
		2004-2014	-10,3*	-12,3; -8,2		
		2014-2021	0,5	-3,8; 4,9		
65+	18 172 (11,8%)	1992-1995	-20,1*	-28,6; -10,5	-5,3*	-8,8; -1,6
		1995-2000	-7,2	-15,2; 1,5		
		2000-2003	17,9	-10,0; 54,5		
		2003-2015	-6,1*	-7,2; -5,0		
		2015-2019	0,3	-9,9; 11,6		
		2019-2021	-12,5	-32,7; 13,7		

Legenda: N - população. % - porcentagem. JP - joinpoint. APC - Annual Percent Change. AAPC - Average Annual Percent Change. IC 95,0% - intervalo de confiança 95%. ^a 10 internações não tinham registro da idade (0,1%). ^b 787 internações eram referentes a faixa etária de 0-19 anos (0,5%). * Valores com significância estatística.

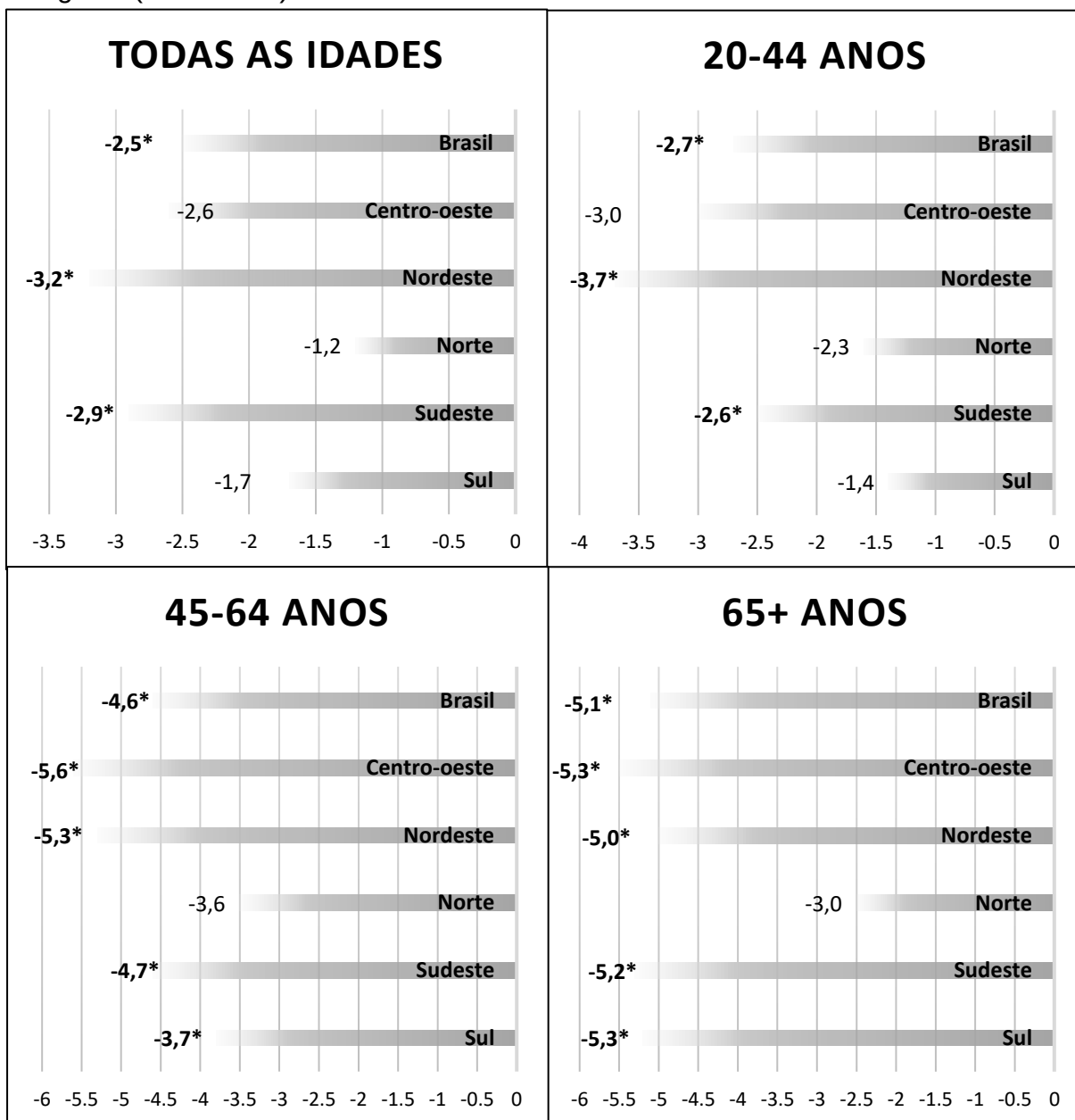
Figura 15. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero na região Sul (1992-2021).



5.2.7 Brasil e regiões

Com base no AAPC, para as internações por CCU, no grupo geral e na faixa etária de 20 a 44 anos, houve redução significativa no Brasil, Nordeste e Sudeste, e estabilidade no Centro-oeste, Norte e Sul. De 45 a 64 anos e 65 anos ou mais as tendências foram decrescentes no Brasil e regiões, exceto no Norte que manteve estabilidade (figura 16).

Figura 16. Tendências temporais de internação por câncer do colo do útero no Brasil e regiões (1992-2021).



* Valores com significância estatística.

6 DISCUSSÃO

A mortalidade por CCU no Brasil de 1980 a 2021 foi estacionária, com apresentação de AAPC de -0,3, mas sem significância estatística. O período de 2002 a 2014 apresentou tendência decrescente significativa com APC -0,8. A maior taxa padronizada por idade foi 5,5 óbitos por 100 mil mulheres em 1999, a menor foi 4,4 em 2014 e 4,5 em 2021, último ano de análise.

Conforme evidenciado no estudo de Lin et al. (2021), muitos países estão apresentando tendências estacionárias e decrescentes para a incidência e mortalidade por CCU nos últimos 10 anos, entretanto nos países baixa e média renda ainda representa causa importante de óbitos em mulheres. O trabalho de Sung et al. (2021) descreve taxa padronizada de 7,8 para mortalidade por CCU na América do Sul, continente no qual o Brasil está localizado, na América Central de 6,8, na América do Norte de 2,1, a África tem taxas que variam de 28,6 a 3,7, a Europa de 6,1 a 2,0 e a Ásia de 10,0 a 2,3. A discrepância na mortalidade entre os países ainda é alarmante, podendo chegar a ser 18 vezes maior nos locais onde o CCU possui forte impacto na carga de doença da população feminina. O resultado do presente estudo mostra que o Brasil apresenta uma taxa padronizada menor do que a encontrada na América do Sul, entretanto ainda elevada se comparado com áreas da América do Norte e Europa, estes últimos considerados de alta renda.

As tendências decrescentes e estacionárias podem ser atribuídas aos constantes esforços das esferas federais, estaduais e municipais na implementação de políticas públicas de controle do CCU. O lançamento, em 1984, da Política de Atenção Integral à Saúde da Mulher foi um marco importante para o rastreamento do CCU e pode ter forte impacto na redução dos óbitos no período identificado no presente estudo (BRASIL, 2016a). Outro marco importante foi a instituição do Programa Nacional de Controle do Câncer de Colo do Útero – Viva Mulher, em 1998, assim como a implementação do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) em 1999 (BRASIL, 2016a).

Além disso, outro ponto determinante para a saúde brasileira foi a implementação do SUS em 1990 que ampliou o acesso da população aos serviços de rastreamento do câncer (BRASIL, 1990). Os anos subsequentes também foram marcados pela criação e implementação de políticas e programas voltados para a prevenção e rastreamento do CCU, com destaque para as Diretrizes Brasileiras para

o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero em 2011 e sua atualização em 2016 (BRASIL, 2016a), assim como a disponibilização da vacina contra o HPV no SUS em 2014 (BRASIL, 2022b), com diferentes resultados alcançados em cada região do país (BARBOSA et al., 2016).

Ao analisar a trajetória das ações voltadas ao combate do câncer do colo do útero, é possível perceber que o Brasil possui pouco mais de 50 anos de implementação de atividades mais abrangentes a nível nacional (BRASIL, 2016a). O aumento das mulheres rastreadas no decorrer dos anos foi um marco dessas ações, o que é importante na mortalidade, pois o diagnóstico precoce do CCU está relacionado a redução dos óbitos devido ao melhor prognóstico (ANDRAE et al., 2012). Estudos mostram coberturas do exame citopatológico de 7,7% na população feminina brasileira em 1987 (ABREU, 1989), 79% em 2003, 84,6% em 2008 (IBGE, 2010), 82,9% a 77,2% de 2010 a 2021, com valor mais baixo no ano de 2021, o que pode ser fortemente relacionado a pandemia do coronavírus (BRASIL, 2022c). Apesar do aumento, o Brasil não atingiu a cobertura esperada que é de 85% (BRASIL, 2021b).

Projeções para tendências nos próximos 15 anos preveem redução da incidência, mas estabilidade da mortalidade no Brasil (LIN et al., 2021), fato que alerta para o acesso ao tratamento que as mulheres com câncer do colo do útero têm após o diagnóstico da doença, bem como em qual estágio do câncer está acontecendo esse diagnóstico. O relatório anual de 2022 do INCA sobre os dados do CCU aponta aumento da detecção dos carcinomas in situ no período entre 2000 e 2019, indo de 23,2% para 33,4%, diminuição dos estágios I (15,6 para 12,8), II (29,0 para 21,4) e III (27,8 para 22,2), porém foi visto aumento no estágio IV (4,3 para 10,2) (BRASIL, 2022d). Renna Junior e Silva (2018) também destacam tendência crescente de diagnósticos nos estágios III e IV no período de 2000 a 2012 no Brasil, além de associação significativa entre estágios avançados do CCU e baixo nível socioeconômico, majoritariamente entre as negras, indígenas e com menor nível de escolaridade. Nos Estados Unidos, de 2009 a 2014, 14,3% das mulheres foram diagnosticadas no estágio avançado, valor maior que os vistos de 2001 a 2003 (9,5%) e 2004 a 2008 (11,7%), além disso, com maior ocorrência nas negras (MATZ et al., 2021). A lacuna existente entre a gestão dos recursos para detecção e tratamento do CCU e as possibilidades de acesso da população mais vulnerável pode ser atribuída ao aumento do diagnóstico em estágios avançados, levando em consideração a pluralidade do Brasil.

Os resultados por regiões evidenciaram tendências de mortalidade decrescentes no Centro-oeste e Sudeste, estacionárias no Norte e Sul e crescente no Nordeste. As taxas padronizadas de mortalidade apresentaram redução nas regiões Centro-oeste, Sudeste e Sul no decorrer dos anos, enquanto no Norte e Nordeste aumentaram. No trabalho de Gonzaga et al. (2013), a análise das tendências de mortalidade no Brasil de 1980 a 2009 mostrou redução no Sul, Sudeste e Centro-oeste e aumento no Nordeste e Norte. Comparando com o presente estudo, houve mudança nas regiões Sul e Norte, já que ambas se tornaram estacionárias. Para o Sul, a estabilidade encontrada (AAPC 0,0) pode ser relacionada aos sistemas funcionantes de notificação que permitem melhor registro dos óbitos com consequente redução da subnotificação (TALLON et al., 2020). Já no Norte, o AAPC foi de 0,6, o que significa que foi crescente, mas sem significância estatística. Assim, essa região deve ser tratada com cautela na análise dos resultados, visto que o CCU ainda representa problema importante na saúde da população feminina nortista.

A transição epidemiológica do câncer retrata as suas fragilidades socioeconômicas, com apresentação dos tipos relacionados a globalização nos locais de alta renda e persistência daqueles ligados a infecções nos de média e baixa renda (BRAY et al., 2018). Atrelado a isso, encontram-se as ações deficitárias na assistência à saúde com consequente aumento dos óbitos (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020). As taxas padronizadas de mortalidade nas regiões do Brasil foram de 3,3 no Sudeste, 4,4 no Sul, 4,6 no Centro-oeste, 5,6 no Nordeste e 9,1 no Norte, com as maiores taxas nas regiões com menor IDH (Nordeste e Norte) (BRASIL, 2022a). Portanto, é possível perceber que mesmo com a tendência estacionária no Norte, essa região ainda é gravemente acometida pelos óbitos por CCU, visto que apresenta mais que o dobro da taxa do Sudeste e do Sul. Situação semelhante acontece nos Estados Unidos, onde as mulheres que vivem na região Sul do país, considerada a mais pobre, sofrem com maior incidência e mortalidade pela doença (YOO et al., 2017).

Análise feita nas regiões do Brasil, de 1980 a 2010, evidenciou queda das taxas de mortalidade no Sul e Sudeste, mas no Norte e Nordeste isso só aconteceu nas capitais. A implementação do exame citopatológico possui papel fundamental na redução dessas taxas nas mulheres que possuem acesso aos métodos, entretanto essa realidade ainda não acontece em vários locais do país (GIRIANELLI; GAMARRA; SILVA, 2014). Conforme visto por Gonzaga et al. (2013), dos 26 estados do Brasil e o

Distrito Federal, 10 apresentaram tendências decrescentes, 10 crescentes e 7 foram estacionárias. Dos estados com tendência decrescente, 8 faziam parte do Sul, Sudeste e Centro-oeste, enquanto dos 10 com tendência crescente, 9 estavam no Norte e Nordeste. A deficiência dos serviços de saúde encontrada no país, principalmente fora das capitais, dificulta desde a disponibilidade de exames para o diagnóstico do CCU até a oferta de tratamento em tempo hábil, fatos que contribuem para mortalidade da doença em regiões mais fragilizadas socioeconomicamente (GONZAGA et al., 2013).

Pesquisa realizada por Meira et al. (2023) no Nordeste brasileiro descreve maiores taxas de mortalidade nos estados do Maranhão, Piauí e Sergipe, principalmente nos interiores com menores índices de educação e saúde, com alguns municípios apresentando taxas de até 27,2 a cada 100 mil mulheres, semelhante aos países africanos (SUNG et al., 2021). Fatores socioeconômicos envolvidos na mortalidade por CCU foram descritos no estudo de Goes et al. (2023) com 2,6 vezes maior chance de morte nas mulheres com nível de escolaridade menor; indígenas, amarelas, pardas e negras possuem 80%, 63%, 27% e 18%, respectivamente, mais chance de morrer pela doença do que as mulheres brancas; e, condições domiciliares desfavoráveis elevaram o risco de mortalidade por CCU. Quando somadas às barreiras estruturais da disponibilidade dos serviços de saúde, esses fatores podem ser ainda mais potencializados e dificultar a implementação de ações relativas ao CCU (GIRIANELLI; GAMARRA; SILVA, 2014; GOES et al., 2023).

Projeções realizadas até o ano de 2030 apontam redução nas taxas de mortalidade para as regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste e aumento no Norte e Nordeste. Essa projeção de mortalidade crescente para as regiões mais pobres do país demonstra a necessidade de melhorias nas estratégias de controle do CCU com empenho que envolva aprimoramento das políticas públicas e dos serviços de saúde, além da conscientização da população alvo (BARBOSA et al., 2016).

Diante da estabilidade e crescimento das tendências de mortalidade do CCU em alguns locais do Brasil, vale destacar a seguinte reflexão com base no trabalho de Arbyn et al. (2020): é chegada a hora de agregar à estratégia de rastreamento no país o teste de DNA-HPV, já que, apesar dos avanços ocorridos no Brasil desde a implementação do exame citopatológico, observa-se resultados desfavoráveis em algumas regiões? Teixeira et al. (2022) alcançaram resultados promissores a partir da implementação do teste, em Indaiatuba, São Paulo, em um período de 30 meses. Os

autores descreveram altas taxas de cobertura, com busca ativa da população alvo, e detecção de 67% dos casos no estágio inicial. Somado a isso, o trabalho de Vale et al. (2021) concluiu que o uso da metodologia citada acima apresentou melhor custo efetividade quando comparada ao exame de citologia convencional.

No Brasil, o método de rastreamento utilizado desde o início das políticas públicas é o oportunístico (BRASIL, 2016a). Países que implementaram a busca ativa, com programas organizados, tiveram resultados promissores, a exemplo do Reino Unido, que além de enviar convite pelos correios para as mulheres na faixa-etária recomendada, ainda utiliza testes para identificação do HPV. Os Estados Unidos, apesar de também ter um rastreamento oportunístico como o Brasil, dispõe do exame citopatológico e teste molecular para o HPV, além de melhor estrutura econômica para prover assistência em todos os níveis de cuidado. Os resultados das políticas são traduzidos pelas taxas de mortalidade de 2,1 nos Estados Unidos e 1,9 no Reino Unido (MALHEIRO et al., 2021), enquanto o Brasil apresentou 4,5 neste estudo.

A importância da triagem do HPV está no fato de que os tipos 16 e 18 estão ligados a cerca de 70% dos casos de CCU, além de causar outros tipos de câncer na mulher, principalmente nos países onde existe alta prevalência de infecção pelo HPV e HIV, rastreamento insuficiente do CCU e iniciação sexual precoce (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020). O HPV é a IST com maior incidência em todo o mundo com aproximadamente 600 milhões de indivíduos infectados pelo vírus (CARDIAL et al., 2019). No Brasil, foi identificada uma prevalência do HPV de 53,6% e 35,2% desses tinham algum tipo de HPV de alto risco oncogênico. O Nordeste, Centro-oeste e Norte foram as regiões com maior prevalência do vírus (ASSOCIAÇÃO HOSPITALAR MOINHOS DE VENTO, 2020). Dessa forma, a prevenção do HPV é uma importante vertente para a redução dos casos de câncer do colo do útero e consequentemente da mortalidade pela doença.

A tendência de mortalidade por causas mal definidas foi decrescente em todo período de estudo. O decréscimo evidenciado mostra a melhoria dos registros das informações, o que propicia melhor precisão para avaliação da situação de óbitos no país, bem como na elaboração de políticas públicas (BRASIL, 2022a). Fatores que colaboraram para essa diminuição foram a melhoria da assistência à saúde da população através da disponibilidade de recursos estruturais e profissionais (LIMA et al., 2020a), busca ativa de óbitos em estabelecimentos como hospitais, cartórios, funerárias e cemitérios, investigação dos óbitos registrados por causas mal definidas,

sensibilização de gestores de saúde e treinamento de profissionais para redução dos códigos garbage (MARINHO, 2019). Em ordem decrescente, a porcentagem dos óbitos por causas mal definidas nas regiões do Brasil, em 2010, foram: Norte (13,5%), Nordeste (10,7%), Sudeste (8,1%), Centro-oeste (5,9%) e Sul (5,7%) (CUNHA; TEIXEIRA; FRANÇA, 2017). Redução importante dos óbitos por causas mal definidas foi vista no Brasil, mas as regiões Norte e Nordeste ainda apresentam valores superiores ao preconizado que é 10% (CUNHA et al., 2019). Com isso, sugere-se que o aumento das taxas de mortalidade por CCU em regiões como o Norte e Nordeste podem, também, ser decorrentes de um melhor registro das causas dos óbitos.

É importante chamar atenção para o momento de estabilidade visualizado de 2018 a 2021 na mortalidade por causas mal definidas. Estudos apontam aumento dos óbitos por essas causas nos anos da pandemia do coronavírus, o que pode ser atrelado ao desconhecimento inicial sobre a doença seguido pelo cenário caótico no país de déficit estrutural e profissional para assistência à população (GUIMARÃES; OLIVEIRA; DUTRA, 2022; SILVA; ARAÚJO, 2023).

Os óbitos e as internações por CCU na faixa etária de 0 a 19 anos corresponderam a 0,3% e 0,5%, respectivamente. Esse resultado evidencia a assertividade das recomendações atuais do MS sobre o rastreamento do CCU, já que a doença possui baixo impacto no grupo até 19 anos (BRASIL, 2016a). Nesse público, destaca-se a importância da vacinação contra o HPV, pois espera-se uma redução na incidência e mortalidade por CCU devido a implementação da vacina, principalmente a partir do alcance da meta de cobertura vacinal de 90% até 2030 (LIMA et al., 2020a; BRASIL, 2021b). Apesar de ser uma grande aliada para redução da carga global do CCU no mundo, estima-se que, enquanto cerca de 85% dos países de alta renda implementaram a vacina, nem $\frac{1}{4}$ dos países de baixa renda o fizeram, e é nesses locais que essa doença apresenta seus piores resultados. Portanto, em mais uma etapa do cuidado ao CCU, que é a prevenção primária, as desigualdades socioeconômicas podem ser evidenciadas (WHO, 2020c).

No Brasil, observa-se dificuldades em atingir a meta vacinal, principalmente em relação à segunda dose da vacina (MOURA; CODEÇO; LUZ, 2021). Para a primeira dose, 75,8% das meninas de 09 a 14 anos foram vacinadas, enquanto somente 57,4% receberam a segunda dose. Já nos meninos de 11 a 14 anos, os números vão de 52,2% na primeira dose a 36,5% na segunda. O Norte e Nordeste foram as regiões com menor cobertura vacinal das duas doses (FUNDAÇÃO DO CÂNCER, 2023). As

adversidades enfrentadas em alguns países incluem: alto custo, dificuldades na logística de distribuição, compreensão de que a vacina não é segura, crenças religiosas e socioculturais, ideia de promoção sexual, atraso vacinal após aplicação da primeira dose e desigualdade social (TOH et al., 2017; MOURA; CODEÇO; LUZ, 2021). Com isso, a evidência de efetividade da dose única da vacina contra o HPV é um subsídio importante para melhorar a cobertura da vacinação (BASU et al., 2021). Tendo em vista a participação do HPV no processo fisiopatológico do CCU, milhares de mortes podem ser evitadas a partir da vacinação adequada contra esse vírus.

Para as mulheres de 20 a 44 anos foi possível evidenciar APC crescentes significativos em vários períodos, o que indica aumento da mortalidade por CCU no grupo de adultas jovens. Um comportamento sexual de risco com multiplicidade de parceiros deixa a mulher jovem mais exposta a infecção pelo HPV e pode estar relacionado a esse crescimento (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020). No estudo de He e Li (2021) foi identificado aumento da incidência do CCU em mulheres abaixo dos 50 anos em nove países, entre eles Dinamarca e Suécia, contudo Arbyn et al. (2020) descrevem que os países com melhor disponibilidade de recursos financeiros para investimento no rastreamento do CCU não tiveram aumento na incidência a partir dos 40 anos, o que pode significar rastreio adequado com diagnóstico precoce das lesões precursoras. Garantir acesso ao tratamento após o diagnóstico do CCU vai ser determinante para os resultados relativos à mortalidade nesse grupo, bem como reavaliar as políticas de rastreamento nos locais com maior mortalidade pela doença nas adultas jovens (LUIZAGA et al., 2023).

Em números absolutos, as mulheres de 45 a 64 anos foram as mais atingidas pela mortalidade por CCU com 44,7%, mas a tendência de mortalidade foi decrescente nessa faixa etária no Brasil. Em 2018 a idade média global para a mortalidade por CCU foi de 59 anos, com variação de 45 a 76 anos (ARBYN et al., 2020). Estudos feitos nos estados do Brasil também mostraram redução nos óbitos para essa faixa etária (LIMA et al., 2020b; LUIZAGA et al., 2023). Vale et al. (2019) evidenciaram uma melhor adequação dos exames citopatológicos do colo do útero na faixa etária recomendada (25 a 64 anos) após implementação das Diretrizes Brasileiras para Rastreamento do CCU em 2011, o que mostra um alcance favorável dessas mulheres através das políticas de rastreamento.

A oferta de um serviço de saúde adequado para a prevenção e rastreamento do CCU é um ponto importante para as mulheres que fazem parte da faixa etária

recomendada pelo MS (25 a 64 anos). Tomasi et al. (2015) analisaram 38 812 mil Unidades Básicas de Saúde (UBS) e identificaram que apenas 49% possuíam uma estrutura adequada para realização do exame citopatológico do colo do útero de acordo com a disponibilidade de materiais, com menor porcentagem de adequação nas regiões Norte e Nordeste. Apesar do resultado desfavorável sobre estrutura, o Brasil apresenta limite de exames insatisfatórios dentro do que é considerado aceitável - até 5% (BRASIL, 2023b). A gestão feita nos serviços de saúde deve englobar as fragilidades encontradas entre a mulher e a realização do rastreamento, buscando estreitar os laços, principalmente entre aquelas que possuem maior dificuldade para comparecer ao serviço na periodicidade recomendada (LOPES; RIBEIRO, 2019).

Para as idosas de 65 anos ou mais as tendências foram decrescentes no Centro-oeste e Sudeste, estacionárias no Brasil, Norte e Sul e crescente no Nordeste. As manifestações clínicas do câncer nas idosas podem ser menos expressivas e esse é um ponto limitante para o diagnóstico precoce (BIRGE et al., 2022). No Brasil, 43,4% das idosas foram diagnosticadas com CCU nos estágios 3 e 4 (MEDEIROS-VERZARO; SARDINHA, 2018), na Turquia 29,9% (BIRGE et al., 2022) e na Índia 42% (KUMAR et al., 2020). Os cânceres avançados necessitam de um tratamento mais agressivo, mas por limitações fisiológicas e/ou presença de comorbidades, nem sempre as idosas podem ser submetidas ao tratamento mais adequado (KUMAR et al., 2020), levando ao aumento da mortalidade.

O aumento da expectativa de vida levou ao crescimento do número de idosos na população, fato que pode contribuir para os casos de CCU nesse grupo (BIRGE et al., 2022). Deve-se também considerar os aspectos culturais, visto que se trata de uma geração que possui tabus mais marcantes relacionados à sexualidade e maior dificuldade de buscar o serviço de saúde (MEDEIROS-VERZARO; SARDINHA, 2018). Desataca-se que a recomendação do MS é encerrar o rastreamento do CCU em mulheres acima de 64 anos que apresentarem dois resultados de exames negativos nos últimos cinco anos. Para aquelas acima de 64 anos que não realizaram o rastreio adequado, devem ser feitos dois exames com intervalo entre um e três anos e, se o resultado dos dois for negativo, ela está liberada do rastreamento (BRASIL, 2016a). Entretanto, estudos enfatizam que atenção especial deve ser dada àquelas mulheres historicamente excluídas das políticas de saúde, bem como aquelas que não possuem uma história pregressa clara de rastreamento, para que não ocorra uma exclusão

equivocada das idosas do rastreio do CCU e isso leve ao aumento da incidência e mortalidade nessa faixa etária (WHITE; SHOEMAKER; BENARD, 2017; DILLEY et al., 2021). Principalmente na região Nordeste, que apresentou tendência crescente para mortalidade por CCU, é importante que as ações de saúde para as idosas sejam revistas e melhor implementadas.

Em relação as internações por CCU, as tendências temporais foram decrescentes no Brasil, Nordeste e Sudeste e estacionária no Centro-oeste, Norte e Sul, mas nesses três últimos locais os AAPC foram negativos, entretanto não apresentaram significância estatística. As taxas brutas diminuíram ao longo dos anos para o Brasil e regiões. Estudo realizado na Itália evidenciou redução das internações por CCU em 49,1% entre os anos de 2007 e 2016 (BIANCHI et al., 2018). O comportamento decrescente das internações por CCU reflete as melhorias no rastreamento e diagnóstico precoce alcançadas através da implementação de políticas públicas, o que evita o aumento da incidência e a necessidade de tratamento (LIN et al., 2021).

Observou-se que o Sul, Norte e Nordeste apresentaram as maiores taxas de internação entre as regiões. Para o Sul, sugere-se que essa taxa mais elevada pode estar ligada a disponibilidade de recursos tecnológicos avançados para o tratamento da doença e mais organizados no território, permitindo que a população tenha acesso adequado ao nível secundário e terciário de atenção à saúde (BARBOSA et al., 2016; MACHADO; MACHADO; GUILHEM, 2021). No Norte e Nordeste, regiões com menor renda no país, esse cenário associa-se às fragilidades encontradas no rastreamento do CCU, com necessidade de tratamentos mais invasivos e, possivelmente, diagnósticos mais tardios (BARBOSA et al, 2016). Para compreender melhor qual a assistência prestada às mulheres nessas regiões, estudos sobre estadiamento do CCU no Brasil e regiões são necessários.

No Brasil, no período de 2008 a 2018, o CCU foi a terceira doença com maior número de internações pelo SUS no público feminino. Os custos envolvidos no tratamento do câncer são altos, pois englobam desde procedimentos ambulatoriais até o uso de medicamentos como quimioterapia e internações em unidades de alta complexidade (MACHADO; MACHADO; GUILHEM, 2021). Para o CCU foi calculado um custo de US\$ 644 461,66 para o tratamento de 134 mulheres com a doença em um centro oncológico do Brasil, o que equivale a US\$ 2 219,73 por paciente ao ano, com maior investimento na radioterapia, quimioterapia e hospitalização (SANTOS et

al., 2019). No Canadá, o custo médio de tratamento por pessoa foi de \$15.451, totalizando \$18 228.738 no período de 15 anos do estudo (RIGHOLT; PABLA; MAHMUD, 2018). Na Índia, os gastos públicos foram entre US\$ 291 e 617 por pessoa (SINGH et al., 2020). Em Roraima, estado do Norte do Brasil com elevada incidência para o CCU, o custo médio de tratamento para cada mulher foi de R\$8 711,00 (FONSECA et al., 2010). Levando em consideração que são estimados 17 010 mil novos casos de CCU, no Brasil, a cada ano do triênio 2023-2025 (BRASIL, 2022a), é possível constatar que esses valores podem aumentar muito mais.

No Brasil, Nordeste e Sudeste todos os grupos etários apresentaram tendências decrescentes, no Norte todos mantiveram-se estacionários e no Centro-oeste e Sul o grupo de 20 a 44 anos foi estacionário, enquanto os demais foram decrescentes. Em todas as regiões e no Brasil a faixa etária de 20 a 44 anos apresentou algum período com APC crescente. Em números absolutos, 42,9% das internações ocorreram na faixa etária entre 20 e 44 anos e 43% de 45 a 64 anos. Diferente da mortalidade, não existiu uma diferença importante entre as porcentagens nos grupos. No México, a média da idade da mulher no momento da internação foi de 46 anos (ISLA-ORTIZ et al., 2023) e na Itália foi de 55,9 anos (BIANCHI et al., 2018). No Brasil, estudo de série temporal feito de 2000 a 2012 evidenciou que a faixa etária com maior número de internações foi 45 a 49 anos (SOUSA et al., 2021). O pico de incidência do CCU é de 40 a 60 anos, o que leva a refletir sobre anos potenciais de vida perdidos quando mulheres precisam reduzir ou parar suas atividades pessoais e econômicas para dedicar-se ao tratamento desse câncer (ARBYN et al., 2020).

Nas faixas etárias de 45 a 64 anos e 65 anos ou mais as tendências só foram estacionárias na região Norte, nas demais regiões o indicador foi decrescente. No Norte, o CCU é o segundo mais incidente na população feminina, mas no Amazonas e Amapá, dois dos sete estados dessa região, ele ocupa o primeiro lugar (BRASIL, 2022a). Regiões menos favorecidas economicamente convivem com taxas de incidência e mortalidade elevadas para o CCU pois segundo Sung et al. (2021) não há uma distribuição homogênea dos recursos para prevenção, rastreamento e tratamento do câncer, o que o torna uma doença marcada por desigualdades. Com isso, nos países com menor disponibilidade de recursos para ações de saúde relacionadas ao CCU, bem como com dificuldade de acesso à informação, o diagnóstico do câncer pode ocorrer em estágios avançados, onde já são necessários procedimentos cirúrgicos e/ou tratamentos oncológicos como radioterapia e

quimioterapia, ou até mesmo a doença já se encontra em estágio tão desenvolvido que os tratamentos disponíveis não são mais suficientes para alcançar a cura (LOPEZ et al., 2017). Além disso, mulheres com menores níveis socioeconômicos estão mais vulneráveis ao diagnóstico em estágio avançado do CCU (estágios III e IV), assim como as indígenas e negras (RENNA JUNIOR; SILVA, 2018).

A partir da análise das tendências de internação e mortalidade juntas, foi possível observar que só na região Sudeste houve redução dos dois indicadores, o que sugere prevenção e rastreamento adequados. O Centro-oeste apresentou estabilidade nas internações e redução na mortalidade, no Norte e no Sul as internações e os óbitos permaneceram estáveis, no Brasil houve redução da morbidade e estabilidade da mortalidade, e no Nordeste as internações reduziram e os óbitos aumentaram. Principalmente no Nordeste, mudanças nas estratégias de combate ao CCU são urgentes, pois os resultados encontrados sinalizam que as mulheres não estão tendo acesso suficiente ao rastreamento e tratamento do câncer e esse panorama desfavorável reflete em mais vidas perdidas pela doença. Em todos os casos, atuar na prevenção e rastreamento é o ponto principal para o CCU. É importante destacar que o Brasil é um país grande, com diversas culturas e níveis socioeconômicos, o que pode levar a ocorrência de várias realidades na mesma região.

Ao estudar os dados secundários é importante avaliar a qualidade dessas informações. De acordo com o estudo de Mikkelsen et al. (2015), os dados do registro civil e estatísticas vitais (SIM) no Brasil são classificados como de alta qualidade, ficando abaixo somente dos países com classificação muito alta. Quanto aos níveis de adequação das informações, foi vista uma melhora importante no Brasil e regiões na avaliação dos triênios 1999-2001 e 2008-2010, com aumento de 73,9 para 89,1 no Brasil, 86,2 para 93,5 no Centro-oeste, 46,6 para 81,1 no Nordeste, 35 para 69,9 no Norte, 91,6 para 95,5 no Sudeste e 89,5 para 94,9 no Sul. As regiões Norte e Nordeste foram as que apresentaram melhoras mais significativas, visto que os outros locais já possuíam níveis considerados bons (FRIAS et al., 2014). Entre as regiões e municípios do Brasil ainda existem diferenças na qualidade dos óbitos (VIGILÂNCIA DO ÓBITO DA GCIAE/MS, 2020) e, especificamente a região Norte, essa diferença é mais pronunciada.

Para as informações sobre internações, que são provenientes do SIH, estudos descrevem que esse sistema tem uma boa qualidade e fornece informações

relevantes para pesquisas nacionais sobre as internações pelo SUS. Contudo, alguns dados ainda carecem de melhor preenchimento, a exemplo do endereço, raça, nível de instrução e diagnóstico secundário, para subsidiar melhor as pesquisas (CERQUEIRA et al., 2019; MACHADO; MARTINS; LEITE, 2016).

O trabalho possui como pontos fortes a análise de um longo período temporal para a mortalidade (1980-2021) e morbidade (1992-2021) por CCU no Brasil e regiões através do Joinpoint Regression Program, bem como a estratificação por grupos etários, trazendo um panorama amplo sobre a situação de saúde desse câncer no país, desde o início da implementação de políticas públicas, assim como evidenciando as disparidades regionais existentes. Espera-se que essa análise possa apoiar as ações relacionadas ao CCU com base nas necessidades de cada região.

Como limitações são apresentadas as altas taxas de mortes por causas mal definidas nos primeiros anos do estudo, mas que demonstraram redução no decorrer dos anos, sugerindo melhorias nos registros dos óbitos. Apesar do SIM e SIH serem fontes oficiais de informações, o preenchimento incompleto da DO e AIH pode interferir na qualidade dos dados secundários. Para a morbidade não foi possível fazer uma análise temporal mais longa porque, de 1984 a 1991, os casos de internação por CCU não estavam descritos por faixa etária, somente o número de casos por ano. Neste trabalho não foi avaliado o código C55, referente a neoplasia maligna do útero porção não especificada, o que também pode ser visto como uma limitação devido ao registro inespecífico de alguns casos.

7 CONCLUSÃO

- A tendência de mortalidade por CCU foi estacionária no Brasil, Norte e Sul, decrescente no Centro-oeste e Sudeste e crescente no Nordeste de 1980 a 2021.

- Para a morbidade, o Brasil e as regiões Nordeste e Sudeste apresentaram tendências decrescentes e as regiões Centro-oeste, Norte e Sul mantiveram-se estacionárias de 1992 a 2021.

- Houve crescimento nas taxas padronizadas de mortalidade do Norte e Nordeste, já no Brasil e demais regiões diminuíram.

- Para a morbidade, as taxas brutas reduziram no Brasil e em todas as regiões.

- Os óbitos e as internações na faixa etária de 0 a 19 anos corresponderam a 0,3% e 0,5%, respectivamente, do total.

- As adultas jovens (20-44 anos) apresentaram estabilidade nas tendências de mortalidade no Brasil e regiões, exceto no Sul que foi crescente. Para as internações, o Brasil, Nordeste e Sudeste tiveram diminuição e o Centro-oeste, Norte e Sul mantiveram-se estáveis.

- Para as adultas de meia idade (45 a 64 anos) as tendências de mortalidade foram decrescentes no Brasil, Centro-oeste e Sudeste e estacionárias no Nordeste, Norte e Sul. Nas internações, somente o Norte foi estacionário, os demais locais apresentaram tendências decrescentes. Esse grupo foi o mais atingido pela mortalidade em números absolutos, mas as tendências decrescentes e estacionárias indicam melhor controle da doença.

- Para as idosas (65 anos ou mais) chama-se atenção para a tendência crescente de mortalidade no Nordeste, enquanto no Centro-oeste e Sudeste foram decrescentes e no Brasil, Norte e Sul continuaram estáveis. Para as internações, enquanto o Norte manteve-se estacionário, o Brasil e as outras regiões tiveram redução nas tendências. No Brasil, Nordeste e Norte foi observada redução da curva de tendência de 2018 a 2021 para esse grupo, que levanta a hipótese de diminuição dos registros dos óbitos por essa causa nas idosas devido a pandemia do coronavírus.

- Os óbitos por causas mal definidas reduziram no período estudado, indicando melhorias nos registros dos óbitos no país. Vale ressaltar o período de estabilidade entre os anos de 2018 e 2021, que pode ser atrelado à diminuição na qualidade dos registros dos óbitos causado pela pandemia.

-As tendências estacionárias e decrescentes demonstram melhorias na prevenção e rastreamento do CCU no Brasil através da implementação das políticas públicas, com particularidades em cada região.

-As regiões Norte e Nordeste ainda apresentam altas taxas de mortalidade por CCU e necessitam de ações mais efetivas para controle da doença.

8 PERSPECTIVAS

A presente tese buscou contribuir na avaliação do panorama do CCU no Brasil e regiões, indicando em que patamar o país se encontra nas ações de prevenção e rastreamento desse câncer. Além disso, espera-se que sirva como subsídio para as equipes gerencias compreenderem as fragilidades que ainda existem nos programas de controle do CCU, de modo que estratégias sejam elaboradas com o objetivo de atingir maior parte do público feminino.

Mortes prematuras podem ser evitadas a partir de um rastreamento adequado do CCU somado a outras estratégias de prevenção e tratamento conforme estipulado pela OMS. As disparidades regionais foram destacadas neste estudo, onde Norte e Nordeste apresentaram as taxas mais altas de mortalidade. Apesar das estratégias serem lançadas de forma nacional, os gestores estaduais precisam adequá-las para a realidade vivenciada em cada estado/região, levando em consideração tamanho territorial, disponibilidade de unidades básicas de saúde, populações rurais, indígenas, fatores culturais, entre outros. Taxas ainda mais baixas podem ser vislumbradas quando se trata do CCU pois esse câncer tem um caráter prevenível e rastreável.

Sugere-se que estudos sejam realizados com o objetivo de identificar as particularidades de cada estado em relação aos fatores que interferem nas ações que já são preconizadas pelo MS para combate ao CCU, de modo a identificar o que leva a baixa cobertura da vacinação contra o HPV, os motivos pelos quais as mulheres não realizam o rastreamento e qual o panorama do tratamento oferecido as mulheres diagnosticadas com o CCU, bem como a qualificação dos profissionais envolvidos no processo de cuidado dessa mulher.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E. Reorientação nas ações de prevenção e controle do câncer cérvico-uterino. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 35, n. 1/2, p. 55-58, 1989.
- ALLEMANI, C. et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. **Lancet**, v. 391, n. 10125, p. 1023-1075, 2018. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33326-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33326-3)
- ALTMAN, D. G.; BLAND, J. M. Standard deviations and standard errors. **BMJ Journals**, v. 331, n. 7521, p. 903, 2005. <https://doi.org/10.1136/bmj.331.7521.903>
- ANDRAE, B. et al. Screening and cervical cancer cure: population-based cohort study. **BMJ**, v. 344, p. e900, 2012.
- ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 565-576, 2015. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
- ARBYN, M. et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. **The Lancet Global Health**, v. 8, n. 2, p. 191-203, 2020. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(19\)30482-6](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(19)30482-6)
- ASSOCIAÇÃO HOSPITALAR MOINHOS DE VENTO. **Estudo epidemiológico sobre a prevalência nacional de infecção pelo HPV (POP-BRASIL)** - 2015-2017. 1 ed. Porto Alegre, 2020.
- BARBOSA, I. R. et al. Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, p. 253-262, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.03662015>
- BASU, P. et al. Vaccine efficacy against persistent human papillomavirus (HPV) 16/18 infection at 10 years after one, two, and three doses of quadrivalent HPV vaccine in girls in India: a multicentre, prospective, cohort study. **The Lancet Oncology**, v. 22, n. 11, p. 1518-1529, 2021. [https://doi.org/10.1016%2FS1470-2045\(21\)00453-8](https://doi.org/10.1016%2FS1470-2045(21)00453-8)
- BIANCHI, F. P. et al. Epidemiology and cost of cervical cancer care and prevention in Apulia (Italy), 2007/2016. **Annali di Iggiene**, v. 30, n. 6, p. 490-501, 2018. <https://doi.org/10.7416/ai.2018.2249>
- BIRGE, Ö. et al. Evaluation of elderly women with uterin cervical cancer. **Cancer Reports (Hoboken)**, v. 5, n. 10, p. e1570, 2022. <https://doi.org/10.1002/cnr2.1570>
- BRASIL. Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. **Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início**. 2012b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm Acesso em: 26 mar 2020.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8080.htm Acesso em: 04 fev 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012.** 2012c. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf> Acesso em: 24 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes.** Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde sexual e saúde reprodutiva.** 1. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade.** Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero.** 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Dados e números sobre câncer do colo do útero:** Relatório anual 2022. Rio de Janeiro: INCA, 2022d.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Cobertura do rastreamento em inquéritos nacionais.** 2022c. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/dados-e-numeros/cobertura-do-rastreamento-em-inqueritos-nacionais> Acesso em: 05 fev 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2023:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Prevenção do câncer do colo do útero.** 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/acoes/prevencao> Acesso em: 22 abr 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. **Sistema de informação do**

controle do câncer de mama (SISMAMA) e do câncer do colo do útero (SISCOLO): manual gerencial. Rio de Janeiro: INCA, 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Atlas on-line de mortalidade.** 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo04/consultar.xhtml#panelResultado> Acesso em: 23 abr 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Parâmetros técnicos para o rastreamento do câncer do colo do útero.** Maria Beatriz Kneipp Dias; Caroline Madalena Ribeiro (organizadores). Rio de Janeiro: INCA, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Sistema de informação do câncer (SISCAN):** módulo 1. Rio de Janeiro: INCA, 2021c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Informativo Detecção Precoce - monitoramento das ações de controle dos cânceres do colo do útero e de mama.** Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Informativo Detecção Precoce - monitoramento das ações de controle dos cânceres do colo do útero.** Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2023b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Detecção precoce do câncer.** Rio de Janeiro: INCA, 2021a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. **Câncer da criança e adolescente no Brasil:** dados dos registros de base populacional e de mortalidade. Rio de Janeiro: INCA, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto SÍrio-Libanês de Ensino e Pesquisa. **Protocolos da atenção básica:** saúde das mulheres. Brasília: Ministério da Saúde, 2016b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. **Guia prático sobre HPV:** guia de perguntas e respostas para profissional de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030.** Brasília: Ministério da Saúde, 2021b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

BRAY, F. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 68, n. 6, p. 394-424, 2018. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>

CARDIAL, M. F. et al. Papilomavírus humano (HPV). **Femina**, v. 47, n. 2, p. 94-100, 2019.

CARVALHO, C. F. et al. Rastreamento do câncer do colo do útero com teste de DNA-HPV: atualizações na recomendação. **Femina**, v. 50, n. 4, p. 200-207, 2022.

CARVALHO, P. G.; O'DWER, G.; RODRIGUES, N. C. P. Trajetórias assistenciais de mulheres entre diagnóstico e início de tratamento do câncer de colo uterino. **Saúde em Debate**, v. 42, n. 118, p. 687-701, 2018. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811812>

CERQUEIRA, D. R. C. et al. **Uma análise da base de dados do Sistema de Informação Hospitalar entre 2001 e 2018**: dicionário dinâmico, disponibilidade dos dados e aspectos metodológicos para a produção de indicadores sobre violência. Rio de Janeiro: IPEA, 2019. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9409/1/Uma_analise_da_base_de_da_dos_do_sistema_de_informacao_hospitalar.pdf Acesso em: 16 jan 2024.

CERQUEIRA, R. S. et al. Controle do câncer do colo do útero na atenção primária à saúde em países sul-americanos: revisão sistemática. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 46, p. e107, 2022. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.107>

CUNHA, C. C. et al. Avaliação da investigação de óbitos por causas mal definidas no estado da Bahia, Brasil, em 2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 5, p. 1831-1844, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.14852017>

CUNHA, C. C.; TEIXEIRA, R.; FRANÇA, E. Avaliação da investigação de óbitos por causas mal definidas no Brasil em 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 1, p. 19-30, 2017. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000100003>

DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Acesso à informação**. 2023c. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao> Acesso em: 26 abr 2023.

DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Histórico DATASUS**. 2023b. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/sobre-o-datasus/> Acesso em: 03 abr 2023.

DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Mortalidade – Brasil – Dados preliminares 2021**. 2023a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/pobt10uf.def> Acesso em: 08 abr 2023.

DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **População residente**. 2023d. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/populacao-residente> Acesso em: 06 abr 2023.

DATASUS. Ministério da Saúde. Open DATASUS. **Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM**. 2022. Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/sim-2020-2021> Acesso em: 26 abr 2023.

DERESSA, B. T. et al. Contemporary treatment patterns and survival of cervical cancer patients in Ethiopia. **BMC Cancer**, v. 21, p. 1102, 2021. <https://doi.org/10.1186/s12885-021-08817-1>

DILLEY, S. et al. It's time to re-evaluate cervical Cancer screening after age 65. **Gynecologic Oncology**, v. 162, n. 1, p. 200-202, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2021.04.027>

DOLL, R. et al. **Cancer incidence in five continents**. Geneva: International Union Against Cancer, International Agency for Research on Cancer; 1966.

FERNANDES, N. F. S. et al. Acesso ao exame citológico do colo do útero em região de saúde: mulheres invisíveis e corpos vulneráveis. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 10, p. e00234618, 2019. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00234618>

FONSECA, A. J. et al. Epidemiologia e impacto econômico do câncer de colo de útero no Estado de Roraima: a perspectiva do SUS. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 32, n. 8, p. 386-392, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032010000800005>

FRIAS, P. G.; SZWARCOWALD, C. L.; LIRA, P. I. C. Avaliação dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e óbitos no Brasil na década de 2000. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 2068-2280, 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00196113>

FUNDAÇÃO DO CÂNCER. **Um panorama da vacinação contra HPV no Brasil**. 2023. Disponível em: https://www.cancer.org.br/wp-content/uploads/2023/03/FC_collectinfo_2023_folhetodigital_v23-compactado.pdf Acesso em: 13 jan 2023.

GIRIANELLI, V. R.; GAMARRA, C. J.; SILVA, G. A. Disparities in cervical and breast cancer mortality in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 3, p. 459-467, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005214>

GÓES, E. F. et al. The intersection of race/ethnicity and socioeconomic status: inequalities in breast and cervical cancer mortality in 20,665,005 adult women from the 100 million Brazilian Cohort. **Ethnicity & Health**, v. 29, n. 1, p. 46-61, 2023. <https://doi.org/10.1080/13557858.2023.2245183>

GONZAGA, C. M. R. et al. Cervical cancer mortality trends in Brazil: 1980-2009. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 3, p. 599-608, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000300017>

GUIMARÃES, R. M.; OLIVEIRA, M. P. R. P. B.; DUTRA, V. G. P. Excesso de mortalidade segundo grupo de causas no primeiro ano de pandemia de COVID-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, p. e220029, 2022. <https://doi.org/10.1590/1980-549720220029.2>

HE, W. Q.; LI, C. Recent global burden of cervical cancer incidence and mortality, predictors, and temporal trends. **Gynecologic Oncology**, v. 163, n. 3, p. 583-592, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2021.10.075>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS**. 2023. Disponível em: <https://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ministerio-da-saude/sistema-de-informacoes-hospitalares-do-sus-sih-sus.html> Acesso em: 26 abr 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Um Panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde: 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

ISLA-ORTIZ, D. et al. Insurance status and access to cervical cancer treatment in a specialized cancer center in Mexico. **Medicine (Baltimore)**, v. 102, n. 17, p. e33655, 2023. <https://doi.org/10.1097%2FMD.00000000000033655>

KIM, H. J. et al. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. **Statistics in Medicine**, v. 19, n. 3, p. 335-351, 2000. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0258\(20000215\)19:3%3C335::aid-sim336%3E3.0.co;2-z](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0258(20000215)19:3%3C335::aid-sim336%3E3.0.co;2-z)

KUMAR, D. et al. Sociodemographic and clinical profile of geriatric patients with cervical cancer-An audit from a tertiary cancer center in India. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, v. 9, n. 3, p. 1528-1532, 2020. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1067_19

LEVI, M. Sociedade Brasileira de Imunizações. Nota Técnica SBIm 15/03/2023. **Atualização das vacinas HPV em uso no Brasil: introdução da nonavalente (HPV9)**. 2023. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/nt-sbim-vacina-hpv9-230505.pdf> Acesso em: 29 maio 2023.

LIMA, M. S. et al. Temporal trend of cancer mortality in a Brazilian state with a medium Human Development Index (1980-2018). **Scientific reports**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2020a. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78381-4>

LIMA, M. S. et al. Trends in cervical cancer and its precursor forms to evaluate screening policies in a mid-sized Northeastern Brazilian city. **PLoS One**, v. 15, n. 5, p. e0233354, 2020b. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233354>

LIN, S. et al. Worldwide trends in cervical cancer incidence and mortality, with predictions for the next 15 years. **Cancer**, v. 127, n. 21, p. 4030-4039, 2021. <https://doi.org/10.1002/cncr.33795>

LOPES, V. A. S.; RIBEIRO, J. M. Fatores limitadores e facilitadores para o controle do câncer de colo de útero: uma revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 9, p. 3431-3442, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.32592017>

LOPEZ, M. S. et al. Cervical cancer prevention and treatment in Latin America. **Journal of Surgical Oncology**, v. 9999, p. 1-4, 2017. <https://doi.org/10.1002/jso.24544>

LUIZAGA, C. T. M. et al. Mudanças recentes nas tendências da mortalidade por câncer de colo do útero no Sudeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, n. 17, p. 25, 2023. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004709>

MACHADO, A. S.; MACHADO, A. S.; GUILHEM, D. B. Perfil das internações por neoplasias no Sistema Único de Saúde: estudo de séries temporais. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 83, 2021. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003192>

MACHADO, J. P.; MARTINS, M.; LEITE, I. C. Qualidade das bases de dados hospitalares no Brasil: alguns elementos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, n. 3, p. 567-581, 2016. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600030008>

MALHEIRO, B. C. C. et al. Rastreamento de câncer de colo de útero: Brasil, Estados Unidos e Reino Unido – Um comparativo nos critérios de indicações. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 11, n.4, p. 428-432, 2021.

MARINHO, M. F. Como melhorar a qualidade da informação sobre mortalidade? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. 5, p. e190017, 2019. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190017.supl.3>

MATZ, M. et al. Disparities in cervical cancer survival in the United States by race and stage at diagnosis: an analysis of 138,883 women diagnosed between 2001 and 2014 (CONCORD-3). **Gynecologic Oncology**, v. 163, n. 2, p. 305-311, 2021.

MEDEIROS-VERZARO, P.; SARDINHA, A. H. L. Sociodemographic and clinical characterization of elderly women with cervical cancer. **Revista de Salud Pública**, v. 20, n. 6, p. 718-724, 2018. <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n6.69297>

MEDRONHO, R. A. **Estudos ecológicos**. In: MEDRONHO, R. A. et al. Epidemiologia. São Paulo: Editora Atheneu, 2006. p. 191-198.

MEIRA, K. C. et al. Mortalidade por câncer do colo do útero nos municípios nordestinos: correlação com indicadores sociodemográficos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 3, p. e-063993, 2023. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n3.3993>

MIKKELSEN, L. et al. A global assessment of civil registration and vital statistics systems: monitoring data quality and progress. **The Lancet**, v. 386, n. 10001, p. 1395-1406, 2015. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60171-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60171-4)

MORGENSTERN, H. **Ecologic studies**. In: ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T. L. Modern epidemiology. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2008. p. 511-531.

MOURA, L. L.; CODEÇO, C. T.; LUZ, P. M. Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage in Brazil: spatial and age cohort heterogeneity. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, p. e210001, 2021. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210001>

NATIONAL CANCER INSTITUTE. Division of Cancer Control and Population Sciences. **Joinpoint Trend Analysis Software**. 2023. Disponível em: <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/> Acesso em: 14 fev 2024.

OMRAN, A. R. A transição epidemiológica: uma teoria da epidemiologia da mudança populacional. **The Milbank Quarterly**, v. 49, n. 4, p. 509-538, 1971. Reedição disponível em: **The Milbank Quarterly**, v. 83, n. 4, p. 731-757, 2005. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1468-0009.2005.00398.x>

PATINO, C. M.; FERREIRA, J. C. Intervalos de confiança: uma ferramenta útil para estimar o tamanho do efeito no mundo real. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 41, n. 6, p. 565-566, 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562015000000314>

PNS. Pesquisa Nacional de Saúde. **Painel de indicadores de saúde**. 2019. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/painel-de-indicadores-mobile-desktop/> Acesso em: 26 abr 2023.

QUINN, M. et al. Effect of screening on incidence of and mortality from cancer of cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics. **BMJ**, v. 318, n. 7188, p. 904-908, 1999. <https://doi:10.1136/bmj.318.7188.904>

RENNA JUNIOR, N. L.; SILVA, G. A. Tendências temporais e fatores associados ao diagnóstico em estágio avançado de câncer do colo uterino: análise dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil, 2000-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 2, p. e2017285, 2018. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000200003>

RIGHOLT, C. H.; PABLA, G.; MAHMUD, S. M. The direct medical costs of diseases associated with human papillomavirus infection in Manitoba, Canada. **Applied Health Economics and Health Policy**, v. 16, n. 2, p. 195-205, 2018. <https://doi.org/10.1007/s40258-017-0367-1>

SANTOS, C. L. et al. Estimation of the costs of invasive cervical cancer treatment in Brazil: a micro-costing study. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 41, p. 387-393, 2019. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1692412>

SEGI, M. **Cancer mortality for selected sites in 24 countries (1950-1957)**. Sendai (JPN): Department of Public Health, Tohoku University School of Medicine; 1960.

SHERMAN, S. M. et al. Cervical cancer is not just a young woman's disease. **BMJ**, v. 350, p. 1-4, 2015. <https://doi.org/10.1136/bmj.h2729>

SILVA, E. S. A.; ARAUJO, M. A. A. Excesso de óbitos classificados com códigos garbage na pandemia de Covid-19, no estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 40, p. e0249, 2023. <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0249>

SINGH, M. P. et al. Cost of treatment for cervical cancer in India. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 21, n. 9, p. 2639-2646, 2020. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.9.2639>

SOUSA, L. V. A. et al. Inequalities in mortality and access to hospital care for cervical cancer - an ecological study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, p. 10966, 2021. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010966>

SUNG, H. et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 71, p. 209-249, 2021. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

TALLON, B. et al. Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). **Saúde em Debate**, v. 44, n. 125, p. 362-371, 2020. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012506>

TEIXEIRA, J. C. et al. Organization of cervical cancer screening with DNA-HPV testing impact on early-Stage cancer detection: A population-Based demonstration study in a Brazilian city. **The Lancet Regional Health-Americas**, v. 5, p. 100084, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100084>

TOH, Z. Q. et al. Cervical cancer prevention through HPV vaccination in low-and middle-income countries in Asia. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 18, n. 9, p. 2339-2343, 2017. <https://doi:10.22034/APJCP.2017.18.9.2339>

TOMASI, E. et al. Estrutura e processo de trabalho na prevenção do câncer de colo de útero na Atenção Básica à Saúde no Brasil: Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade-PMAQ. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 15, n. 2, p. 171-180, 2015. <https://doi.org/10.1590/S1519-38292015000200003>

VALE, D. B. et al. Estimating the public health impact of a national guideline on cervical cancer screening: an audit study of a program in Campinas, Brazil. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1, p. 1492, 2019. <https://doi:10.1186/s12889-019-7846-2>

VALE, D. B. et al. Is the HPV-test more cost-effective than cytology in cervical cancer screening? An economic analysis from a middle-income country. **Plos One**, v. 16, n. 5, p. e0251688, 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251688>

VIGILÂNCIA DO ÓBITO DA GCIAE/MS. **Qualidade da informação sobre óbitos em municípios do Brasil: reconhecimento das diferenças e áreas com maior precariedade**. Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas, 2020. <https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/eventos/2020/IVideoVO/qualidade-informacao-mortalidade-Brasil.pdf>

WHITE, M. C.; SHOEMAKER, M. L.; BENARD, V. B. Cervical cancer screening and incidence by age: unmet needs near and after the stopping age for screening. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 53, n. 3, p. 392-395, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2017.02.024>

WHO. World Health Organization. **Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem**. Geneva: World Health Organization, 2020a.

WHO. World Health Organization. **WHO report on cancer: setting priorities, investing wisely and providing care for all**. Geneva: World Health Organization; 2020b.

WHO. World Health Organization. **World Health Assembly adopts global strategy to accelerate cervical cancer elimination**. 2020c. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/19-08-2020-world-health-assembly-adopts-global-strategy-to-accelerate-cervical-cancer-elimination> Acesso em: 13 jan 2024.

WHO. World Health Organization. **Cervical cancer**. 2024. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/cervical-cancer#tab=tab_1 Acesso em 22 abr 2024.

WILD, C.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. World cancer report: cancer research for cancer prevention. **International Agency for Research on Cancer**, 2020.

YOO, W. et al. Recent trends in racial and regional disparities in cervical cancer incidence and mortality in United States. **PLoS One**, v. 12, n. 2, p. e0172548, 2017. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172548>

**APÊNDICE I - TAXAS BRUTAS DE MORTALIDADE POR CCU NO BRASIL E
REGIÕES / CAUSAS MAL DEFINIDAS DE 1980 A 2021**

TxB ANO	BRASIL	CENTRO- OESTE	NORDESTE	NORTE	SUDESTE	SUL	CAUSAS MAL DEFINIDAS
1980	3,6	4,3	3,0	4,3	3,9	3,5	120,0
1981	3,6	4,4	3,0	4,1	3,9	3,5	114,4
1982	3,4	4,4	3,0	3,0	3,7	3,0	105,9
1983	3,6	4,5	3,0	4,3	3,8	3,8	111,7
1984	3,6	4,8	2,7	4,4	3,7	4,0	120,4
1985	3,9	5,3	2,9	4,6	4,0	4,3	107,9
1986	3,7	4,7	2,9	4,6	4,0	3,8	106,3
1987	3,8	4,8	3,2	4,5	3,9	4,4	100,8
1988	3,8	4,6	3,0	4,0	4,0	4,4	99,0
1989	3,8	4,5	3,2	4,0	3,8	4,8	90,0
1990	3,8	3,8	2,9	4,1	4,2	4,4	88,5
1991	3,9	3,9	3,2	3,9	4,1	5,2	85,6
1992	4,0	3,9	2,9	4,1	4,2	5,6	85,2
1993	4,0	5,0	3,0	3,9	4,2	5,1	90,2
1994	3,9	4,6	2,8	3,7	4,1	5,1	86,2
1995	4,1	4,4	3,1	4,3	4,3	5,2	81,8
1996	4,1	4,5	3,2	4,4	4,3	5,2	77,2
1997	4,3	5,2	3,2	4,2	4,3	5,8	73,4
1998	4,4	4,9	3,5	4,5	4,3	6,3	76,8
1999	4,7	5,9	3,5	5,2	4,6	6,3	75,2
2000	4,6	4,8	3,9	4,6	4,7	5,5	69,2
2001	4,7	4,7	4,0	4,8	4,8	5,9	66,7
2002	4,5	4,3	4,2	5,4	4,3	5,3	65,1
2003	4,6	5,3	4,2	5,3	4,3	5,4	64,1
2004	4,7	5,1	4,3	5,9	4,5	5,4	60,0
2005	4,8	5,0	5,0	5,9	4,2	5,4	48,7
2006	4,8	5,0	5,4	6,3	4,1	5,0	38,7
2007	4,9	5,4	5,3	6,0	4,3	4,8	35,9
2008	5,0	5,3	5,4	7,1	4,3	5,2	34,5
2009	5,1	5,6	5,8	7,4	4,3	5,0	34,4
2010	5,1	5,8	5,5	7,3	4,4	4,9	34,9
2011	5,1	5,3	5,8	7,7	4,3	5,0	33,5
2012	5,2	5,3	6,0	8,1	4,1	5,2	32,0
2013	5,3	5,4	6,0	8,6	4,3	5,2	29,9
2014	5,3	5,5	6,2	8,9	4,1	5,0	29,7
2015	5,5	6,2	6,2	9,0	4,3	5,4	29,7
2016	5,6	6,0	6,3	9,1	4,2	6,0	30,9
2017	6,0	5,7	7,1	9,9	4,6	6,2	28,6
2018	6,1	6,8	6,8	9,7	4,7	6,5	27,8
2019	6,1	6,5	7,1	9,9	4,6	6,3	29,7
2020	6,1	6,5	7,0	9,4	4,8	6,2	34,5
2021	6,1	5,8	7,1	9,2	4,7	6,4	36,6

**APÊNDICE II – TAXAS PADRONIZADAS POR IDADE DE MORBIDADE POR CCU
NO BRASIL E REGIÕES DE 1992 A 2021**

TxB ANO	BRASIL	CENTRO- OESTE	NORDESTE	NORTE	SUDESTE	SUL
1992	49,8	54,7	59,7	40,7	44,4	50,9
1993	53,2	61,9	62,7	47,2	48,2	50,9
1994	42,0	46,8	47,0	31,5	41,7	36,3
1995	38,8	42,5	42,3	24,8	39,0	35,4
1996	31,2	31,8	33,6	19,9	30,9	31,3
1997	30,7	33,8	33,3	22,6	29,1	32,6
1998	30,4	32,9	24,7	26,4	30,3	39,7
1999	31,7	37,1	26,8	31,6	30,5	40,6
2000	28,0	37,8	25,7	14,4	26,8	35,7
2001	26,1	36,4	21,9	15,3	26,2	31,5
2002	32,0	28,5	29,3	17,9	28,1	54,2
2003	33,8	30,7	37,4	20,4	26,6	55,5
2004	30,6	27,5	31,8	24,5	23,5	53,6
2005	29,5	25,4	26,4	23,5	24,0	55,1
2006	28,2	28,4	27,3	20,5	22,5	49,6
2007	26,6	23,6	26,7	23,1	21,7	43,8
2008	23,9	25,3	26,1	21,1	19,5	34,1
2009	22,7	26,4	24,5	19,6	18,6	32,0
2010	21,9	24,2	22,1	18,3	19,3	30,5
2011	20,1	20,8	21,4	17,4	17,0	28,3
2012	19,7	19,5	21,0	16,7	17,3	26,2
2013	18,6	16,8	21,3	16,4	16,2	23,7
2014	16,9	15,0	19,0	14,7	14,9	21,8
2015	16,5	14,8	18,0	14,3	15,1	20,4
2016	16,1	15,9	17,9	15,3	13,7	21,4
2017	16,5	16,4	18,0	16,1	14,3	21,2
2018	16,9	15,6	16,5	16,8	15,4	22,9
2019	17,9	16,5	17,6	20,1	16,4	23,0
2020	16,6	15,9	16,5	19,0	14,9	21,8
2021	16,8	15,5	17,4	20,2	14,7	22,0

**APÊNDICE III - ARTIGO CIENTÍFICO ACEITO NA REVISTA CIÊNCIA E SAÚDE
COLETIVA (QUALIS A1)**

**Ciência & Saúde Coletiva - Decision on
Manuscript ID CSC-2023-0996.R2**



Antônio Augusto Moura Silva
yasmimanayr@hotmail.com, + 1

28/12/2023



Attached standard file: * Declaraçõe...
NONE - 44 KB



28-Dec-2023

Ferrari, Yasmim; de Jesus, Carla; Calazans
Batista, Jefferson Felipe ; Silva, Brenda Evelin;
Cavalcante, Anderson; Lima, Carlos:

It is a pleasure to accept your manuscript entitled
"TENDÊNCIA SECULAR DE MORTALIDADE POR
CÂNCER DO COLO DO ÚTERO NO BRASIL E
REGIÕES" for publication in the Ciência & Saúde
Coletiva.

In order for your manuscript to be edited, we
would ask that you include the text in a single file
with the: (1) Title (in Portuguese and in the foreign
language); (2) Authors (full name, institution, e-
mail and ORCID); (3) Summary (in Portuguese and
in the foreign language); (4) Keywords (in
Portuguese and in the foreign language); (5) Full
text of the article (from the introduction to the
references) and (6) Illustrative material (if any, in
up to 5 units).

We note that this file, which cannot be in PDF
format, must have the same content as the
manuscript which was reviewed. It is this version
which shall be published.

The file and the declarations attached should be
sent to the e-mail:
cienciaesaudecoletiva8@gmail.com

Thank you for your contribution.

Link para arquivo completo:

<https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/tendencia-secular-de-mortalidade-por-cancer-do-colo-do-utero-no-brasil-e-regioes/19051>

APÊNDICE IV - ARTIGO CIENTÍFICO SUBMETIDO NO PAN AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH (QUALIS A3)

ScholarOne Manuscripts™ Yasmim Anayr Costa Ferrari Instructions & Forms Help Log Out

  Revista Panamericana de Salud Pública
Pan American Journal of Public Health

Home Author

Author Dashboard / Submission Confirmation

Submission Confirmation

Thank you for your submission

Submitted to Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health

Manuscript ID 2024-00141

Title TEMPORAL TREND OF HOSPITALIZATIONS FOR CERVICAL CANCER IN BRAZIL AND REGIONS FROM 1992 TO 2021

Authors Costa Ferrari, Yasmim Anayr
Barreto da Silva, Brenda Evelin
Calazans Batista, Jefferson Felipe
Cruz Santos de Santana, Ana Clara
Batista Cavalcante, Anderson
Barreto Hora, Aline
Marques, Cleidinaldo
Lima, Carlos Anselmo

Date Submitted 12-Feb-2024

Pesquisar Reunir-se Agora

juda

Arquivar Denunciar Varrer Mover para Resposta Lido / Não lido

Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health - Manuscript ID/Número de manuscrito 2024-00141

 Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health <onbehalfof@manuscriptcentral.com>
Para: Você
Cc: Você; brendaevelinbarreto@gmail.com; jefferson.calazans.enf@gmail.com; anaclarasantana.enfa2018@gmail.com; +4 outros
Ter, 13/02/2024 00:18

12-Feb-2024
(Versión en español debajo)

Dear Mrs. Costa Ferrari:

Your manuscript entitled "TEMPORAL TREND OF HOSPITALIZATIONS FOR CERVICAL CANCER IN BRAZIL AND REGIONS FROM 1992 TO 2021" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health.

Your manuscript ID is 2024-00141. Please mention this ID in all future correspondence. You can view the status of your manuscript by entering the Author Center after logging in to <https://na01.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fmc.manuscriptcentral.com%2Frpasp&data=05%7C02%7C%7Cf33c57c55b1f4489acab08dc2c3a149d%7C84df9e7fe9f640afb435aaaaaaaaaaaa%7C1%7C0%7C638433875195781269%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWljiMC4wLjAwMDAilLCQljiV2luMzliLjBtIl6k1haWwlcjXVCi6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=yYk9NqtWCNZndKYjTqcPkD3lPjddokp1vGGivFdXgr0%3D&reserved=0>.

Thank you for submitting your manuscript to the Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health.

Sincerely,

Link para normas de publicação:

<https://www.scielo.org/journal/rpsp/about/#instructions>

APÊNDICE V - OUTRAS PUBLICAÇÕES

1 - Resumo apresentado na The Joint ENCR - IACR Scientific Conference 2023, realizada na Espanha, em 2023.

Dear Carlos Anselmo Lima,

We sincerely thank you for preparing an abstract for the 2023 Joint ENCR-IACR Scientific Conference. Your abstract (see details below) has been reviewed and evaluated by our Conference Organizing Committee. We are pleased to inform you that it has been accepted into the scientific program for **poster presentation**. We also provide you comments (if any, from the abstracts reviewers) so that you can take these into consideration.

Please login here to view reviewer comments: [Reviewer Comments Link](#)

If no comments are showing, no further action is required.

Detailed information regarding the specifics around preparing and presenting your poster will be sent out in the coming weeks.

Your Poster Abstract Details

Title	TRENDS IN INCIDENCE AND MORTALITY OF CERVICAL CANCER IN A NORTHEASTERN BRAZILIAN STATE
Paper Number	132
Paper Status	Accepted Poster
Theme	4. Descriptive epidemiology including special populations (e.g., children, adolescents and young adults)
Presenting Author	Prof Carlos Anselmo Lima Affiliations: Aracaju Cancer Registry, Hospital-Federal University of Sergipe/EBSERH, Health Sciences Graduate Program-Federal University of Sergipe

The detailed conference program will be available on the website <http://www.IACR.com.fr> from 20 September 2023.

Registration

Please note that your registration acts as your acceptance of your presentation. Failure to register and pay in full will result in your presentation being removed from the programme.

If you have registered and paid already then please disregard this provision. If you have registered but not finalised payment please ensure payment is received in time.

Please note that you will need to register via this link: [Delegate Registration Form](#)

Please do not share this link with anyone as it's personalized to your record.

Please register **before 30th September** to benefit from early registration fee rates. If you are not attending and one of the co-authors is attending instead, please ask them to register. They should then send us an email to confirm their attendance and presentation of the below abstract.

If you no longer wish to present your abstract and attend IACR 2023, please email iacr2023@abbey.ie.

For any further questions, please feel free to contact us at iacr2023@abbey.ie.

Well done and we look forward to seeing you in Granada, Spain.

With Best Wishes,

On behalf of the ENCR - IACR 2023 Organizing Committee

iacr2023@abbey.ie

Review

Accepted Poster

Please note that you cannot amend or delete your abstract once you have submitted it.

TRENDS IN INCIDENCE AND MORTALITY OF CERVICAL CANCER IN A NORTHEASTERN BRAZILIAN STATE

Cervical cancer is the most common gynecologic cancer. While considered preventable and treatable, it ranks the fourth most commonly diagnosed cancer and the fourth leading cause of cancer-related deaths among women worldwide. Most new cases and deaths occur in low-income countries. Methods: This study utilized incidence (Aracaju Cancer Registry) and mortality (Mortality Information System) data for the state of Sergipe, Northeastern Brazil, 1996-2017. We used the Joinpoint Software to calculate trends. Age-standardized incidence (ASIR) and mortality (ASMR) rates, and age-specific rates were used for analyses. The Program calculated Annual Percentage Change (APC), and Average Annual Percent Change (AAPC) to assess trends. The Monte Carlo Permutation method determined the statistical significance levels. Results: 4,214 incident cases showed ASIR decreasing from 33.7/100,000 in 1996 to 13.3/100,000 in 2017, with AAPC of -5.2 (CI: -6.1; -4.3); 1,358 deaths with ASMR decreasing from 1996 to 2003 with APC: 6.9, CI: 0.4; 13.7, then decreasing until 2017 (APC: -1.9, CI: -3.5; -0.2), to AAPC of 1.0, CI: -1.2; 3.2. Women aged 20-44, portrayed a decline in incidence between 1996 and 2009 (APC: -6.2, CI: -8.2; -4.1), and then stabilized thereafter (APC: 0.2, IC: -4.4; 5.1;), to AAPC of -3.8 (CI: -5.8; -1.7). The mortality trend in this age group remained stable (AAPC: 0.3, CI: -1.4; 2.1). In women aged 45-64 and 65 and older, incidence and mortality trends decreased (AAPC: -6.1, CI: -7.2; -4.9, and AAPC: -4.6, CI: -6.1; -3.1, respectively). Additional increase in mortality was observed in women aged 65 and older (AAPC: 1.8, CI: 0.2; 3.3). Conclusion: Cervical cancer incidence declined across age groups over time. Despite an initial increase in mortality until 2003, it subsequently decreased. This decline in both incidence and mortality can be attributed to screening and treatment policies targeting precancerous lesions, likely preventing the progression to invasive cancer.

Barreto da Silva B³, Costa Ferrari Y³, Lígia Mara Dolce Lemos L⁴, Santos M⁵, Lima C^{1,2,3}

¹ Aracaju Cancer Registry, Aracaju Sergipe, Brazil

² Hospital-Federal University of Sergipe/EBSERH, Aracaju Sergipe, Brazil

³ Health Sciences Graduate Program-Federal University of Sergipe, Aracaju Sergipe, Brasil

⁴ Nursing Department-Federal University of Sergipe, Aracaju Sergipe, Brazil

⁵ National Cancer Institute, Rio de Janeiro Rio de Janeiro, Brazil

2 - Artigo publicado como coautora na revista Cancer Epidemiology (Qualis A1).



Link para arquivo completo: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38056244/>

ANEXO I - POPULAÇÃO FEMININA DO BRASIL (1980-2021)

Ano	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80+	IGN	Total
1980	8 117 375	7 294 114	7 096 212	6 864 066	5 840 244	4 802 051	3 886 140	3 227 384	2 870 468	2 352 516	2 074 542	1 582 229	1 254 250	1 048 485	695 184	455 776	350 983	56 200	59 868 219
1981	8 071 642	7 388 199	7 206 021	6 912 903	5 919 669	4 945 365	4 038 940	3 366 290	2 964 125	2 421 955	2 123 882	1 638 967	1 317 013	1 082 389	720 509	478 080	381 913	0	60 977 862
1982	8 078 627	7 510 226	7 334 183	6 978 700	6 014 828	5 100 284	4 203 996	3 519 359	3 067 149	2 494 231	2 176 364	1 698 745	1 378 617	1 121 653	750 861	502 133	411 258	0	62 341 214
1983	8 085 577	7 632 579	7 462 744	7 044 748	6 110 436	5 255 783	4 369 765	3 672 878	3 170 517	2 566 762	2 229 045	1 758 762	1 440 617	1 161 166	781 223	526 429	440 846	0	63 709 877
1984	8 092 710	7 754 723	7 590 960	7 110 631	6 205 790	5 410 813	4 535 004	3 826 028	3 273 736	2 639 062	2 281 643	1 818 636	1 502 324	1 200 528	811 536	550 569	470 317	0	65 075 010
1985	8 099 846	7 876 412	7 718 853	7 176 222	6 300 769	5 565 315	4 699 721	3 978 710	3 376 436	2 711 132	2 334 008	1 878 256	1 563 775	1 239 681	841 769	574 615	499 678	0	66 435 198
1986	8 106 299	7 996 738	7 845 023	7 240 597	6 394 686	5 718 471	4 863 201	4 130 332	3 478 605	2 782 654	2 386 137	1 937 373	1 625 037	1 278 869	871 911	598 584	528 919	0	67 783 436
1987	8 113 330	8 115 608	7 969 885	7 304 669	6 487 499	5 869 330	5 024 010	4 279 468	3 578 927	2 853 018	2 437 281	1 995 656	1 685 098	1 317 101	901 394	622 025	557 540	0	69 111 839
1988	8 120 033	8 231 981	8 092 190	7 367 405	6 578 334	6 017 088	5 181 592	4 425 471	3 677 262	2 921 963	2 487 443	2 052 717	1 743 888	1 354 625	930 345	645 081	585 644	0	70 413 062
1989	8 126 362	8 345 368	8 211 269	7 428 546	6 666 850	6 161 117	5 335 004	4 567 705	3 773 024	2 989 177	2 536 227	2 108 271	1 801 200	1 391 228	958 475	667 536	612 987	0	71 680 346
1990	8 132 796	8 455 939	8 327 469	7 488 258	6 753 199	6 301 625	5 484 725	4 706 455	3 866 436	3 054 638	2 583 882	2 162 549	1 857 133	1 426 893	985 966	689 371	639 646	0	72 916 980
1991	8 141 464	8 583 891	8 461 651	7 556 982	6 852 443	6 463 119	5 656 708	4 865 939	3 973 796	3 129 903	2 638 547	2 224 630	1 921 257	1 467 717	1 017 494	714 480	670 332	0	74 340 353
1992	7 941 147	8 365 118	8 463 357	7 723 704	6 914 195	6 440 949	5 825 383	5 049 831	4 178 189	3 315 426	2 738 882	2 302 705	1 970 280	1 544 078	1 074 145	739 998	724 263	0	75 311 650
1993	8 374 003	8 829 437	8 704 176	7 778 157	7 059 360	6 660 512	5 828 908	5 011 260	4 088 796	3 217 979	2 711 380	2 285 074	1 973 045	1 506 580	1 043 992	733 018	687 671	247 634	76 740 982
1994	8 496 721	8 958 193	8 830 390	7 890 286	7 160 425	6 755 195	5 911 223	5 081 450	4 145 657	3 262 558	2 748 668	2 316 224	1 999 764	1 526 950	1 058 089	742 900	696 940	253 304	77 834 937
1995	8 614 579	9 082 524	8 952 290	7 998 699	7 258 212	6 846 726	5 990 948	5 149 575	4 200 807	3 305 731	2 784 798	2 346 436	2 025 576	1 546 651	1 071 668	752 442	705 849	258 834	78 892 345
1996	7 687 854	8 072 581	8 674 102	8 334 314	7 268 133	6 599 725	6 361 461	5 592 389	4 729 514	3 808 785	3 011 521	2 534 135	2 113 043	1 733 730	1 224 440	808 678	862 577	210 316	79 627 298
1997	7 819 256	8 206 044	8 815 346	8 473 416	7 393 006	6 713 834	6 469 749	5 685 747	4 805 899	3 867 704	3 056 287	2 569 948	2 142 458	1 757 205	1 240 493	818 984	873 458	213 718	80 922 552
1998	7 929 878	8 318 517	8 934 306	8 590 409	7 497 813	6 809 687	6 560 733	5 764 109	4 870 018	3 917 151	3 093 886	2 600 102	2 167 206	1 776 910	1 254 153	827 798	882 777	216 779	82 012 232
1999	8 040 356	8 430 678	9 053 131	8 707 290	7 602 777	6 905 618	6 651 837	5 842 469	4 934 198	3 966 579	3 131 450	2 630 201	2 191 950	1 796 691	1 267 742	836 526	891 985	219 780	83 101 258
2000	8 048 802	8 139 974	8 570 428	8 920 685	8 093 297	7 035 337	6 664 967	6 305 654	5 430 255	4 505 123	3 646 923	2 859 471	2 447 720	1 941 781	1 512 973	999 016	1 100 755	0	86 223 155
2001	8 500 054	8 519 102	8 700 270	9 055 600	8 396 036	7 298 247	6 855 049	6 484 919	5 703 618	4 731 486	3 852 508	3 029 267	2 548 671	2 032 714	1 594 740	1 282 318	951 216	0	89 535 815
2002	8 326 686	8 561 263	8 611 855	9 052 561	8 555 609	7 487 613	6 909 401	6 588 593	5 873 135	4 906 939	4 011 785	3 165 438	2 599 126	2 108 786	1 619 329	1 306 462	1 056 464	0	90 741 045
2003	8 131 058	8 602 833	8 540 797	9 009 182	8 695 336	7 695 071	6 971 273	6 678 625	6 035 001	5 083 652	4 171 980	3 317 016	2 651 413	2 189 373	1 657 882	1 307 848	1 163 054	0	91 901 394
2004	7 946 388	8 608 642	8 499 436	8 937 576	8 808 779	7 900 053	7 059 837	6 756 207	6 184 214	5 260 561	4 335 786	3 474 219	2 719 752	2 264 611	1 702 651	1 309 833	1 264 525	0	93 033 070
2005	7 796 806	8 557 762	8 494 130	8 846 359	8 892 331	8 088 488	7 186 155	6 823 373	6 317 858	5 436 592	4 504 559	3 631 107	2 811 995	2 330 076	1 756 386	1 319 552	1 353 577	0	94 147 106
2006	7 661 111	8 462 593	8 514 991	8 749 890	8 937 536	8 262 326	7 344 879	6 883 850	6 436 612	5 609 884	4 676 635	3 788 603	2 925 096	2 388 605	1 818 762	1 337 642	1 432 578	0	95 231 593
2007	7 551 175	8 292 465	8 557 380	8 661 956	8 934 982	8 422 010	7 534 210	6 939 081	6 541 073	5 779 120	4 850 798	3 945 879	3 058 759	2 439 959	1 891 221	1 363 311	1 504 809	0	96 268 188
2008	7 455 863	8 099 794	8 599 184	8 591 310	8 892 174	8 561 915	7 741 509	7 001 778	6 631 975	5 940 840	5 026 242	4 104 151	3 207 175	2 493 179	1 967 686	1 400 385	1 595 024	0	97 310 184
2009	7 367 021	7 917 787	8 605 252	8 550 293	8 821 201	8 675 615	7 946 319	7 090 946	6 710 528	6 090 071	5 201 921	4 265 995	3 361 067	2 561 425	2 039 339	1 442 811	1 711 802	0	98 359 393
2010	6 779 172	7 345 231	8 441 348	8 432 002	8 614 963	8 643 418	8 026 855	7 121 916	6 688 797	6 141 338	5 305 407	4 373 875	3 468 085	2 616 745	2 074 264	1 472 930	1 802 463	0	97 348 809
2011	7 183 673	7 637 974	8 455 975	8 545 133	8 685 492	8 794 137	8 292 657	7 360 303	6 845 789	6 337 961	5 534 018	4 590 634	3 660 366	2 756 408	2 156 788	1 544 677	1 899 111	0	100 281 096
2012	7 146 735	7 531 064	8 283 445	8 570 278	8 632 451	8 796 721	8 436 024	7 533 612	6 902 813	6 440 832	5 689 298	4 749 890	3 805 267	2 879 605	2 204 651	1 606 315	1 973 876	0	101 182 877
2013	7 117 833	7 438 668	8 089 462	8 598 598	8 580 316	8 774 733	8 559 103	7 724 944	6 962 419	6 533 232	5 839 169	4 909 738	3 950 635	3 016 173	2 253 926	1 672 386	2 051 721	0	102 072 856
2014	7 118 382	7 351 500	7 907 195	8 595 021	8 541 426	8 740 161	8 655 506	7 914 002	7 043 478	6 616 278	5 978 735	5 069 150	4 098 972	3 157 396	2 316 427	1 735 301	2 134 508	0	102 973 438
2015	7 169 935	7 249 314	7 760 730	8 538 653	8 522 158	8 701 584	8 721 647	8 086 922	7 156 922	6 691 949	6 105 076	5 227 119	4 251 518	3 298 029	2 398 669	1 791 601	2 222 858	0	103 894 684
2016	7 187 891	7 169 872	7 628 600	8 440 524	8 522 716	8 657 446	8 757 208	8 245 277	7 299 988	6 760 078	6 219 388	5 383 124	4 406 707	3 438 871	2 498 216	1 843 026	2 318 015	0	104 776 947
2017	7 190 136	7 133 602	7 522 155	8 268 824	8 548 799	8 606 116	8 761 259	8 389 416	7 473 559	6 818 467	6 322 797	5 537 330	4 563 335	3 579 275	2 614 902	1 889 060	2 422 109	0	105 641 141
2018	7 222 251	7 105 438	7 430 083	8 075 794	8 578 292	8 556 280	8 741 387	8 513 802	7 665 279	6 879 603	6 416 015	5 686 330	4 720 676	3 720 290	2 743 840	1 936 626	2 531 783	0	106 523 769
2019	7 227 104	7 106 611	7 343 640	7 894 414	8 575 791	8 519 371	8 709 005	8 611 617	7 854 776	6 961 905	6 500 061	5 825 240	4 877 606	3 864 253	2 877 090	1 995 877	2 642 506	0	107 386 867
2020	7 193 517	7 158 663	7 241 977	7 748 675	8 520 327	8 501 472	8 672 478	8 679 141	8 028 154	7 076 092	6 576 798	5 951 176	5 033 166	4 012 245	3 009 884	2 072 284	2 752 002	0	108 228 051
2021	7 179 976	7 177 127	7 162 970	7 617 139	8 422 892	8 502 844	8 630 134	8 715 985	8 186 957	7 219 393	6 646 024	6 065 300	5 186 797	4 162 816	3 142 991	2 163 781	2 862 714	0	109 045 840

ANEXO II - POPULAÇÃO FEMININA DA REGIÃO CENTRO-OESTE (1980-2021)

Ano	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80+	IGN	Total
1980	553 693	497 424	477 640	450 422	376 330	304 737	239 426	196 094	164 116	123 851	98 310	71 238	54 433	43 093	26 032	16 130	10 304	3 369	3 706 642
1981	486 505	447 287	435 834	417 526	357 387	296 447	234 024	191 159	156 952	119 174	93 876	69 892	52 570	40 629	24 055	15 152	11 046	0	3 449 515
1982	491 070	457 931	448 053	428 056	370 244	311 920	248 282	203 285	165 252	125 891	98 926	74 408	56 123	42 815	25 703	16 396	12 304	0	3 576 659
1983	495 611	468 593	460 312	438 649	383 157	327 412	262 573	215 468	173 593	132 595	104 036	78 938	59 716	45 049	27 349	17 666	13 577	0	3 704 294
1984	500 088	479 248	472 550	449 186	396 025	342 869	276 872	227 610	181 910	139 336	109 101	83 443	63 282	47 265	28 978	18 940	14 860	0	3 831 563
1985	504 651	489 867	484 742	459 708	408 843	358 284	291 084	239 718	190 195	146 015	114 147	87 932	66 832	49 438	30 649	20 177	16 148	0	3 958 430
1986	509 024	500 340	496 808	470 124	421 584	373 578	305 189	251 702	198 406	152 644	119 167	92 389	70 356	51 653	32 290	21 437	17 394	0	4 084 085
1987	513 414	510 718	508 717	480 393	434 096	388 636	319 079	263 539	206 491	159 174	124 101	96 790	73 827	53 767	33 909	22 645	18 643	0	4 207 939
1988	517 724	520 869	520 382	490 440	446 365	403 354	332 692	275 122	214 433	165 592	128 932	101 089	77 227	55 889	35 475	23 860	19 864	0	4 329 309
1989	521 896	530 771	531 749	500 253	458 330	417 724	345 935	286 384	222 142	171 808	133 645	105 271	80 536	57 940	36 985	25 033	21 035	0	4 447 437
1990	526 007	540 403	542 810	509 801	469 990	431 747	358 871	297 390	229 682	177 885	138 256	109 387	83 772	59 922	38 506	26 177	22 198	0	4 562 804
1991	531 440	551 837	555 762	520 844	483 335	447 880	373 552	309 903	238 231	184 768	143 435	113 889	87 279	62 089	40 129	27 422	23 488	0	4 695 283
1992	522 725	539 737	554 515	531 086	491 925	452 982	393 402	326 568	256 098	196 594	152 652	120 943	93 391	67 274	43 192	28 741	26 201	0	4 798 026
1993	556 434	577 426	581 130	544 670	505 897	469 010	391 222	324 236	248 915	192 855	149 576	118 658	90 881	64 614	41 724	28 507	24 418	0	4 910 173
1994	569 162	590 438	594 066	556 581	516 851	479 196	399 621	331 138	254 213	196 931	152 727	121 119	92 756	65 906	42 585	29 100	24 918	0	5 017 308
1995	580 478	602 132	605 753	567 496	526 967	488 546	407 400	337 566	259 129	200 724	155 664	123 437	94 518	67 158	43 384	29 622	25 369	0	5 115 343
1996	532 511	540 232	577 195	582 681	534 459	485 143	450 755	374 097	303 964	231 091	178 213	138 826	109 311	79 530	51 775	32 396	33 165	0	5 245 962
1997	547 092	554 283	591 834	597 711	548 732	498 192	462 667	383 725	311 576	236 746	182 377	141 963	111 720	81 254	52 874	33 069	33 850	0	5 380 550
1998	559 390	566 151	604 156	610 365	560 719	509 129	472 662	391 794	317 938	241 466	185 870	144 603	113 751	82 677	53 800	33 633	34 420	0	5 493 630
1999	571 668	577 990	616 493	622 991	572 717	520 084	482 666	399 857	324 324	246 197	189 353	147 219	115 773	84 099	54 712	34 197	34 987	0	5 606 652
2000	560 227	570 825	580 191	619 335	598 437	534 616	495 420	445 994	363 716	288 146	221 574	167 866	135 332	98 574	67 751	42 660	45 059	0	5 835 723
2001	597 402	602 763	601 681	631 743	623 607	557 717	513 932	466 133	387 537	305 737	235 664	180 428	143 800	105 004	73 417	52 045	41 732	0	6 120 342
2002	590 029	607 234	602 298	632 047	635 849	575 566	523 692	479 414	404 574	320 544	248 571	189 788	149 092	111 286	76 817	53 951	45 837	0	6 246 589
2003	583 096	610 783	604 072	630 731	645 827	594 419	533 682	491 813	421 487	335 665	262 006	200 045	154 422	117 865	80 839	55 423	49 956	0	6 372 131
2004	577 306	612 128	607 039	629 085	653 419	612 529	545 171	503 407	437 688	351 310	275 855	210 984	160 476	124 213	85 156	57 211	54 031	0	6 497 008
2005	573 963	610 518	611 181	627 973	658 617	628 731	558 859	514 318	452 808	367 579	290 053	222 467	167 636	130 090	89 888	59 484	57 839	0	6 622 004
2006	573 297	604 750	615 786	627 592	661 425	643 028	574 552	524 663	466 959	384 255	304 536	234 538	175 794	135 618	95 088	62 185	61 510	0	6 745 576
2007	569 810	597 444	620 274	628 242	661 773	655 262	592 352	534 411	480 213	401 202	319 203	247 212	184 943	140 774	100 896	65 232	65 195	0	6 864 438
2008	565 521	590 578	623 844	630 047	660 501	665 247	611 149	544 397	492 591	418 035	334 182	260 405	194 966	145 988	106 976	68 798	69 905	0	6 983 130
2009	561 894	584 845	625 210	633 043	658 893	672 849	629 208	555 868	504 177	434 171	349 692	274 012	205 650	151 885	112 864	72 634	75 998	0	7 102 893
2010	522 297	550 785	615 646	629 055	649 400	669 384	637 114	562 237	508 496	443 495	361 142	284 287	214 094	156 796	116 825	75 850	81 220	0	7 078 123
2011	552 930	580 534	617 441	638 643	658 384	681 511	658 571	584 750	526 090	463 496	381 489	301 443	228 485	166 428	123 297	81 274	86 275	0	7 331 041
2012	554 402	576 909	609 668	640 509	658 912	682 613	670 047	601 867	536 272	476 975	397 621	315 056	240 537	174 992	127 927	86 235	90 656	0	7 441 198
2013	558 034	572 679	602 278	642 006	659 522	682 208	679 595	619 777	546 442	489 717	413 838	328 925	252 949	184 411	132 608	91 428	95 438	0	7 551 855
2014	565 135	569 277	595 955	641 865	660 271	681 565	687 077	636 743	557 865	501 788	429 561	343 268	265 630	194 472	137 903	96 451	100 690	0	7 665 516
2015	576 452	564 327	592 036	639 343	661 132	681 538	692 481	651 629	571 206	513 315	444 425	358 168	278 516	205 062	144 117	101 122	106 421	0	7 781 290
2016	583 913	560 810	590 862	632 931	662 201	681 749	695 718	664 683	586 315	524 236	458 504	373 541	291 595	216 139	151 197	105 537	112 695	0	7 892 626
2017	589 784	562 166	587 076	624 936	663 705	681 922	696 610	676 021	603 300	534 344	471 832	389 374	304 819	227 639	159 154	109 710	119 617	0	8 002 009
2018	596 810	565 659	582 698	617 323	664 835	682 186	696 008	685 470	621 076	544 448	484 438	405 304	318 297	239 482	167 910	113 939	126 987	0	8 112 870
2019	599 227	572 622	579 139	610 779	664 328	682 577	695 151	692 833	637 916	555 785	496 388	420 744	332 248	251 594	177 249	118 720	134 548	0	8 221 848
2020	597 827	583 797	574 032	606 632	661 447	683 071	694 916	698 127	652 689	569 019	507 807	435 355	346 738	263 912	187 082	124 299	142 161	0	8 328 911
2021	599 024	591 132	570 357	605 212	654 686	683 780	694 913	701 264	665 636	584 012	518 624	449 201	361 705	276 424	197 368	130 634	149 952	0	8 433 924

ANEXO III - POPULAÇÃO FEMININA DA REGIÃO NORDESTE (1980-2021)

Ano	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80+	IGN	Total
1980	2 743 395	2 440 109	2 335 573	2 055 162	1 547 309	1 215 756	1 015 637	874 331	791 084	611 458	553 486	426 584	347 187	319 262	219 776	146 459	108 548	20 753	17 771 869
1981	2 720 098	2 473 624	2 374 971	2 083 295	1 582 506	1 257 953	1 047 480	900 293	810 746	630 868	566 625	440 728	361 563	326 098	223 692	151 896	118 298	0	18 070 734
1982	2 716 414	2 511 926	2 416 238	2 115 720	1 621 858	1 302 513	1 082 062	929 429	832 125	650 084	581 297	454 648	375 829	335 156	231 110	158 319	127 836	0	18 442 564
1983	2 712 500	2 550 264	2 457 671	2 148 239	1 661 385	1 347 337	1 116 818	958 640	853 548	669 378	596 032	468 627	390 188	344 274	238 512	164 795	137 424	0	18 815 632
1984	2 708 867	2 588 621	2 498 966	2 180 701	1 700 846	1 391 953	1 151 404	987 803	874 957	688 564	610 697	482 553	404 444	353 333	245 897	171 227	146 951	0	19 187 784
1985	2 705 172	2 626 773	2 540 144	2 213 053	1 740 111	1 436 424	1 185 891	1 016 906	896 237	707 749	625 369	496 468	418 656	362 371	253 296	177 638	156 470	0	19 558 728
1986	2 701 541	2 664 654	2 580 984	2 245 119	1 779 054	1 480 466	1 220 079	1 045 698	917 333	726 755	639 844	510 196	432 800	371 350	260 609	183 990	165 909	0	19 926 381
1987	2 698 016	2 701 933	2 621 205	2 276 708	1 817 465	1 523 880	1 253 737	1 074 094	938 132	745 451	654 159	523 774	446 694	380 172	267 813	190 255	175 168	0	20 288 656
1988	2 694 460	2 738 436	2 660 592	2 307 652	1 855 023	1 566 374	1 286 755	1 101 902	958 510	763 748	668 171	537 012	460 292	388 798	274 830	196 410	184 272	0	20 643 237
1989	2 690 918	2 773 990	2 698 966	2 337 751	1 891 642	1 607 866	1 318 890	1 128 982	978 359	781 647	681 814	549 967	473 550	397 252	281 754	202 387	193 144	0	20 988 879
1990	2 687 564	2 808 661	2 736 387	2 367 170	1 927 374	1 648 303	1 350 243	1 155 397	997 747	799 049	695 125	562 609	486 494	405 483	288 429	208 189	201 792	0	21 326 016
1991	2 683 888	2 848 665	2 779 511	2 400 996	1 968 451	1 694 792	1 386 333	1 185 807	1 020 028	819 107	710 455	577 111	501 380	414 912	296 147	214 928	211 737	0	21 714 248
1992	2 621 236	2 791 490	2 783 555	2 439 894	1 992 987	1 710 877	1 436 412	1 224 015	1 044 623	852 943	725 962	605 138	513 121	425 035	306 926	219 861	225 583	0	21 920 058
1993	2 764 925	2 934 705	2 864 156	2 476 654	2 033 208	1 750 920	1 432 114	1 223 993	1 051 752	843 821	731 301	593 750	515 708	426 388	304 174	220 726	217 517	0	22 385 812
1994	2 802 511	2 974 630	2 903 090	2 510 165	2 060 736	1 774 610	1 451 536	1 240 513	1 065 926	855 151	741 108	601 737	522 632	432 122	308 274	223 699	220 449	0	22 688 889
1995	2 839 006	3 013 589	2 941 034	2 542 860	2 087 594	1 797 684	1 470 421	1 256 612	1 079 712	866 191	750 621	609 471	529 330	437 655	312 210	226 574	223 275	0	22 983 839
1996	2 435 680	2 607 294	2 817 598	2 595 223	2 090 524	1 780 118	1 617 824	1 369 258	1 144 784	975 954	781 693	702 726	553 630	461 266	344 697	237 739	273 545	69 075	22 858 628
1997	2 466 509	2 639 091	2 852 010	2 628 884	2 119 287	1 805 145	1 640 318	1 387 912	1 159 815	988 223	791 114	710 720	559 960	466 459	348 398	240 252	276 498	69 914	23 150 509
1998	2 492 410	2 665 909	2 881 082	2 657 129	2 143 442	1 826 230	1 659 281	1 403 621	1 172 507	998 611	799 090	717 505	565 266	470 804	351 571	242 411	279 028	70 728	23 396 625
1999	2 518 306	2 692 627	2 910 082	2 685 391	2 167 661	1 847 345	1 678 262	1 419 285	1 185 180	1 008 958	807 037	724 245	570 590	475 195	354 693	244 520	281 502	71 537	23 642 416
2000	2 492 285	2 531 717	2 751 381	2 765 762	2 325 057	1 892 843	1 740 392	1 570 880	1 301 305	1 084 077	920 295	758 156	666 410	503 932	403 375	280 352	339 578	0	24 327 797
2001	2 657 725	2 663 329	2 756 547	2 824 163	2 422 146	1 964 906	1 806 194	1 625 739	1 371 186	1 133 650	967 313	793 060	690 964	533 081	414 328	330 224	326 640	0	25 281 195
2002	2 599 708	2 667 684	2 710 989	2 835 968	2 477 109	2 025 538	1 826 785	1 670 137	1 421 754	1 170 950	996 567	824 336	700 360	560 088	418 340	339 203	343 698	0	25 589 214
2003	2 538 284	2 672 949	2 671 983	2 829 544	2 528 150	2 092 161	1 847 173	1 711 860	1 472 793	1 210 748	1 025 364	859 031	708 591	588 710	426 186	340 230	364 480	0	25 888 237
2004	2 477 248	2 669 004	2 644 677	2 805 182	2 574 732	2 158 369	1 875 178	1 748 666	1 522 580	1 253 653	1 055 578	893 456	720 962	613 641	437 507	340 296	385 658	0	26 176 387
2005	2 424 829	2 649 868	2 631 888	2 763 352	2 616 491	2 219 862	1 915 461	1 779 568	1 569 919	1 299 911	1 088 393	925 505	740 377	632 331	453 532	341 963	404 568	0	26 457 818
2006	2 380 872	2 614 862	2 629 084	2 714 720	2 646 595	2 277 809	1 966 076	1 805 470	1 615 382	1 348 567	1 123 427	955 941	765 484	646 439	473 834	345 321	421 807	0	26 731 690
2007	2 342 285	2 558 798	2 633 478	2 669 295	2 658 416	2 332 617	2 026 454	1 826 170	1 659 740	1 398 839	1 160 435	984 869	796 017	656 240	498 900	349 880	438 238	0	26 990 671
2008	2 303 564	2 499 127	2 638 777	2 630 412	2 652 067	2 383 514	2 092 784	1 846 680	1 701 460	1 449 585	1 199 895	1 013 384	829 785	665 035	525 373	357 568	459 599	0	27 248 609
2009	2 264 267	2 439 695	2 634 881	2 603 193	2 627 860	2 429 992	2 158 694	1 874 737	1 738 326	1 499 117	1 242 403	1 043 275	863 307	677 674	548 575	368 246	487 763	0	27 502 005
2010	2 079 498	2 270 108	2 580 595	2 555 575	2 551 418	2 438 373	2 190 034	1 889 185	1 745 511	1 525 447	1 270 861	1 061 213	882 535	687 441	558 629	377 743	508 738	0	27 172 904
2011	2 171 433	2 350 185	2 582 680	2 586 796	2 569 635	2 489 201	2 270 221	1 958 913	1 793 841	1 588 681	1 329 358	1 105 263	920 712	718 054	578 887	398 083	523 015	0	27 934 958
2012	2 132 893	2 315 907	2 529 200	2 591 021	2 549 234	2 499 478	2 315 233	2 012 671	1 812 124	1 630 478	1 373 031	1 136 285	945 265	744 308	587 405	417 872	531 282	0	28 123 687
2013	2 091 781	2 280 267	2 472 800	2 596 830	2 528 338	2 502 602	2 354 221	2 072 464	1 829 155	1 670 137	1 418 101	1 169 250	969 262	773 565	594 737	439 398	541 123	0	28 304 031
2014	2 061 217	2 242 619	2 417 318	2 594 129	2 512 017	2 498 864	2 386 721	2 132 004	1 852 591	1 705 443	1 462 914	1 204 723	994 431	802 577	605 175	458 713	553 829	0	28 485 285
2015	2 051 051	2 195 549	2 370 948	2 576 905	2 503 081	2 488 698	2 412 368	2 187 069	1 887 037	1 735 432	1 506 305	1 242 961	1 021 848	829 500	621 075	473 893	569 891	0	28 673 611
2016	2 036 643	2 149 851	2 332 781	2 544 502	2 500 883	2 473 790	2 430 867	2 237 650	1 931 139	1 760 242	1 548 574	1 283 709	1 051 056	854 948	641 507	485 826	589 272	0	28 853 240
2017	2 025 034	2 111 839	2 298 871	2 491 800	2 506 537	2 455 089	2 442 136	2 282 983	1 984 937	1 778 922	1 590 257	1 326 921	1 081 684	878 954	666 450	494 401	612 402	0	29 029 217
2018	2 029 842	2 071 240	2 263 594	2 436 181	2 513 760	2 435 882	2 446 281	2 322 338	2 044 704	1 796 378	1 629 838	1 371 489	1 114 191	902 467	694 071	502 073	637 774	0	29 212 103
2019	2 030 520	2 041 128	2 226 307	2 381 463	2 512 488	2 421 224	2 443 576	2 355 256	2 104 226	1 820 136	1 665 150	1 415 816	1 149 116	927 109	721 450	512 449	663 364	0	29 390 778
2020	2 020 580	2 031 372	2 179 613	2 335 833	2 496 729	2 413 900	2 434 476	2 381 363	2 159 301	1 854 760	1 695 245	1 458 767	1 186 705	953 861	746 934	527 469	688 058	0	29 564 966
2021	2 015 383	2 017 379	2 134 268	2 298 386	2 465 819	2 413 283	2 420 646	2 400 343	2 209 956	1 898 882	1 720 252	1 500 641	1 226 700	982 331	771 084	546 361	712 562	0	29 734 276

ANEXO IV - POPULAÇÃO FEMININA DA REGIÃO NORTE (1980-2021)

Ano	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80+	IGN	Total
1980	517 805	436 924	384 228	332 230	270 348	212 738	159 798	133 535	111 031	85 710	70 116	49 908	39 427	35 755	23 424	14 805	9 486	3 532	2 890 800
1981	579 431	509 006	456 581	389 395	313 099	250 340	194 099	161 057	132 611	102 562	83 490	60 831	48 080	42 012	27 991	17 712	12 333	0	3 380 630
1982	592 214	530 589	479 461	407 853	328 350	264 781	207 785	171 882	139 822	108 035	87 542	64 411	51 052	43 638	29 068	18 771	13 759	0	3 539 013
1983	605 143	552 247	502 395	426 394	343 664	279 276	221 514	182 714	147 080	113 516	91 595	68 014	54 052	45 255	30 124	19 848	15 196	0	3 698 027
1984	618 055	573 872	525 277	444 889	358 942	293 703	235 207	193 537	154 312	118 972	95 647	71 589	57 031	46 866	31 191	20 906	16 646	0	3 856 642
1985	630 833	595 398	548 095	463 298	374 141	308 112	248 849	204 338	161 509	124 408	99 709	75 170	60 013	48 484	32 244	21 980	18 079	0	4 014 660
1986	643 552	616 750	570 696	481 553	389 220	322 371	262 367	215 022	168 662	129 801	103 699	78 716	62 955	50 091	33 319	23 044	19 493	0	4 171 311
1987	656 058	637 777	592 968	499 539	404 060	336 446	275 704	225 574	175 687	135 118	107 667	82 226	65 859	51 664	34 342	24 071	20 886	0	4 325 646
1988	668 346	658 391	614 787	517 163	418 622	350 209	288 745	235 872	182 586	140 341	111 524	85 635	68 712	53 194	35 370	25 088	22 263	0	4 476 848
1989	680 296	678 474	636 023	534 317	432 803	363 629	301 455	245 925	189 302	145 407	115 278	88 964	71 463	54 704	36 348	26 071	23 584	0	4 624 043
1990	691 908	698 020	656 768	551 090	446 634	376 731	313 874	255 725	195 847	150 349	118 971	92 213	74 180	56 180	37 319	27 061	24 894	0	4 767 764
1991	705 385	720 577	680 630	570 354	462 547	391 785	328 146	267 021	203 384	156 043	123 191	95 957	77 294	57 857	38 422	28 162	26 393	0	4 933 148
1992	685 035	689 569	679 946	594 518	482 653	405 234	345 306	287 149	223 884	170 559	132 433	105 573	82 718	63 387	41 410	29 334	30 398	0	5 049 106
1993	709 125	725 429	686 179	577 324	469 045	397 988	333 276	271 077	205 892	157 981	124 990	97 498	78 629	58 856	39 078	28 667	26 945	247 634	5 235 613
1994	727 155	743 819	703 559	592 004	481 053	408 240	341 814	278 014	211 123	161 988	128 148	99 944	80 592	60 315	40 038	29 344	27 593	253 304	5 368 047
1995	744 474	761 503	720 272	606 116	492 598	418 091	350 067	284 674	216 153	165 815	131 176	102 304	82 468	61 709	40 941	30 029	28 212	258 834	5 495 436
1996	723 109	711 097	732 237	665 670	545 069	451 840	385 514	324 903	255 697	193 431	148 981	122 270	92 889	71 499	46 099	31 954	35 888	24 480	5 562 627
1997	743 760	730 900	752 497	684 504	560 699	464 971	396 585	334 123	262 756	198 655	152 865	125 376	95 150	73 235	47 179	32 686	36 724	25 207	5 717 872
1998	761 087	747 569	769 494	700 324	573 794	475 970	405 870	341 831	268 650	203 019	156 108	127 970	97 033	74 675	48 099	33 311	37 436	25 866	5 848 106
1999	778 449	764 242	786 508	716 128	586 921	486 957	415 144	349 547	274 555	207 408	159 338	130 574	98 919	76 132	49 012	33 921	38 138	26 483	5 978 376
2000	807 695	785 041	770 280	757 376	647 533	529 699	449 613	384 118	312 243	243 861	182 294	145 905	115 817	87 044	61 368	39 459	47 803	0	6 367 149
2001	873 959	836 805	800 013	773 251	680 403	559 360	473 366	402 201	331 040	259 127	195 437	154 087	122 439	92 595	64 509	42 221	50 034	0	6 710 847
2002	868 802	848 175	805 798	780 405	701 971	583 004	488 561	417 245	343 631	271 864	206 984	159 936	127 584	96 732	67 460	44 891	50 653	0	6 863 696
2003	860 866	859 330	812 642	784 899	721 925	607 506	504 639	432 588	356 223	284 656	219 319	166 300	132 924	101 008	70 805	47 037	51 977	0	7 014 644
2004	852 063	867 675	820 548	788 632	739 331	631 804	522 513	447 751	369 265	297 484	231 874	173 770	138 332	105 403	74 243	49 145	53 852	0	7 163 685
2005	844 936	871 659	829 388	792 844	753 673	655 139	542 680	462 474	383 044	310 356	244 284	182 657	143 782	109 903	77 831	51 349	56 067	0	7 312 066
2006	839 796	873 034	839 293	797 692	764 687	677 523	564 663	477 234	397 417	323 126	256 702	192 756	149 349	114 582	81 551	53 752	58 661	0	7 461 818
2007	836 789	868 119	850 673	803 491	771 854	699 000	588 163	492 305	412 361	335 612	269 214	203 978	155 025	119 524	85 423	56 407	61 653	0	7 609 591
2008	834 526	860 421	861 840	810 342	776 371	718 875	612 508	508 255	427 595	348 108	281 789	215 958	161 195	124 652	89 425	59 386	65 642	0	7 756 888
2009	832 153	851 847	870 198	818 255	780 127	736 212	636 645	525 988	442 655	361 051	294 399	228 151	168 415	129 846	93 538	62 449	70 816	0	7 902 745
2010	763 198	804 438	863 090	816 573	774 374	740 957	651 425	539 041	451 450	369 944	303 144	237 150	174 724	133 346	96 508	64 796	75 381	0	7 859 539
2011	814 646	838 929	874 859	836 929	790 583	760 407	680 531	566 275	472 989	388 516	318 371	251 330	185 561	139 990	101 673	68 212	78 402	0	8 168 203
2012	805 584	835 354	869 143	848 104	797 456	767 072	700 394	588 075	488 441	403 282	329 557	262 497	195 262	144 864	105 872	71 003	80 846	0	8 292 806
2013	796 426	832 767	860 559	858 933	805 083	771 683	718 728	610 721	504 202	418 734	340 905	273 667	205 758	150 053	110 273	73 983	83 632	0	8 416 107
2014	791 463	830 221	851 019	866 837	813 483	776 126	734 586	633 188	521 171	434 411	352 845	284 818	216 531	156 069	114 754	77 132	86 715	0	8 541 369
2015	792 648	823 121	843 026	870 268	822 550	781 657	747 514	654 744	539 851	450 071	365 631	295 978	227 258	163 196	119 292	80 420	90 068	0	8 667 293
2016	790 190	812 864	837 121	871 016	832 508	788 079	757 531	675 467	560 085	465 715	379 292	307 094	238 031	171 356	123 881	83 911	93 733	0	8 787 874
2017	787 714	804 008	833 677	865 531	844 151	795 823	764 781	695 689	582 052	481 316	393 994	318 177	248 916	180 602	128 472	87 651	97 794	0	8 910 348
2018	789 783	795 181	831 302	857 288	855 723	804 923	770 558	714 790	605 144	497 448	409 510	329 495	259 897	190 632	133 385	91 581	102 206	0	9 038 846
2019	788 818	790 516	828 991	848 048	864 233	814 552	776 260	731 455	628 093	514 763	425 302	341 398	270 846	200 944	139 051	95 596	106 910	0	9 165 776
2020	786 124	791 932	822 112	840 273	868 009	824 330	782 904	745 052	650 060	533 665	441 062	354 091	281 796	211 212	145 690	99 659	111 874	0	9 289 845
2021	787 908	789 662	812 033	834 503	868 844	834 504	790 181	755 567	671 067	553 962	456 774	367 593	292 659	221 512	153 254	103 772	117 183	0	9 410 978

ANEXO V - POPULAÇÃO FEMININA DA REGIÃO SUDESTE (1980-2021)

Ano	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80+	IGN	Total
1980	3 139 569	2 818 485	2 765 768	2 889 843	2 688 082	2 280 628	1 832 819	1 495 285	1 342 420	1 141 125	1 016 644	772 753	606 878	486 646	321 843	210 537	170 899	20 981	26 001 205
1981	3 133 736	2 856 331	2 810 217	2 899 893	2 706 570	2 330 742	1 899 415	1 560 487	1 384 051	1 166 610	1 035 127	795 113	637 099	502 783	334 089	220 806	182 927	0	26 455 996
1982	3 128 400	2 899 988	2 859 414	2 910 281	2 727 583	2 389 016	1 976 823	1 637 455	1 433 522	1 196 625	1 055 962	823 313	668 096	522 753	348 788	232 169	195 908	0	27 006 096
1983	3 123 108	2 943 858	2 908 769	2 920 722	2 748 743	2 447 477	2 054 577	1 714 628	1 483 139	1 226 721	1 076 858	851 650	699 279	542 854	363 518	243 589	208 929	0	27 558 419
1984	3 117 832	2 987 574	2 957 958	2 931 144	2 769 792	2 505 804	2 132 095	1 791 607	1 532 687	1 256 730	1 097 748	879 926	730 341	562 880	378 227	255 002	221 953	0	28 109 300
1985	3 112 617	3 031 139	3 007 061	2 941 499	2 790 820	2 563 917	2 209 378	1 868 335	1 582 016	1 286 674	1 118 495	908 041	761 257	582 804	392 849	266 344	234 907	0	28 658 153
1986	3 107 375	3 074 332	3 055 681	2 951 814	2 811 581	2 621 480	2 285 850	1 944 317	1 630 899	1 316 295	1 139 199	935 925	791 901	602 574	407 345	277 590	247 754	0	29 201 912
1987	3 102 292	3 116 874	3 103 597	2 961 925	2 832 129	2 678 233	2 361 300	2 019 253	1 679 089	1 345 536	1 159 470	963 414	822 113	622 043	421 640	288 651	260 417	0	29 737 976
1988	3 097 256	3 158 548	3 150 565	2 971 826	2 852 190	2 733 839	2 435 210	2 092 625	1 726 285	1 374 149	1 179 383	990 383	851 678	641 156	435 685	299 524	272 832	0	30 263 134
1989	3 092 279	3 199 166	3 196 248	2 981 507	2 871 779	2 787 996	2 507 156	2 164 127	1 772 256	1 402 021	1 198 734	1 016 594	880 542	659 737	449 308	310 107	284 895	0	30 774 452
1990	3 087 513	3 238 729	3 240 852	2 990 913	2 890 837	2 840 849	2 577 396	2 233 874	1 817 100	1 429 221	1 217 653	1 042 186	908 673	677 881	462 641	320 412	296 639	0	31 273 369
1991	3 082 077	3 284 368	3 292 200	3 001 795	2 912 813	2 901 650	2 658 222	2 314 149	1 868 737	1 460 540	1 239 403	1 071 618	941 048	698 752	477 973	332 306	310 219	0	31 847 870
1992	3 019 087	3 213 025	3 290 300	3 077 778	2 938 946	2 885 543	2 709 868	2 385 772	1 961 199	1 540 630	1 279 605	1 092 597	957 544	733 843	504 535	342 852	330 672	0	32 263 796
1993	3 177 322	3 385 408	3 392 408	3 092 057	3 000 839	2 989 464	2 738 546	2 383 093	1 923 125	1 502 008	1 273 841	1 100 901	966 413	717 360	490 548	340 983	318 127	0	32 792 443
1994	3 219 408	3 430 134	3 437 015	3 132 692	3 040 396	3 028 863	2 774 605	2 414 380	1 948 291	1 521 645	1 290 448	1 115 194	978 946	726 689	496 902	345 414	322 220	0	33 223 242
1995	3 260 168	3 473 726	3 480 499	3 172 304	3 078 913	3 067 235	2 809 759	2 444 943	1 972 877	1 540 814	1 306 626	1 129 134	991 118	735 715	503 087	349 666	326 176	0	33 642 760
1996	2 911 608	3 088 587	3 357 320	3 358 424	3 072 149	2 888 835	2 889 074	2 623 335	2 253 589	1 787 271	1 409 766	1 164 284	1 011 548	838 086	584 422	376 389	392 583	88 056	34 095 326
1997	2 960 461	3 139 648	3 412 010	3 412 942	3 122 056	2 935 950	2 935 842	2 665 210	2 288 605	1 814 042	1 430 237	1 180 563	1 025 448	849 257	592 043	381 145	397 420	89 356	34 632 235
1998	3 001 614	3 182 740	3 458 148	3 458 768	3 164 000	2 975 532	2 975 130	2 700 384	2 318 001	1 836 525	1 447 422	1 194 250	1 037 149	858 660	598 506	385 241	401 562	90 492	35 084 124
1999	3 042 701	3 225 736	3 504 233	3 504 602	3 206 009	3 015 177	3 014 493	2 735 603	2 347 408	1 858 984	1 464 613	1 207 937	1 048 823	868 086	604 968	389 301	405 693	91 615	35 535 982
2000	3 101 548	3 114 978	3 301 337	3 569 038	3 423 576	3 067 554	2 957 420	2 891 209	2 574 466	2 148 525	1 724 985	1 319 787	1 139 503	933 404	736 284	476 805	505 901	0	36 986 320
2001	3 246 612	3 241 937	3 357 206	3 595 198	3 532 575	3 181 847	3 024 704	2 954 445	2 691 908	2 254 738	1 821 988	1 406 461	1 183 492	970 156	782 676	648 199	400 726	0	38 294 968
2002	3 174 861	3 266 386	3 313 525	3 576 169	3 582 680	3 256 431	3 038 520	2 978 931	2 753 762	2 339 485	1 900 904	1 473 913	1 204 571	999 909	792 114	657 756	463 936	0	38 773 853
2003	3 091 203	3 293 102	3 275 526	3 545 211	3 621 284	3 337 872	3 058 113	2 997 466	2 808 716	2 423 169	1 979 617	1 549 706	1 227 411	1 031 595	808 486	655 388	525 781	0	39 229 646
2004	3 014 973	3 303 353	3 251 902	3 507 136	3 646 527	3 416 357	3 090 124	3 012 359	2 856 320	2 503 054	2 059 703	1 628 608	1 258 910	1 061 579	826 897	653 247	583 373	0	39 674 422
2005	2 953 075	3 285 809	3 247 437	3 465 632	3 657 416	3 485 215	3 138 202	3 025 554	2 896 548	2 577 353	2 141 830	1 707 391	1 302 871	1 088 330	848 517	654 929	633 182	0	40 109 291
2006	2 892 327	3 249 417	3 258 047	3 422 587	3 653 713	3 544 941	3 200 095	3 038 873	2 929 326	2 645 737	2 225 138	1 786 189	1 357 969	1 112 744	873 361	660 978	676 283	0	40 527 725
2007	2 847 835	3 178 420	3 282 602	3 379 152	3 635 016	3 595 265	3 275 000	3 053 384	2 954 560	2 707 795	2 309 301	1 864 153	1 424 208	1 134 407	902 092	671 231	714 297	0	40 928 718
2008	2 813 291	3 095 452	3 309 417	3 341 363	3 604 396	3 634 212	3 356 718	3 073 612	2 973 869	2 763 054	2 392 442	1 941 980	1 498 445	1 157 753	932 542	687 146	760 549	0	41 336 241
2009	2 782 187	3 019 818	3 319 776	3 317 922	3 566 655	3 659 817	3 435 483	3 106 164	2 989 534	2 811 038	2 471 876	2 021 184	1 575 714	1 189 226	961 406	704 810	819 735	0	41 752 345
2010	2 548 083	2 773 795	3 258 502	3 269 589	3 478 667	3 622 346	3 458 107	3 112 771	2 963 593	2 813 825	2 512 010	2 074 470	1 630 974	1 215 995	974 165	715 524	865 347	0	41 287 763
2011	2 740 219	2 895 607	3 261 385	3 307 746	3 490 516	3 671 046	3 559 891	3 210 284	3 021 490	2 883 429	2 608 850	2 180 735	1 726 568	1 284 156	1 010 275	746 860	920 778	0	42 519 835
2012	2 746 917	2 849 663	3 186 229	3 318 318	3 449 241	3 657 483	3 607 331	3 279 035	3 038 240	2 909 203	2 666 347	2 259 635	1 799 417	1 346 059	1 030 790	772 244	964 659	0	42 880 811
2013	2 757 211	2 814 252	3 099 518	3 333 683	3 407 721	3 633 480	3 644 946	3 354 747	3 058 263	2 930 608	2 717 833	2 337 293	1 782 137	1 415 151	1 052 846	799 387	1 008 829	0	43 237 905
2014	2 775 270	2 782 706	3 020 531	3 335 166	3 374 670	3 603 799	3 670 752	3 427 701	3 088 118	2 949 867	2 762 830	2 411 094	1 946 184	1 486 769	1 082 266	825 397	1 053 919	0	43 597 039
2015	2 808 183	2 753 635	2 956 179	3 311 479	3 354 889	3 572 114	3 683 728	3 491 282	3 131 417	2 968 874	2 801 266	2 479 313	2 022 164	1 558 046	1 122 243	849 050	1 100 143	0	43 964 005
2016	2 823 295	2 741 220	2 893 493	3 270 461	3 348 486	3 536 598	3 683 637	3 546 667	3 187 247	2 987 475	2 833 520	2 542 090	2 099 166	1 629 247	1 171 562	871 010	1 148 324	0	44 313 498
2017	2 825 754	2 747 956	2 847 670	3 195 312	3 358 467	3 494 781	3 670 049	3 594 290	3 256 089	3 004 819	2 859 908	2 599 496	2 176 750	1 699 798	1 230 123	890 952	1 199 596	0	44 651 810
2018	2 836 714	2 758 283	2 812 356	3 108 610	3 373 222	3 452 707	3 646 045	3 632 128	3 331 826	3 025 371	2 881 974	2 651 028	2 253 161	1 770 306	1 295 269	912 347	1 252 608	0	44 993 955
2019	2 837 151	2 776 359	2 780 895	3 029 628	3 374 114	3 419 072	3 616 356	3 658 182	3 404 820	3 055 645	2 901 905	2 696 203	2 325 854	1 842 132	1 362 780	940 245	1 305 504	0	45 326 845
2020	2 820 755	2 809 274	2 751 908	2 965 251	3 349 872	3 398 671	3 584 649	3 671 440	3 468 501	3 099 205	2 921 554	2 734 951	2 393 173	1 915 832	1 430 045	977 377	1 357 439	0	45 649 897
2021	2 812 222	2 824 415	2 739 566	2 902 523	3 308 317	3 391 617	3 549 114	3 671 660	3 524 039	3 155 156	2 940 767	2 767 639	2 455 244	1 990 537	1 497 327	1 022 687	1 409 621	0	45 962 451

ANEXO VI - POPULAÇÃO FEMININA DA REGIÃO SUL (1980-2021)

Ano	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80+	IGN	Total
1980	1 162 913	1 101 172	1 133 003	1 136 409	958 175	788 192	638 460	528 139	461 817	390 372	335 986	261 746	206 325	163 729	104 109	67 845	51 746	7 565	9 497 703
1981	1 151 872	1 101 951	1 128 418	1 122 794	960 107	809 883	663 922	553 294	479 765	402 741	344 764	272 403	217 701	170 867	110 682	72 514	57 309	0	9 620 987
1982	1 150 529	1 109 792	1 131 017	1 116 790	966 793	832 054	689 044	577 308	496 428	413 596	352 637	281 965	227 517	177 291	116 192	76 478	61 451	0	9 776 882
1983	1 149 215	1 117 617	1 133 597	1 110 744	973 487	854 281	714 283	601 428	513 157	424 552	360 524	291 533	237 382	183 734	121 720	80 531	65 720	0	9 933 505
1984	1 147 868	1 125 408	1 136 209	1 104 711	980 185	876 484	739 426	625 471	529 870	435 460	368 450	301 125	247 226	190 184	127 243	84 494	69 907	0	10 089 721
1985	1 146 573	1 133 235	1 138 811	1 098 664	986 854	898 578	764 519	649 413	546 479	446 286	376 288	310 645	257 017	196 584	132 731	88 476	74 074	0	10 245 227
1986	1 144 807	1 140 662	1 140 854	1 091 987	993 247	920 576	789 716	673 593	563 305	457 159	384 228	320 147	267 025	203 201	138 348	92 523	78 369	0	10 399 747
1987	1 143 550	1 148 306	1 143 398	1 086 104	999 749	942 135	814 190	697 008	579 528	467 739	391 884	329 452	276 605	209 455	143 690	96 403	82 426	0	10 551 622
1988	1 142 247	1 155 737	1 145 864	1 080 324	1 006 134	963 312	838 190	719 950	595 448	478 133	399 433	338 598	285 979	215 588	148 985	100 199	86 413	0	10 700 534
1989	1 140 973	1 162 967	1 148 283	1 074 718	1 012 296	983 902	861 568	742 287	610 965	488 294	406 756	347 475	295 109	221 595	154 080	103 938	90 329	0	10 845 535
1990	1 139 804	1 170 126	1 150 652	1 069 284	1 018 364	1 003 995	884 341	764 069	626 060	498 134	413 877	356 154	304 014	227 427	159 071	107 532	94 123	0	10 987 027
1991	1 138 674	1 178 444	1 153 548	1 062 993	1 025 297	1 027 012	910 455	789 059	643 416	509 445	422 063	366 055	314 256	234 107	164 823	111 662	98 495	0	11 149 804
1992	1 093 064	1 131 297	1 154 641	1 080 428	1 007 684	986 313	940 395	826 327	692 385	554 700	448 230	378 454	323 506	254 539	178 082	119 210	111 409	0	11 280 664
1993	1 166 197	1 206 469	1 180 303	1 087 452	1 050 371	1 053 130	933 750	808 861	659 112	521 314	431 672	374 267	321 414	239 362	168 468	114 135	100 664	0	11 416 941
1994	1 178 485	1 219 172	1 192 660	1 098 844	1 061 389	1 064 286	943 647	817 405	666 104	526 843	436 237	378 230	324 838	241 918	170 290	115 343	101 760	0	11 537 451
1995	1 190 453	1 231 574	1 204 732	1 109 923	1 072 140	1 075 170	953 301	825 780	672 936	532 187	440 711	382 090	328 142	244 414	172 046	116 551	102 817	0	11 654 967
1996	1 084 946	1 125 371	1 189 752	1 132 316	1 025 932	993 789	1 018 294	900 796	771 480	621 038	492 868	406 029	345 665	283 349	197 447	130 200	127 396	18 087	11 864 755
1997	1 101 434	1 142 122	1 206 995	1 149 375	1 042 232	1 009 576	1 034 337	914 777	783 147	630 038	499 694	411 326	350 180	287 000	199 999	131 832	128 966	18 356	12 041 386
1998	1 115 377	1 156 148	1 221 426	1 163 823	1 055 858	1 022 826	1 047 790	926 479	792 922	637 530	505 396	415 774	354 007	290 094	202 177	133 202	130 331	18 587	12 189 747
1999	1 129 232	1 170 083	1 235 815	1 178 178	1 069 469	1 036 055	1 061 272	938 177	802 731	645 032	511 109	420 226	357 845	293 179	204 357	134 587	131 665	18 820	12 337 832
2000	1 087 047	1 137 413	1 167 239	1 209 174	1 098 694	1 010 625	1 022 116	1 013 453	878 525	740 514	597 775	467 757	390 658	318 827	244 195	159 740	162 414	0	12 706 166
2001	1 124 356	1 174 268	1 184 823	1 231 245	1 137 205	1 034 417	1 036 853	1 036 401	921 947	778 234	632 106	495 231	407 976	331 878	259 810	209 629	132 084	0	13 128 463
2002	1 093 286	1 171 784	1 179 245	1 227 972	1 158 000	1 047 074	1 031 843	1 042 866	949 414	804 096	658 759	517 465	417 519	340 771	264 598	210 661	152 340	0	13 267 693
2003	1 057 609	1 166 669	1 176 574	1 218 797	1 178 150	1 063 113	1 027 666	1 044 898	975 782	829 414	685 674	541 934	428 065	350 195	271 566	209 770	170 860	0	13 396 736
2004	1 024 798	1 156 482	1 175 270	1 207 541	1 194 770	1 080 994	1 026 851	1 044 024	998 361	855 060	712 776	567 401	441 072	359 775	278 848	209 934	187 611	0	13 521 568
2005	1 000 003	1 139 908	1 174 236	1 196 558	1 206 134	1 099 541	1 030 953	1 041 459	1 015 539	881 393	739 999	593 087	457 329	369 422	286 618	211 827	201 921	0	13 645 927
2006	974 819	1 120 530	1 172 781	1 187 299	1 211 116	1 119 025	1 039 493	1 037 610	1 027 528	908 199	766 832	619 179	476 500	379 222	294 928	215 406	214 317	0	13 764 784
2007	954 456	1 089 684	1 170 353	1 181 776	1 207 923	1 139 866	1 052 241	1 032 811	1 034 199	935 672	792 645	645 667	498 566	389 014	303 910	220 561	225 426	0	13 874 770
2008	938 961	1 054 216	1 165 306	1 179 146	1 198 839	1 160 067	1 068 350	1 028 834	1 036 460	962 058	817 934	672 424	522 784	399 751	313 370	227 487	239 329	0	13 985 316
2009	926 520	1 021 582	1 155 187	1 177 880	1 187 666	1 176 745	1 086 289	1 028 189	1 035 836	984 694	843 551	699 373	547 981	412 794	322 956	234 672	257 490	0	14 099 405
2010	866 096	946 105	1 123 515	1 161 210	1 161 104	1 172 358	1 090 175	1 018 682	1 019 747	988 627	858 250	716 755	565 758	423 167	328 137	239 017	271 777	0	13 950 480
2011	904 445	972 719	1 119 610	1 175 019	1 176 374	1 191 972	1 123 443	1 040 081	1 031 379	1 013 839	895 950	751 863	599 040	447 780	342 656	250 248	290 641	0	14 327 059
2012	906 939	953 231	1 089 205	1 172 326	1 177 608	1 190 075	1 143 019	1 051 964	1 027 736	1 020 894	922 742	776 417	624 786	469 382	352 657	258 961	306 433	0	14 444 375
2013	914 381	938 503	1 054 307	1 167 146	1 179 652	1 184 760	1 161 613	1 067 235	1 024 357	1 024 036	948 492	800 603	650 529	492 993	363 462	268 190	322 699	0	14 562 958
2014	925 297	926 677	1 022 372	1 157 024	1 180 985	1 179 807	1 176 370	1 084 366	1 023 733	1 024 769	970 585	825 247	676 196	517 509	376 329	277 608	339 355	0	14 684 229
2015	941 601	912 682	998 541	1 140 658	1 180 506	1 177 577	1 185 556	1 102 198	1 027 411	1 024 257	987 449	850 699	701 732	542 225	391 942	287 116	356 335	0	14 808 485
2016	953 850	905 127	974 343	1 121 614	1 178 638	1 177 230	1 189 455	1 120 810	1 035 202	1 022 410	999 498	876 690	726 859	567 181	410 069	296 742	373 991	0	14 929 709
2017	961 850	907 633	954 861	1 091 245	1 175 939	1 178 501	1 187 683	1 140 433	1 047 181	1 019 066	1 006 806	903 362	751 166	592 282	430 703	306 346	392 700	0	15 047 757
2018	969 102	915 075	940 133	1 056 392	1 170 752	1 180 582	1 182 495	1 159 076	1 062 529	1 015 958	1 010 255	929 014	775 130	617 403	453 205	316 686	412 208	0	15 165 995
2019	971 388	925 986	928 308	1 024 496	1 160 628	1 181 946	1 177 662	1 173 891	1 079 721	1 015 576	1 011 316	951 079	799 542	642 474	476 560	328 867	432 180	0	15 281 620
2020	968 231	942 288	914 312	1 000 686	1 144 270	1 181 500	1 175 533	1 183 159	1 097 603	1 019 443	1 011 130	968 012	824 754	667 428	500 133	343 480	452 470	0	15 394 432
2021	965 439	954 539	906 746	976 515	1 125 226	1 179 660	1 175 280	1 187 151	1 116 259	1 027 381	1 009 607	980 226	850 489	692 012	523 958	360 327	473 396	0	15 504 211

**ANEXO VII - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO MUNDIAL CONFORME FAIXA
ETÁRIA E PARA CADA 100 MIL HABITANTES**

FAIXA ETÁRIA	TOTAL (N)
0-4	12 000
5-9	10 000
10-14	9 000
15-19	9 000
20-24	8 000
25-29	8 000
30-34	6 000
35-39	6 000
40-44	6 000
45-49	6 000
50-54	5 000
55-59	4 000
60-64	4 000
65-69	3 000
70-74	2 000
75-79	1 000
80-84	500
85-99	500
TOTAL	100 000

**ANEXO VIII - NÚMERO DE ÓBITOS POR CCU NO BRASIL E REGIÕES /
CAUSAS MAL DEFINIDAS DE 1980 A 2021**

N ANO	BRASIL	CENTRO- OESTE	NORDESTE	NORTE	SUDESTE	SUL	CAUSAS MAL DEFINIDAS
1980	2 165	161	532	123	1 013	336	71 871
1981	2 208	153	544	139	1 035	337	69 781
1982	2 112	158	559	106	994	295	66 023
1983	2 296	166	555	158	1 042	375	71 151
1984	2 311	184	522	168	1 029	408	78 356
1985	2 561	208	576	186	1 154	437	71 702
1986	2 535	190	578	192	1 175	400	72 039
1987	2 660	204	650	193	1 148	465	69 698
1988	2 667	200	609	181	1 208	469	69 679
1989	2 757	202	680	186	1 168	521	64 520
1990	2 787	173	623	194	1 318	479	64 542
1991	2 932	181	685	190	1 295	581	63 625
1992	3 016	185	645	206	1 352	628	64 162
1993	3 069	245	669	202	1 375	578	69 235
1994	3 022	230	635	198	1 374	585	67 101
1995	3 247	223	722	236	1 460	606	64 556
1996	3 282	236	737	243	1 451	615	61 439
1997	3 451	278	746	238	1 491	698	59 379
1998	3 640	267	816	266	1 522	769	62 968
1999	3 879	332	825	313	1 637	772	62 508
2000	3 955	283	939	292	1 746	695	59 671
2001	4 218	289	999	324	1 832	774	59 741
2002	4 091	267	1 065	370	1 680	709	59 057
2003	4 202	335	1 087	369	1 681	730	58 912
2004	4 393	333	1 131	420	1 785	724	55 866
2005	4 506	329	1 318	434	1 692	733	45 843
2006	4 602	338	1 434	471	1 664	695	36 840
2007	4 691	374	1 431	458	1 761	667	34 584
2008	4 873	367	1 467	552	1 765	722	33 611
2009	5 063	400	1 592	583	1 785	703	33 791
2010	4 986	414	1 484	573	1 837	678	33 986
2011	5 160	385	1 611	632	1 811	721	33 580
2012	5 264	391	1 678	673	1 774	748	32 333
2013	5 430	409	1 692	724	1 843	762	30 477
2014	5 448	423	1 762	756	1 774	733	30 616
2015	5 727	480	1 768	782	1 895	802	30 850
2016	5 847	477	1 802	800	1 871	897	32 334
2017	6 385	458	2 050	879	2 066	932	30 166
2018	6 526	549	1 999	880	2 107	991	29 621
2019	6 596	535	2 087	906	2 100	968	31 924
2020	6 627	542	2 058	877	2 198	952	37 323
2021	6 606	491	2 117	865	2 144	989	39 866

**ANEXO IX - NÚMERO DE INTERNAÇÕES POR CCU NO BRASIL E REGIÕES DE
1992 A 2021**

N ANO	BRASIL	CENTRO- OESTE	NORDESTE	NORTE	SUDESTE	SUL
1992	31 388	1 905	9 751	1 328	13 115	5 289
1993	33 102	2 166	10 327	1 437	14 072	5 100
1994	26 566	1 717	7 855	995	12 324	3 675
1995	24 781	1 562	7 163	807	11 577	3 672
1996	21 864	1 319	6 127	741	10 104	3 573
1997	21 837	1 419	6 128	869	9646	3 775
1998	22 085	1 514	4 632	1 046	10 210	4 683
1999	23 491	1 738	5 113	1 282	10 496	4 862
2000	23 054	2 068	5 353	698	10 184	4 751
2001	22 450	2 092	4 807	799	10 401	4 351
2002	28 480	1 673	6 670	953	11 502	7 682
2003	30 945	1 871	8 698	1 078	11 227	8 071
2004	28 897	1 728	7 632	1 350	10 208	7 979
2005	28 618	1 653	6 569	1 349	10 632	8 415
2006	28 066	1 906	6 973	1 227	10 229	7 731
2007	27 153	1 673	7 007	1 406	10 099	6 968
2008	24 976	1 827	7 022	1 343	9 248	5 536
2009	24 375	1 979	6 753	1 264	9 076	5 303
2010	23 778	1 843	6 162	1 176	9 492	5 105
2011	22 533	1 654	6 201	1 202	8 617	4 859
2012	22 608	1 602	6 247	1 191	8 977	4 591
2013	21 953	1 399	6 474	1 230	8 612	4 238
2014	20 366	1 305	5 880	1 146	8 071	3 964
2015	20 310	1 329	5 714	1 144	8 344	3 779
2016	20 310	1 475	5 815	1 259	7 738	4 023
2017	21 143	1 569	5 966	1 376	8 170	4 062
2018	22 044	1 519	5 610	1 518	8 947	4 450
2019	23 764	1 674	6 065	1 869	9 669	4 487
2020	22 451	1 641	5 818	1 817	8 889	4 286
2021	23 103	1 629	6 212	2 002	8 871	4 389

ANEXO X - APROVAÇÃO DA PESQUISA NO COMITÊ DE ÉTICA

	UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: TENDÊNCIA SECULAR DE MORBIDADE E MORTALIDADE POR CÂNCER DO COLO UTERINO NAS REGIÕES DO BRASIL		
Pesquisador: YASMIM ANAYR COSTA FERRARI		
Área Temática:		
Versão: 1		
CAAE: 40466620.0.0000.5546		
Instituição Proponente: Universidade Federal de Sergipe		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 4.490.285		

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:				
Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1661738.pdf	23/11/2020 21:37:15		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	justificativa_para_dispenza_do_TCLE.pdf	23/11/2020 21:36:52	YASMIM ANAYR COSTA FERRARI	Aceito
Declaração de concordância	autorizacao_de_uso_de_arquivos.pdf	23/11/2020 21:36:36	YASMIM ANAYR COSTA FERRARI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	23/11/2020 21:36:21	YASMIM ANAYR COSTA FERRARI	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	termo_de_compromisso_e_confidencialidade.pdf	23/11/2020 21:36:06	YASMIM ANAYR COSTA FERRARI	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	23/11/2020 21:35:46	YASMIM ANAYR COSTA FERRARI	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	23/11/2020 21:35:37	YASMIM ANAYR COSTA FERRARI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo_de_autorizacao_e_existencia_infraestrutura.pdf	23/11/2020 21:35:25	YASMIM ANAYR COSTA FERRARI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_de_compromisso_para_utilizacao_de_dados.pdf	23/11/2020 21:35:07	YASMIM ANAYR COSTA FERRARI	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	23/11/2020 21:33:42	YASMIM ANAYR COSTA FERRARI	Aceito
Situação do Parecer: Aprovado				
Necessita Apreciação da CONEP: Não				
Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº Bairro: Sanatório UF: SE Município: ARACAJU Telefone: (79)3194-7208 CEP: 49.060-110 E-mail: cephu@ufs.br				

	UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	
Continuação do Parecer: 4.490.285		
ARACAJU, 06 de Janeiro de 2021		
_____ Assinado por: FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA (Coordenador(a))		