

UNIVERSIDADE VILA VELHA-ES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

**MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO ESPÍRITO
SANTO NO PERÍODO DE 1996 A 2010**

SERGIO EMÍLIO RUA

VILA VELHA
2014

UNIVERSIDADE VILA VELHA-ES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

**MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO ESPÍRITO
SANTO NO PERÍODO DE 1996 A 2010**

SERGIO EMÍLIO RUA

Dissertação apresentada à Universidade Vila Velha como pré-requisito do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, para obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas

VILA VELHA

2014

Catálogo na publicação elaborada pela Biblioteca Central / UUV-ES

R894m Rua, Sergio Emílio.

Mortalidade por câncer de colo de útero no Espírito Santo no período de 1996 a 2010. / Sergio Emílio Rua. – 2014.
75 f.: il.

Orientador: Fausto Edmundo Lima Pereira.

Dissertação (mestrado em Ciências Farmacêuticas) -
Universidade Vila Velha, 2014.

Inclui bibliografias.

1. Mulheres – Espírito Santo (Estado) - Mortalidade. 2. Útero - Câncer. 3. Colo uterino - Câncer. I. Pereira, Fausto Edmundo Lima. II. Universidade Vila Velha. III. Título.

CDD 616.99265

SERGIO EMÍLIO RUA

**MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO ESPÍRITO
SANTO NO PERÍODO DE 1996 A 2010**

Dissertação apresentada à Universidade Vila Velha como pré-requisito do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, para obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Aprovada em 28 de Maio de 2014.

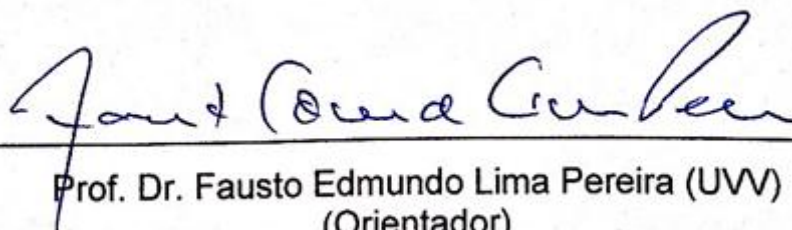
Banca examinadora:



Prof. Dra. Angélica Espinosa Barbosa Miranda (UFES)



Prof. Dr. Carlos Musso (UVV)



Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira (UVV)
(Orientador)

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a Deus, Mariana e Carolina,
que me motivam a seguir em frente!*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus por permitir minha passagem por esta vida, e manter sua luz sobre o meu caminho.

Ao meu pai, José do Espírito Santo Rua, que apesar do pequeno tempo de convivência antes da sua partida, me deixou grandes exemplos que norteiam minha vida até hoje.

À minha mãe, Maria da Penha Marinho Rua, que manteve em mim sempre acesa a chama da perseverança e do bem.

À minha esposa, Ednildes de Almeida Olympio Rua, por compartilhar comigo inúmeros sonhos, me apoiando nos momentos difíceis e me incentivando na busca pelo sucesso.

Às minhas filhas Mariana Olympio Rua e Carolina Olympio Rua, grandes motivadoras das minhas conquistas, pela compreensão nos meus momentos de ausência.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira, por ter confiando em mim, me aceitando como orientando, compartilhando seus conhecimentos e guiando meu desenvolvimento intelectual.

Aos grandes amigos Carlos Musso e Mônica Cola pelo incentivo e apoio incondicional, em especial nos momentos finais da elaboração do meu trabalho.

Aos meus colegas do curso de Mestrado, pelo companheirismo e apoio.

Aos amigos da Universidade Vila Velha, que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

Aos meus amigos, que entendem minhas ausências, e me apóiam com todo carinho e amor que só os amigos tem.

Ao Dr. Sebastião Onofre Sobrinho e Dra. Maria das Graças M. R. Cavalcante, por permitirem o acesso ao Núcleo Especial do Sistema de Informação em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo.

RESUMO

RUA, Sérgio Emílio, M. Sc., Universidade Vila Velha-ES, maio de 2014. **Mortalidade por câncer do colo do útero no Estado do Espírito Santo no período de 1996 a 2010.** Orientador: Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira.

OBJETIVO: Analisar a mortalidade por câncer do colo do útero no Estado e nas suas Macrorregiões de Saúde, verificar as taxas de mortalidade regionais e aplicar fatores de correção a estas taxas.

MÉTODOS: Os dados relativos a 277476 óbitos foram obtidos através das declarações de óbito, relativos ao período entre 1996 e 2010, pesquisando nas quatro linhas do atestado (A, B, C e D) os seguintes códigos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas de Saúde: C53 Neoplasia maligna do colo do útero, C54 Neoplasia maligna do corpo do útero, C55 Neoplasia maligna do útero, porção não especificada, C80 Neoplasia maligna sem especificação de localização, e dentro do grupo de causas mal definidas, R98 Morte sem assistência e R99 Outras causas mal definidas e as não especificadas. Os dados demográficos foram obtidos a partir dos censos oficiais de 2000 e 2010 e nos anos intermediários através das estimativas para a população publicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. As populações foram estratificadas segundo o sexo e faixa etária de 5 em 5 anos, acompanhando a estratificação da IARC. As taxas brutas de mortalidade e as taxas ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, para cada ano foram calculadas pelo método direto, e as correções das taxas de C53 pelas outras causas de óbito foram efetuadas de forma proporcional. As taxas corrigidas foram apresentadas para o Estado e macrorregiões de saúde, e as linhas de tendência obtidas através da Variação Percentual Anual de Mudança (AnnualPercentageChange - APC).

RESULTADOS: A taxa anual de mortalidade, ajustada por idade e padronizada pela população mundial, por neoplasia maligna do colo do útero no Espírito Santo, no período entre 1996 e 2010, foi de 6,07 óbitos/100.000 mulheres, sem aplicação de correção. A maior taxa foi observada na Macrorregião Metropolitana (7,54 óbitos/100.000 mulheres) e a menor na Macrorregião Sul (4,20). Após a aplicação das correções propostas, passou de 6,07 para 9,16 óbitos/100.000 mulheres por ano, variando de 5,58 na Macrorregião Sul a 10,41 na macrorregião Metropolitana. O maior percentual de correção foi decorrente do CID-10 C55. A idade das mulheres com carcinoma do colo uterino (CCU), na época do óbito variou de 16 a 100 anos, com média de $56,1 \pm 15,3$ anos e mediana de 55 anos. Houve um total de 20.853 anos potenciais de vida perdidos (APVP) devido ao CCU no período do estudo, correspondendo a uma taxa média anual (TAPVP) de 0,86 anos/1.000 mulheres por ano. A variação anual de mudança (APC) mostrou uma tendência significativa de redução da mortalidade no Estado, no período do estudo (- 2,28%; IC a 95%: - 4,20 a - 0,29), maior na Macrorregião Metropolitana (- 4,25; IC a 95%: - 6,38 - - 2,07) do que na Macrorregião Centro (0,49; IC 95%: - 0,52 - - 0,45); não houve tendência significativa de mudança nas Macrorregiões Norte (+1,0%; IC 95%: - 4,30 - + 4,70) e Sul (+ 8,76 ; IC a 95%: - 2,50 - + 21,4).

CONCLUSÕES: Os dados aqui apresentados mostram que a mortalidade por carcinoma de colo uterino (CID-10 C53) no Espírito Santo, quando adequadamente corrigida, ainda é alta (9,16 óbitos/100.000 mulheres/ano), com variação entre 5,58 (Macrorregião Sul) a 10,41 (Macrorregião Metropolitana). Mostram ainda que a

correção da mortalidade por CID-10 C53 é importante, especialmente quando aplicada a correção por CID 10 C55, para indicar a real situação da mortalidade pelo carcinoma do colo uterino no nosso meio.

Palavras-chave: Neoplasia maligna do colo do útero, câncer, útero, colo uterino, mortalidade.

ABSTRACT

RUA, Sérgio Emílio, M. Sc., Universidade Vila Velha-ES, maio de 2014. **Mortality from cervical cancer in the state of Espírito Santo in the period 1996-2010.** Orientador: Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira.

AIM: To analyze the mortality caused by cervical cancer in the state and its macro health regions, verify the regional mortality rates and apply correction factors to these rates.

METHODS: Data for 277476 deaths were obtained from death certificates for the period between 1996 and 2010, researching the four lines of the certificate (A, B, C and D) the following codes of the 10th Revision of the International Classification of Diseases and Health Problems: C53 malignant neoplasm of the cervix, C54 malignant neoplasm of uterus, C55 malignant neoplasm of uterus, part unspecified C80 malignant neoplasm without specification of site, and within the group of ill-defined causes, R98 Death without assistance and R99 Other poorly defined causes and unspecified. Demographic data were obtained from official censuses of 2000 and 2010 and in the intervening years through estimates for the population published by the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. The populations were stratified according to sex and age of 5 in 5 years following the stratification of IARC. The crude mortality rates and rates adjusted by age and standardized by the world population for each year were calculated by the direct method, and the rates fixed of C53 by other causes of death were made proportionally. The adjusted rates were submitted to the State and macro health regions, and the trend lines obtained through the Annual Percentage Change (APC).

RESULTS: The annual mortality rate, age-adjusted and standardized by the world population for malignant neoplasm of the cervix in the Espírito Santo state, in the period between 1996 and 2010 was 6.07 deaths/100.000 women, without patching. The highest rate was observed in the metropolitan Macro-region (7.54 deaths/100,000) and lowest in the southern part (4.20). After the implementation of the proposed fixes, increased from 6.07 to 9.16 deaths/100.000 women per year, ranging from 5.58 in the South to 10.41 in the Metropolitan macro-region. The highest percentage of correction was due to the ICD-10 C55. The age of women with cervical cancer at the time of death ranged from 16 to 100 years, mean 56.1 ± 15.3 years and a median of 55 years. There were a total of 20853 potential years of life lost (PYLL) due to the cervical cancer during the study period, corresponding to an average annual rate (TPYLL) 0.86 years/1.000 women per year. The annual percentage change (APC) showed a significant trend toward reduced mortality in the state, during the study period (- 2.28 %, 95% CI: - 4.20 to - 0.29), higher in the Metropolitan Macro-region (- 4.25 , 95% CI: - 6.38 to 2.07) than in the Center macro-region (0.49 , 95% CI: -0.52 - 0.45); there was no significant change in trend North Macro-regions (+1.0 % , 95% CI : - 4.30 - + 4.70) and South (+ 8.76, 95% CI : - 2.50 - + 21.4).

CONCLUSION: The data presented here show that mortality from carcinoma of the cervix (ICD- 10 C53) in the Espirito Santo state, when properly adjusted, it is still high (9.16 deaths/100.000 women / year), ranging between 5.58 (South Macro-region) to 10.41 (Metropolitan Macro-region). Also show that the correction of deaths by ICD-10 C53 is important, especially when applied to correction by ICD-10 C55, to indicate the real situation of mortality from cervical cancer in our midst.

Keywords: malignant neoplasm of the cervix , cancer of uterus , cervix , mortality.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	OBJETIVOS.....	20
3	MÉTODOS.....	21
3.1	Dados demográficos do Espírito Santo.....	21
3.2	Obtenção de dados.....	23
3.3	Cálculo das taxas de mortalidade por carcinoma do colo uterino.....	24
3.4	Correção das taxas de mortalidade.....	25
3.5	Comparação entre as taxas de mortalidade pelo CCU (CID-10 C53) e por outras neoplasias malignas.....	26
3.6	Cálculo dos Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) e da taxa de APVP por 1.000 habitantes (TAPVP).....	27
3.7	Cálculo do percentual anual de mudança.....	27
4	RESULTADOS.....	29
5	DISCUSSÃO.....	41
6	CONCLUSÃO.....	48
7	REFERÊNCIAS.....	50
	APÊNDICES	

1 INTRODUÇÃO:

Apesar das políticas públicas de prevenção e combate ao câncer, o número de novos casos vem sofrendo incremento a cada ano, mantendo esta doença como um dos mais importantes problemas de saúde pública mundial.

No Brasil, os estudos epidemiológicos recentes parecem demonstrar uma alteração no perfil epidemiológico das neoplasias, com aumento do número de casos dos tipos de câncer associados a padrões socioeconômicos mais elevados como o de mama, próstata, cólon e reto. Por outro lado vem se mantendo taxas ainda elevadas de cânceres relacionados a condições socioeconômicas mais desfavoráveis como câncer de colo de útero, pênis, estômago e cavidade oral. Esta mudança no perfil epidemiológico de alguns cânceres reforça o papel dos fatores ambientais, da evolução social e das diferenças econômicas na sua gênese (GUERRA e MENDONÇA, 2005; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2006).

Apesar de ser uma doença evitável, de evolução relativamente lenta, de etiopatogenia parcialmente estabelecida, e com altos índices de cura quando diagnosticada e tratada precocemente, o câncer de colo de útero (CCU) ainda hoje é um importante problema de saúde, em especial nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. No ano de 1980 a incidência do câncer de colo de útero no mundo foi da ordem de 378.000 novos casos (variando entre 256.000 – 489.000), enquanto que em 2010 foram 454.000 (variando entre 318.000 – 620.000) casos, representando um incremento de até 6%. O maior acréscimo foi verificado nos países do Oriente Médio, Sudeste Asiático e na região Central da América Latina (Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá e Venezuela), enquanto que na América do Norte, Oeste Europeu e no Sul da América Latina (Argentina, Chile e Uruguai), o incremento foi menor. Destes novos casos, cerca de 76% foram diagnosticados em países em desenvolvimento, sendo 44% destes em mulheres na faixa etária entre 15 e 49 anos (FOROUZANFAR et al., 2010). Sabendo que a doença tem um pico de incidência entre 50 e 60 anos de idade, a mortalidade precoce observada nos países em desenvolvimento representa um grande ônus social.

No mundo, o câncer de colo de útero é o terceiro tumor mais incidente e o quarto em mortalidade em mulheres, sendo que 85% das mortes ocorrem em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, 27% somente na Índia, mostrando relação da incidência do tumor com a precariedade dos programas de rastreamento das lesões precursoras. Neste caso, em função da estreita relação da infecção pelo HPV, em especial os tipos 16 e 18 na etiologia do tumor (FARIDI et al., 2011), a vacinação de mulheres contra estes dois tipos virais pode ser um importante passo no controle desta doença podendo reduzir em até 75% os casos de carcinoma de colo de útero (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2006). A vacina ainda tem custo elevado para utilização em massa especialmente em países mais pobres (JEMAL et al., 2011), porém o Ministério da Saúde do Brasil através do Programa Nacional de Imunizações (PNI), iniciou uma grande ação neste sentido, introduzindo a vacina quadrivalente para o HPV (tipos 6, 11, 16 e 18) no Calendário Nacional de Vacinação para meninas na faixa etária entre 11 e 13 anos em 2014 e na faixa etária entre 9 e 11 anos em 2015.

No Brasil, há uma expectativa de 15.590 novos casos de CCU para o ano de 2014, com um risco calculado de 15,33 casos para cada 100.000 mulheres, sendo 270 (14,91/100.000) destes no Espírito Santo. Analisando a discrepância entre a incidência de cada região geográfica: Norte (23,57/100 mil), Centro-Oeste (22,19/100 mil), Nordeste (18,79/100 mil), Sudeste (10,15/100 mil) e Sul (15,87/100 mil), fica clara a influência da condição socioeconômica no risco de ocorrer a neoplasia (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014).

Em países desenvolvidos, os programas de rastreamento do câncer de colo de útero através da colpocitologia oncótica, remontam à década de 1950 nos Estados Unidos e de 1960 em vários países da Europa (TEIXEIRA et al., 2012), o que levou a uma forte redução da mortalidade por esta doença entre os anos de 1970 e 2005 (JEMAL et al., 2010), devido à ampliação da cobertura e melhora da qualidade do rastreamento proporcionando maiores índices de diagnóstico precoce e tratamento mais efetivo (BIDUS, 2008). A redução da mortalidade no mundo foi da ordem de 30,65% entre 1991 e 2006 (JEMAL et al., 2010).

O Brasil iniciou as ações de rastreamento do câncer de colo de útero em meados da década de 1960 em São Paulo (TEIXEIRA et al., 2012) e nacionalmente

entre 1972 e 1975 através do Programa Nacional de Controle do Câncer do Ministério da Saúde, com grande expansão na década de 1990 através da Campanha Nacional de Combate ao Câncer de Colo Uterino, e mais precisamente em 1998 com a instituição do Programa Nacional de Combate ao Câncer do Colo do Útero coordenado pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA), atingindo hoje a realização de 12 milhões de exames citopatológicos anualmente (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2011). Apesar dos esforços do MS neste sentido, o Brasil manteve um perfil semelhante a outros países em desenvolvimento com uma queda das taxas de mortalidade mais lenta que nos países desenvolvidos (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2006), principalmente por problemas com a cobertura populacional do exame de Papanicolaou, visto que esta é influenciada diretamente por fatores como a distribuição geográfica, condições socioeconômicas, idade e escolaridade (MARTINS et al., 2005). Assim, O Ministério da Saúde incluiu as ações de combate ao câncer entre os 16 objetivos estratégicos para a saúde para o período entre 2011 e 2015 e em 2013 publicou a nova Política Nacional de Prevenção e Controle de Câncer na Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas (PNPCC-RAS), visando a ampliação da cobertura, do diagnóstico e tratamento precoces (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, o rastreamento pela colpocitologia só tem impacto na redução nos indicadores de mortalidade por câncer de colo de útero, quando atingidos os seguintes critérios de qualidade: (a) cobertura mínima de rastreamento de 80% da população alvo; (b) acompanhamento e gestão adequada para os casos de rastreamento positivo, sob pena de se perder todo esforço no aumento da cobertura; (c) fluxo eficaz entre os componentes do programa (triagem, diagnóstico e tratamento); (d) alta qualidade da cobertura, testes de triagem, diagnóstico, tratamento e acompanhamento; e (e) recursos adequados (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

Com relação ao rastreamento pela colpocitologia, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2008, a maioria dos estados brasileiros não possuía cobertura satisfatória pelos critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS). No Espírito Santo essa cobertura é de 82,3%, sendo de 92,9% em Vitória no período 2002/2005 (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014). Porém,

o próprio Ministério da Saúde (MS) apresenta percentuais de cobertura menores para os municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória, com os seguintes valores da Razão de Exames Citológicos de Colo do Útero no período 2010/2011 (DATASUS 2014): Serra: 0,20, Cariacica: 0,16, Vitória: 0,15 e Vila Velha: 0,10. Este indicador representa o percentual de exames citopatológicos realizados para detecção de lesão precursora do câncer do colo de útero em um terço da população feminina na faixa etária de 25 a 64 anos nos últimos 12 meses. O índice ideal para o Estado seria em torno de 0,75, índice esperado para todo o país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

No Brasil os estudos sobre a incidência do câncer de colo uterino são raros devido à existência de poucos registros de câncer com estrutura adequada para coletar informações confiáveis em todo o país. Os registros Hospitalares de Câncer começaram a ser implantados em 1983 (KLIGERMAN, 2001), e em 2009 o INCA relacionou 227 Hospitais com Registro Hospitalar de Câncer, sendo 54 na Região Sul, 117 na Região Sudeste, 21 na Região Centro Oeste, 07 na Região Norte e 28 na Região Nordeste. No Espírito Santo são 5 hospitais: Hospital Santa Rita de Cássia – AF ECC, Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória, Vitória Apart Oncologia, Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes e Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim. Porém, a despeito de que os primeiros Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) foram implantados no Brasil em 1967 em Recife, e em 1969 em São Paulo, eles eram 21 em 2001 (KLIGERMAN, 2001) e 22 em 2014. No entanto, quando se consultam as publicações da Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (International Agency for Research on Cancer, IARC) sobre incidência de câncer nos diferentes países, os dados relativos ao Brasil no “Cancer Incidence in Five Continents” entre os anos de 1998 e 2002, foram fornecidos apenas pelos RCBP de Brasília, Cuiabá, São Paulo e Goiânia (CURADO et al., 2007). Na mesma publicação, relatando a incidência de câncer nos anos de 2003 a 2007, são citados como fontes de dados do Brasil os RCPB de Cuiabá, São Paulo, Goiânia, Fortaleza, Aracajú e Belo Horizonte (FORMAN et al., 2013). Segundo essas publicações a taxa ajustada de incidência do CCU nas cidades que forneceram dados, variou entre 21,1 e 37,7/100.000 mulheres no período de 1998 a 2002 e 16,1 e 36,5/100.000 mulheres no período de 2003 a 2007 (CURADO et al 2007; FORMAN et al., 2013).

Ao contrário de estudos sobre incidência, que dispõem de pouca informação no Brasil, os estudos sobre mortalidade foram facilitados pela obtenção de dados através do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM-MS) implantado a partir de 1975 e posteriormente disponível para acesso na internet (THULER, 2008).

Em estudo publicado pelo INCA em 2006, o câncer de colo de útero representava a quarta causa de mortes por câncer em mulheres no Brasil, suplantada pelos cânceres de mama, pulmão e intestino. É o segundo tumor ginecológico mais frequente representando 8,1% dos casos de câncer, contra 20,6% do câncer de mama. Séries temporais fornecidas pelo INCA através do Atlas de Mortalidade por Câncer (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014), demonstram a evolução da mortalidade pelo câncer de colo de útero frente às outras 4 neoplasias com mortalidade mais frequente (Figura 1).

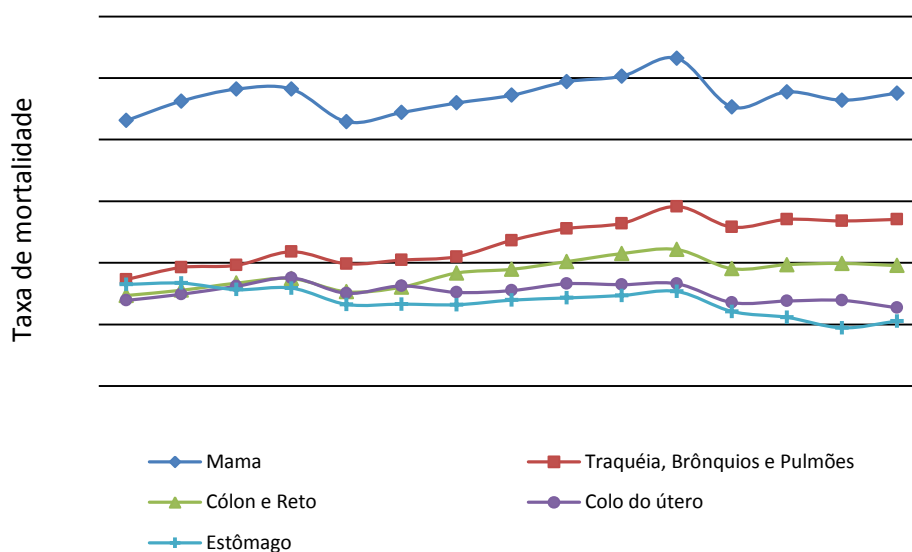


Figura 1. Taxas de mortalidade das cinco localizações primárias mais frequentes em 2010, ajustadas por idade, pela população mundial, por 100.000 mulheres, Brasil, entre 1996 e 2010 (gráfico gerado a partir de dados do INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014).

Outro estudo que avaliou a mortalidade entre 1980 e 2006, separando os dados das capitais e dos municípios do interior, demonstrou que o câncer de colo uterino, ao contrário das observações anteriores, era a segunda causa de morte por câncer nas mulheres residentes fora das capitais (SILVA et al., 2011). Esta

observação coincide com dados mundiais e reforça a influência dos fatores extrínsecos, em especial os socioeconômicos.

Wunsch e Moncau (2002) utilizando dados de mortalidade por câncer obtidos através da análise de declarações de óbito relataram que a mortalidade por câncer de colo uterino no Brasil no período compreendido entre 1980 e 1995, apresentou redução de 9,8%, caindo de 4,1 casos/100.000 mulheres em 1980 para 3,7 em 1995. A análise por regiões mostrou que houve tendência para aumento (6,5 para 7,8) na Região Norte e (3,6 para 4,0) na Região Sul, e tendência a queda nas regiões Sudeste (4,1 para 3,5), Centro-Oeste (6,1 para 4,7) e Nordeste (3,6 para 3,0). Vale destacar a mortalidade na Região Norte em 2005 com o dobro da média nacional. Neste estudo não foram feitas correções para óbitos por causa indeterminada ou morte por neoplasia de útero porção não especificada.

Na publicação online Atlas de Mortalidade por Câncer (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014) com dados também sem correções, há referência da mortalidade por câncer de colo uterino entre 1979 e 2011, mostrando taxas ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial relativamente estáveis, variando entre 4,99 e 4,66 no período. Para a região Norte a mortalidade foi maior variando entre 8,03 casos por 100.000 mulheres em 1979 e 10,02 em 2011, mostrando tendência de aumento. No Nordeste houve tendência também de aumento, variando de 3,96 em 1979 para 5,63 em 2011. Na Região Centro-Oeste houve tendência de queda de 8,1 em 1979 para 5,29 em 2011. No Sudeste foi de 5,3 em 1979 para 3,55 em 2011. Na Região Sul a mortalidade variou entre 4,35 em 1979 e 4,19 em 2011. Observa-se que a mortalidade é maior no Norte e Centro-Oeste, com tendência de aumento no Norte e Nordeste, e redução nas demais regiões.

Avaliando dados sobre mortalidade extraídos do SIM e dados censitários fornecidos pelo IBGE, Gonzaga et al. (2013), traçaram um perfil da tendência de mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil e na América no período compreendido entre 1980 e 2009, concluindo que as taxas de mortalidade por este tipo de câncer no Brasil tem tendência de estabilização. Tendência de queda foi observada nas Regiões Sul (-4,1%), Sudeste (-3,3%) e Centro-Oeste (-1%) e de aumento no Nordeste (3,5%) e Norte (2,7%). Destaque para as reduções

observadas nos estados de São Paulo (-5,1%), Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Paraná (-4,0%), enquanto que os maiores aumentos nas tendências foram registrados na Paraíba (12,4%), Maranhão (9,8%) e Tocantins (8,9%).

Porém, apesar da facilidade de obtenção de dados, há problemas com relação à qualidade dos dados contidos nas Declarações de Óbito e da cobertura dos eventos (óbitos) ocorridos no país, provavelmente associado a problemas socioeconômicos, o que pode levar ao subdimensionamento das taxas de mortalidade (PAES, 2007). A cobertura é definida com a razão entre os óbitos registrados no SIM e a projeção de óbitos realizada pelo IBGE. Estima-se que em 1999 essa cobertura em todo o Brasil foi cerca de 82%, com mínimo de 60,8% para a Região Nordeste e máximo de 95,3% para a Região Sul (MELLO JORGE et al., 2002). Houve melhora gradativa nas décadas posteriores, chegando a 96,1% no Brasil em 2011, com quase 100% nas regiões Sudeste, Sul e Centro Oeste e, mantendo taxas entre 80 e 90%, em vários estados das regiões Norte e Nordeste. O Espírito Santo em 2004 já apresentava cobertura de 96%, e desde então vem se mantendo próxima a 100% (BRASIL, 2006).

As mortes classificadas como causas mal definidas (capítulo XVIII da Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão – CID-10) incluindo os óbitos sem assistência médica, na década de 80, representavam 20% do total de óbitos no Brasil segundo registros do SIM. Em 1990 em torno de 16% e nos anos 2000 mantinha-se ao redor de 13%, variando regionalmente entre 10 até mais que 30% dos registros de óbito. Para tentar minimizar este problema, em 2004 o Comitê Técnico Assessor para o Sistema de Informação sobre Mortalidade/Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos do MS (SIM/SINASC) sugeriu a investigação de todos os óbitos classificados como por causas mal definidas por parte das Secretarias Municipais de Saúde nas cidades com população maior que 50.000 habitantes (MELLO JORGE et al., 2007). No entanto, dados retirados do próprio SIM revelam que este número permaneceu próximo de 12% entre os anos de 2006 a 2010 (DATASUS, 2014).

Considerando ainda que nas declarações de óbito existam problemas devido ao registro de óbitos sem causa especificada, por morte sem assistência, por neoplasia maligna sem outra especificação, ou por neoplasia do útero sem

informação da localização, alguns autores admitem que os dados de mortalidade pelo câncer de colo de útero possam ser mais próximos da realidade se forem feitas correções com bases nessas variáveis, ainda que gerando dados discrepantes em função do tipo de correção. Há também que se salientar que, com o passar dos anos, a qualidade das informações das declarações de óbito vem melhorando, em especial as relativas ao câncer de útero, porção não especificada, o que poderá minimizar a necessidade de correção, pelo menos sob este aspecto (FONSECA et. al., 2010).

Antunes & Wunsch (2006) em estudo realizado no estado de São Paulo entre 1980 e 2003, aplicaram correções na mortalidade do CCU (CID-10 C53) de duas maneiras: (a) somando a este um percentual de casos diagnosticados como neoplasia do útero sem especificação (CID-10 C55), correspondente à relação entre mortes por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) e por neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54), a qual chamaram de correção total (*full correction*); e (b) efetuando a mesma relação, porém aplicada a um quantitativo de neoplasia do útero sem especificação (CID-10 C55) do qual foi retirada uma parcela que deveria realmente corresponder a casos de câncer do corpo uterino que não seriam nem do colo nem do endométrio, portanto realmente de localização não especificada, que chamaram de correção parcial (*partial correction*). Aplicando estas duas formas de correção, os autores encontraram um incremento nas taxas de mortalidade por CCU (CID-10 C53), de 31,3% para a correção parcial e 48,8% para a correção total, passando de 6 óbitos/100.000 mulheres, para 8 e 9 óbitos /100.000 mulheres respectivamente.

Em estudo feito com dados do Ministério da Saúde, Azevedo e Silva et al. (2010) mostram que a mortalidade no Brasil entre 1981 e 2006 se manteve mais ou menos constante, com ligeira tendência de baixa no período (variando entre 9 e 7,26 mortes /100.000 mulheres/ano) quando os dados são corrigidos incluindo na mortalidade de CID-10 C53 o percentual (C53/C54) dos casos de morte por neoplasia uterina não especificada (CID-10 C55). Quando estratificou os resultados entre as capitais e as cidades do interior, o autor concluiu que nas capitais houve tendência de queda nas taxas de mortalidade tanto por CID-10 C53 com ou sem as correções, enquanto que nas cidades do interior houve tendência de aumento nas

taxas de mortalidade onde a causa do óbito foi anotada como CID-10 C53 e diminuição dos casos onde a causa do óbito era anotada como câncer de útero sem especificação, mostrando taxas estabilizadas após a correção.

Gamarra et al. (2010), utilizando dados do SIM relativos a 9.607.177 óbitos ocorridos no Brasil, no período entre 1996 e 2005, além da correção por C55, aplicaram critério mais abrangente, redistribuindo os óbitos por neoplasia maligna dos órgãos genitais femininos com lesão invasiva (CID-10 C57-8) e neoplasia maligna de órgão genital feminino, não especificado (CID-10 C57-9) entre todos os cânceres de órgãos genitais femininos e, neoplasias malignas em diferentes órgãos (CID-10 C76 a C80 e C97) distribuídos entre todos os tipos de cânceres. Aplicando essas correções os autores mostraram taxas de mortalidade por CCU em torno de 103,4% maiores após a correção, principalmente em função da redistribuição de C55, passando de 5,1/100.000 para 10,2/100.000 no período.

Além da discrepância nos resultados observados nos estudos que realizaram correção em função do método de correção utilizado, existem ainda variações nos dados apresentados em relação às diferentes regiões do país. Os resultados de Gamarra et al. (2010) mostram tendência geral de aumento de mortalidade nas regiões Norte e Nordeste e estabilização das taxas no Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Enquanto que Silva et al. (2011) mostram que no Norte e Nordeste houve aumento da mortalidade nas cidades do interior, com estabilização nas capitais; no Sudeste, Sul e Centro-Oeste houve tendência a redução nas capitais e estabilização nas cidades do interior.

Embora estudando períodos diferentes e utilizando métodos de correção diferentes os dados relatados por Gamarra et al. (2010) e Azevedo e Silva et al. (2010) demonstram maior mortalidade nas regiões Norte e Nordeste, com tendência a crescimento pelo menos nas cidades do interior. E mortalidade menor, tendendo ao decréscimo, nas capitais do Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Existem também publicações sobre a mortalidade do câncer do colo restritas a determinada Região, Estado ou Município do Brasil. Tendência de redução nas taxas de mortalidade foi relatada em Rio Branco (NAKASHIMA et al., 2011), São Paulo (FONSECA et al., 2004) e Minas Gerais (ALVES et al., 2009; RODRIGUES e

BUSTAMANTE, 2011). Tendência para aumento na mortalidade foi relatada no estado do Rio Grande do Sul (KALAKUN e BOZZETTI, 2005) e em municípios menos desenvolvidos do Estado do Paraná (MÜLLER et al., 2011). Um estudo no Nordeste, com dados corrigidos para óbitos sem causa esclarecida e para mortes por neoplasia sem especificação ou neoplasias do útero sem especificar a localização, mostrou tendência para aumento no interior dos Estados e estabilidade das taxas nas capitais (GAMARRA et al., 2010).

Considerando que não existem informações publicadas sobre a mortalidade por câncer de colo uterino no estado do Espírito Santo com relação a distribuição das mortes pelas diferentes Macrorregiões de Saúde, planejamos a presente investigação com o objetivo de calcular a taxa de mortalidade por CCU em todo o estado e separadamente para cada Macrorregião de Saúde, aplicando correções considerando a mortalidade por câncer de útero sem outra especificação, por câncer de localização não especificada, por causas mal definidas ou não especificadas e os casos de óbito sem assistência médica. Essa informação sobre mortalidade nas diferentes Macrorregiões de Saúde pode ser útil na orientação de políticas de saúde pública mais eficazes para a prevenção, rastreamento e tratamento precoce desta neoplasia.

2 OBJETIVOS:

GERAIS

Estudar a mortalidade por câncer do colo do útero no estado do Espírito Santo e nas suas quatro Macrorregiões de Saúde, no período entre 1996 e 2010.

ESPECÍFICOS

- A- Calcular as taxas de mortalidade por carcinoma do colo uterino em cada Macrorregião de Saúde do Estado.
- B- Calcular as taxas de mortalidade para as Macrorregiões com as seguintes correções: para mortalidade por neoplasia maligna do útero não especificada (CID-10 C55), neoplasia maligna sem especificação (CID-10 C80), morte sem assistência (CID-10 R98) e outras causas mal definidas e as não especificadas (CID-10 R99).
- C- Calcular os Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) separadamente para as Macrorregiões de Saúde.
- D- Calcular o Percentual Anual de Mudança (Annual Percentage Change - APC) da taxa de mortalidade ajustada por idade e padronizada pela população mundial, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) sem e com as correções propostas, para as Macrorregiões de Saúde.

3 MÉTODOS:

3.1 Dados demográficos do Espírito Santo

O Espírito Santo está localizado na Região Sudeste com uma área de 46.095 km² e população em torno de 3,515 milhões em 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014), divididos em 78 municípios e 4 Macrorregiões de Saúde (ESPÍRITO SANTO, 2011) (Figura 2 e Tabela1).



Figura 2. Divisão geográfica das Macrorregiões de Saúde do Espírito Santo. Extraído do Plano Diretor de Regionalização da Saúde. Espírito Santo, 2011 (ESPÍRITO SANTO, 2011)

Tabela 1: Municípios e população das Macrorregiões de Saúde do Espírito Santo. Extraído Plano Diretor de Regionalização da Saúde. Espírito Santo, 2011(ESPÍRITO SANTO,2011).

Região	Municípios	População urbana (%)	População rural (%)	Total da população 2010
Norte				
14 municípios	Água Doce do Norte, Barra de São Francisco, Boa Esperança, Conceição da Barra, Ecoporanga, Jaguaré, Montanha, Mucurici, Nova Venécia, Pedro Canário, Pinheiros, Ponto Belo, São Mateus, Vila Pavão	72,11	27,89	384.861
Central				
18 municípios	Águia Branca, Alto Rio Novo, Aracruz, Baixo Guandu, Colatina, Governador Lindenberg, Ibirapu, João Neiva, Linhares, Mantenópolis, Marilândia, Pancas, Rio Bananal, São Domingos do Norte, São Gabriel da Palha, São Roque do Canaã, Sooretama, Vila Valério	75,81	24,19	571.302
Metropolitana				
20 municípios	Afonso Cláudio, Brejetuba, Cariacica, Conceição do Castelo, Domingos Martins, Fundão, Guarapari, Ibatiba, Itaguaçu, Itarana, Laranja da Terra, Marechal Floriano, Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá, Santa Teresa, Serra, Venda Nova do Imigrante, Viana, Vila Velha, Vitória	91,42	8,58	1.935.393
Sul				
26 municípios	Alegre, Alfredo Chaves, Anchieta, Apiacá, Atilio Vivacqua, Bom Jesus do Norte, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Divino de São Lourenço, Dorés do Rio Preto, Guaçuí, Ibitirama, Iconha, Irupi, Itapemirim, Iúna, Jerônimo Monteiro, Marataízes, Mimoso do Sul, Muniz Freire, Muqui, Piúma, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul, São José do Calçado, Vargem Alta	72,42	27,58	623.396
Total	Espírito Santo	83,40	16,60	3.514.952

A população feminina no período estudado variou entre 1.408.924 em 1996 e 1.783.734 em 2010, e o objeto do estudo foi composto por mulheres residentes no Estado do Espírito Santo e que foram a óbito no período entre 1996 e 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014). Na Figura 3

demonstramos a diferença na forma da pirâmide etária para o sexo feminino no Espírito Santo nos anos de 2000 e 2010.

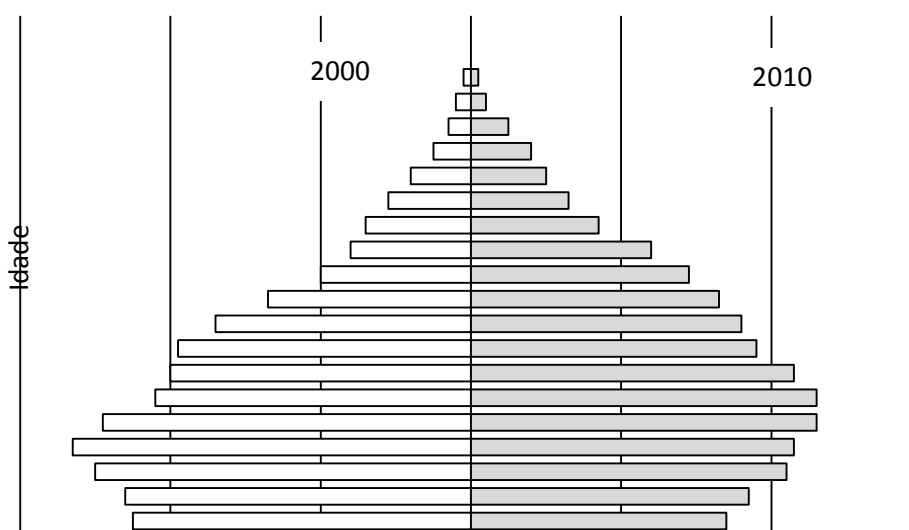


Figura 3. Comparativo da forma da pirâmide etária para o sexo feminino no estado do Espírito Santo nos anos de 2000 e 2010. Adaptado de http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm_piramide.php?codigo=32. Acesso 20/04/2014 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014).

3.2 Obtenção dos dados

Foram analisados 277.476 atestados de óbito registrados no Núcleo Especial de Sistema de Informação em Saúde da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo (SESA-ES), relativos ao período entre 1996 e 2010, pesquisando na causa básica e nas quatro linhas do atestado (A, B, C e D) os seguintes códigos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas de Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1995): C53 (neoplasia maligna do colo do útero); C55 (neoplasia maligna do útero, porção não especificada), C54 (neoplasia maligna do corpo do útero), C80 (neoplasia maligna sem especificação de localização) e, dentro do grupo de causas mal definidas, R98 (morte sem assistência) e R99 (outras causas mal definidas e as não especificadas), excluídas as mortes relacionadas com causas externas. Para comparação entre o CCU e outras neoplasias malignas, foram pesquisados, na causa básica, os seguintes códigos: C50 (neoplasia maligna da mama), C51 (neoplasia maligna da vulva), C52 (neoplasia maligna da vagina), C56 (neoplasia maligna do ovário), C16 (neoplasia maligna do estômago), C18 (neoplasia maligna de cólon), C20 (neoplasia maligna do reto) e C34 (neoplasia maligna do pulmão).

Os dados sobre a população residente no Brasil e no Estado do Espírito Santo no período foram obtidos a partir dos censos oficiais de 2000 e 2010 e nos anos intermediários através das estimativas para a população publicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A estratificação por idade foi feita com intervalos de cinco anos (0-4 anos, 5-9, 10-14, 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79 e 80 anos ou mais), de acordo com a estratificação utilizada pela IARC na publicação Cancer Incidence in Five Continents – CI5. Para as idades não especificadas foi realizada a imputação simples da mediana das idades para cada ano e categoria de CID-10.

Os dados foram organizados e tabulados no software Excel® da Microsoft Corporation e posteriormente analisados no software SPSS® for Windows® 17.0.

3.3 Cálculo das taxas de mortalidade por carcinoma do colo uterino

As taxas brutas de mortalidade e as taxas ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, para cada ano foram calculadas pelo método direto (GORDIS, 2004).

Taxa bruta de mortalidade. A taxa bruta foi obtida pelo quociente entre o total de óbitos e a população sob risco.

$$\text{Taxa Bruta de mortalidade} = \frac{\text{Número total de óbitos}}{\text{População de referência para o período no qual ocorreram os óbitos}} \times 100.000$$

Taxa ajustada por idade e padronizada pela população mundial. O ajuste da taxa de mortalidade permite eliminar (ou minimizar) o efeito de diferenças etárias entre populações, a fim de que diferenças geográficas ou temporais não possam ser atribuídas a diferenças na estratificação etária da população. Neste cálculo foi utilizada a população padrão mundial proposta por Segi (1960), modificada por Doll et al. (1966) e também utilizada pela IARC nas suas publicações. Foi utilizada a população padrão mundial publicada pela Organização Mundial de Saúde em 2013.

$$\text{Taxa de mortalidade ajustada por idade e padronizada} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de \u00f3bitos na faixa et\u00e1ria X Popula\u00e7\u00e3o mundial padr\u00e3o na faixa et\u00e1ria}}{\text{Popula\u00e7\u00e3o da faixa et\u00e1ria}}$$

3.4 Corre\u00e7\u00e3o das taxas de mortalidade

Como a informa\u00e7\u00e3o nos certificados de \u00f3bito nem sempre especifica a localiza\u00e7\u00e3o precisa do c\u00e2ncer, este pode vir anotado como uma neoplasia maligna do \u00f3rg\u00e3o, sem especificar a localiza\u00e7\u00e3o. No caso do c\u00e2ncer de colo uterino pode o m\u00e9dico que assina o certificado, lan\u00e7ar como causa da morte “c\u00e2ncer de \u00fatero”, sem outra especifica\u00e7\u00e3o (CID-10 C55). No Brasil o c\u00e2ncer de colo \u00e9 muito mais frequente do que o do corpo: em 1995 a taxa de mortalidade ajustada e padronizada para o CID-10 C53 e C55 era 3,7 e 0,5/ respectivamente (WUNSCH e MONCAU 2002), enquanto que no per\u00edodo compreendido entre 1996 a 2010, a m\u00e9dia era de 5,56 casos de c\u00e2ncer de colo para cada caso de c\u00e2ncer de corpo de \u00fatero segundo os dados do Atlas de Mortalidade por C\u00e2ncer do INCA (INSTITUTO NACIONAL DE C\u00c2NCER, 2014). Assim, muitos casos declarados como c\u00e2ncer de \u00fatero sem especificar a localiza\u00e7\u00e3o (CID-10 C55) devem ser de c\u00e2ncer do colo uterino. Da mesma forma, casos de c\u00e2ncer de colo uterino podem estar registrados entre os \u00f3bitos declarados como neoplasia maligna sem especifica\u00e7\u00e3o (CID-10 C80), como causa mal definida (CID-10 R99) ou sem assist\u00eancia m\u00e9dica (CID-10 R98) raz\u00e3o pela qual as taxas de mortalidade obtidas para CID-10 C53 foram tamb\u00e9m corrigidas levando em considera\u00e7\u00e3o a propor\u00e7\u00e3o de casos do tumor que poderiam estar inclu\u00eddos em cada uma das categorias de CID-10 citadas (GAMARRA et al, 2010).

Taxa de mortalidade corrigida para C55 (c\u00e2ncer de \u00fatero n\u00e3o especificado). Para essa corre\u00e7\u00e3o de mortalidade foi calculada a raz\u00e3o entre mortalidade por c\u00e2ncer de colo uterino (CID-10 C53) e mortalidade por c\u00e2ncer de corpo de \u00fatero (CID-10 C54). Avaliando os dados anuais dos atestados de \u00f3bitos ocorridos por c\u00e2ncer de colo de \u00fatero (CID-10 C53) e c\u00e2ncer de corpo de \u00fatero (CID-10 C54) ocorridos no ES entre 1996 e 2010, encontramos uma propor\u00e7\u00e3o que variou entre 83,33 a 96,7% de c\u00e2nceres de colo uterino. Como houve varia\u00e7\u00e3o no per\u00edodo, a corre\u00e7\u00e3o foi feita ano a ano, considerando a raz\u00e3o obtida para cada per\u00edodo. Utilizando essa raz\u00e3o, os casos de neoplasia maligna do colo do \u00fatero (CID-10 C53) eram acrescentados dos casos de neoplasia maligna do \u00fatero n\u00e3o especificada (CID-10

C55) multiplicados pela razão C53/C54, em cada ano do estudo - C53 corrigido para C55 = $C53 + [(C53 + C54 / C53) \times C55]$. Essa correção foi feita anualmente, para cada faixa etária de modo que a mortalidade corrigida foi também ajustada por idade e padronizada pela população mundial.

Taxa de mortalidade corrigida para neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80), morte sem assistência (CID-10 R98) e causas mal definidas ou não especificadas (CID-10 R99). De modo semelhante ao que foi feito na correção anterior, foi calculado para cada ano e faixa etária o percentual de CID-10 C53 dentro de todas as neoplasias, e este percentual aplicado aos casos de C80 para serem acrescentados aos casos de C53. (C53 corrigido para C80 = $C53 + [C80 \times (C53 \times 100 / \text{número de todas as neoplasias malignas excluídas as de pele})]$). Sabendo que geralmente as mortes por câncer são melhor notificadas, foi aplicado método semelhante com relação a R98 e R99, mas tomando-se como fator de correção a metade (50%) dos óbitos que poderiam ser atribuídos ao carcinoma de colo uterino (GAMARRA et al, 2010).

Não foi aplicada correção por Neoplasia maligna dos órgãos genitais femininos com lesão invasiva (C57-8) Neoplasia maligna de órgão genital feminino não especificado (C57-9), Neoplasia maligna da pelve (C76-3) e Neoplasias malignas de localizações múltiplas independentes (C97) como sugerido por Gamarra et al. (2010) em função do número pequeno de registros, o que não traria impacto significativo nas correções, principalmente quando analisadas as Macrorregiões de Saúde.

3.5 Comparação entre as taxas de mortalidade pelo CCU (CID-10 C53) e por outras neoplasias malignas

Foram calculadas as taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas, por outras neoplasias malignas do sistema genital como neoplasia maligna da vulva (CID-10 C51), neoplasia maligna da vagina (CID-10 C52), neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54) e neoplasia maligna de ovário (CID-10 C56) e comparadas com as taxas também ajustadas e padronizadas do CCU (CID-10 C53), sem correção.

Também foi realizada a comparação entre as taxas de mortalidade por CCU (CID-10 C53) com e sem correções, e por outros quatro tipos de câncer de alta prevalência: pulmão e brônquios (CID-10 C34), cólon (CID-10 C18) e estômago (CID-10 C16) e mama (CID-10 C50) sem correção.

3.6 Cálculo dos Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) e da taxa de APVP por 1.000 habitantes (TAPVP).

Com a finalidade de estabelecer o impacto social da mortalidade precoce pelo CCU, foram estabelecidos os valores de APVP para cada ano, calculando para cada idade de óbito a quantidade de anos que faltavam para atingir a idade limite de 70 anos adotada pelo Ministério da Saúde, e fazendo a somatória destes valores (ROMEDER, 1977).

$$APVP = \sum_{i=1}^{69} a_i d_i$$

Onde d_i é igual ao número de óbitos entre a idade de i e $i + 1$, e a_i é a idade que falta para atingir o limite de 70 anos quando a morte ocorre nas idades entre i e $i + 1$.

A TAPVP é o método utilizado para comparação de APVP entre populações diferentes. Conforme técnica proposta pelo mesmo autor, realizamos o cálculo da TAPVP expressando a taxa de APVP por 1.000 habitantes pela fórmula a seguir.

$$TAPVP = \sum_{i=1}^{69} a_i d_i \times 1000 / N$$

Onde N é o número de pessoas na população com idades entre 1 e 70 anos.

3.7 Cálculo do percentual anual de mudança

Para verificar a tendência na evolução da mortalidade no período do estudo foi feito o cálculo estimado do Percentual Anual de Mudança (APC, Annual Percentage Change), que avalia a tendência das taxas no período. Foi calculada pela obtenção da linha de regressão tomando o logaritmo natural da taxa de mortalidade para cada ano e usando como fator de regressão o ano calendário

(dado que $y=a + bx$, onde y é o logaritmo natural da taxa de mortalidade e x é o ano calendário, a $APC = (e^b - 1)x 100$). O cálculo do intervalo de confiança do APC foi feito tomando-se os intervalos de confiança da linha de regressão e aplicando-se a cada intervalo a mesma equação para cálculo do APC (NATIONAL CANCER INSTITUTE, 2011).

4 RESULTADOS:

Foram analisados 277.476 certificados de óbito ocorridos no período entre 1996 e 2010, e anotados os dados referentes aos óbitos por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54), neoplasia maligna do útero porção não especificada (CID-10 C55), neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80), morte sem assistência (CID-10 R98) e causas mal definidas ou não especificadas (CID-10 R99) para cada ano, estratificados por idade. O número de óbitos referentes aos CID-10 C53, C54, C55 e C80 estão representados na Figura 4, enquanto que para os CID-10 R98 e R99 na Figura 5. As Tabelas completas com todos resultados nos anos do período e a distribuição por faixa etária estão no Apêndice 1.

A média da taxa de mortalidade ajustada e padronizada para o carcinoma de colo uterino (CID-10 C53), sem correção, para todo o Espírito Santofoide 6,07 óbitos/100.000 mulheres, e separadamente para as diferentes Macrorregiões de Saúde foi de 4,82 para a Macrorregião Norte, 4,28 para a Centro 7,54 para a Metropolitana e 4,16 para a Sul. As taxas de mortalidade ajustadas e padronizadas para o Espírito Santo e separadamente para as Macrorregiões de Saúde nos anos do estudo, estão representadas nas Figuras 6 e 7, e as tabelas completas com as taxas de mortalidade brutas e ajustadas para todo o estado do Espírito Santo, e separadamente para cada Macrorregião de Saúde estão no Apêndice 2.

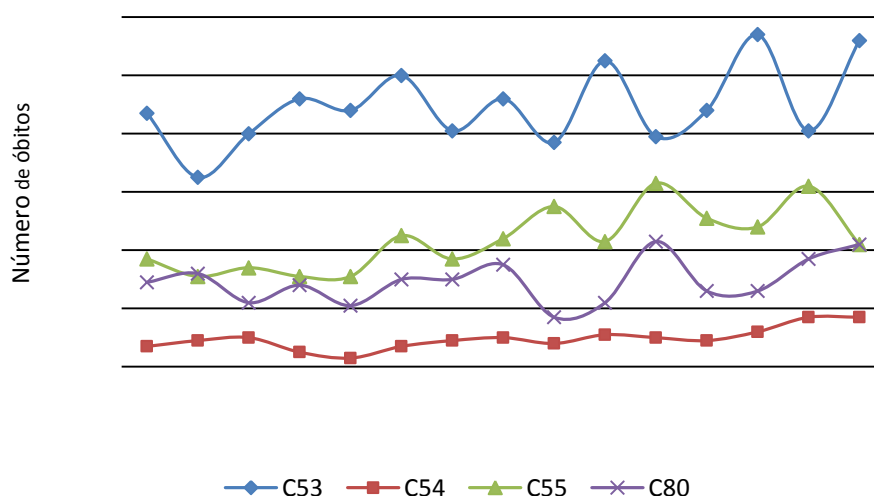


Figura 4. Número de óbitos por CID-10 C53, C54, C55 e C80 no estado do Espírito Santo, no período 1996-2010.

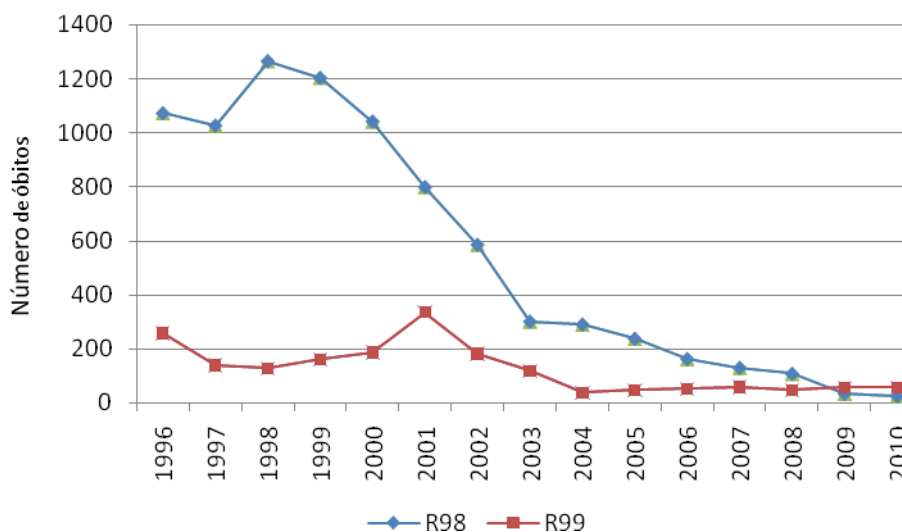


Figura 5. Número de óbitos por CID-10 R98 e R99 no estado do Espírito Santo, no período 1996-2010.

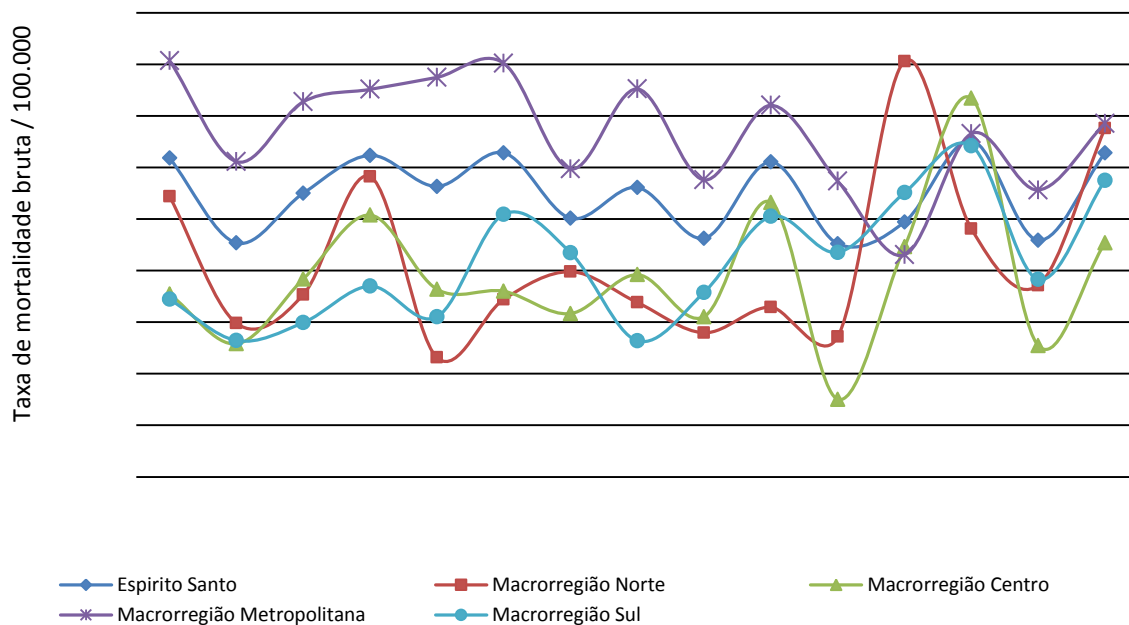


Figura 6 - Taxas brutas de mortalidade por 100.000, sem correções, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), no estado do Espírito Santo e separadamente para as suas Macrorregiões de Saúde, no período 1996 - 2010.

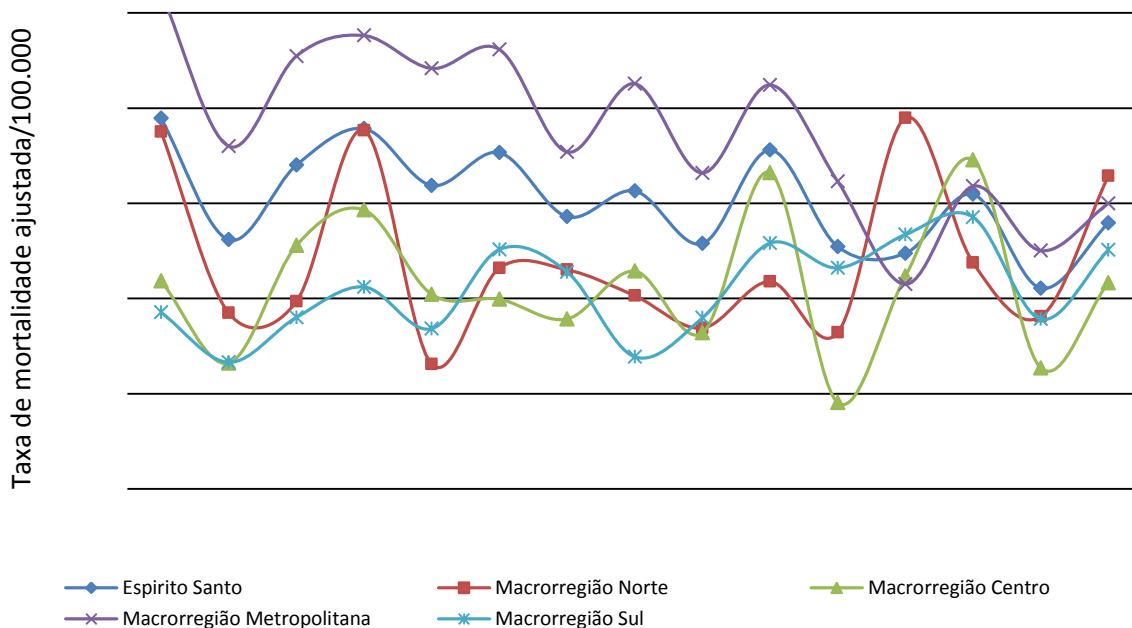


Figura 7 - Taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial / 100.000 mulheres, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), sem correções, no estado do Espírito Santo e separadamente para as suas Macrorregiões de Saúde, 1996 - 2010.

A idade das pacientes na época do óbito por CCU variou entre 16 e 100 anos no período, com média de $56,1 \pm 15,3$ anos (mediana 55 anos; 1q:45 e 3q:68 anos). A figura 8 mostra a distribuição dos óbitos por faixa etária. Os dados completos estão no Apêndice 3.

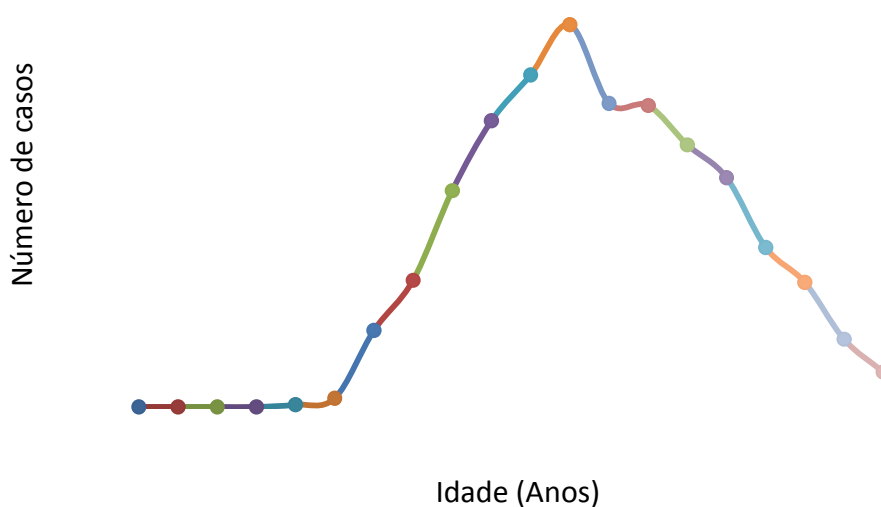
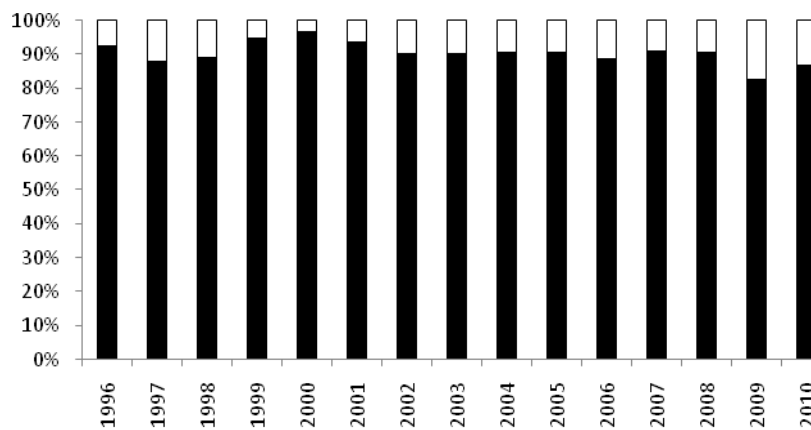
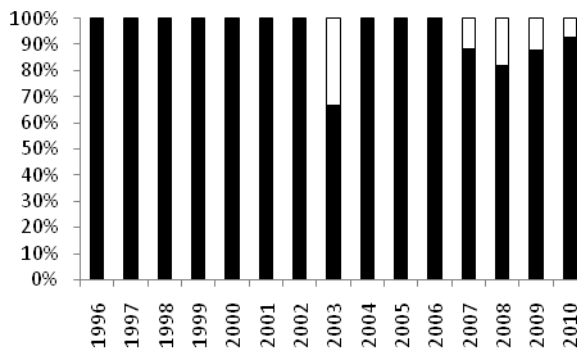


Figura 8. Distribuição dos óbitos por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), por faixa etária, no estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

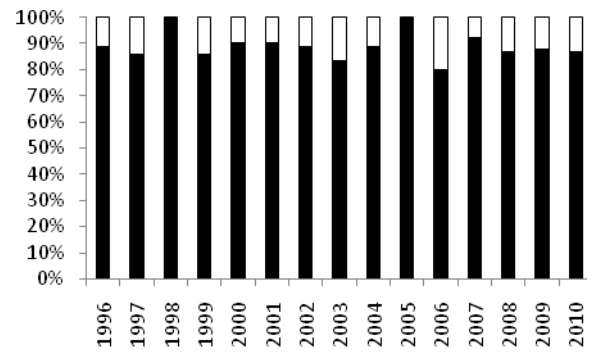
A proporção de casos de CCU (CID-10 C53) em relação aos casos de câncer de corpo de útero (CID-10 C54) no estado do Espírito Santo e nas diferentes Macrorregiões de Saúde está representada na Figura 9, e a tabela correspondente a estes dados está no Apêndice 4. Pode ser observado que na Macrorregião Norte o CCU representou 100% de mortes por câncer de útero até 2002, e em 10 dos 15 anos estudados, enquanto que na Sul foram 11 dos 15 anos do estudo.



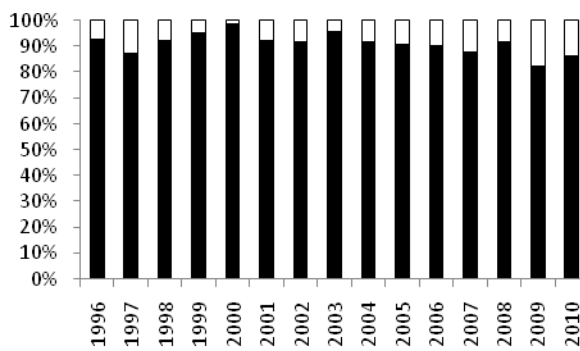
Espírito Santo



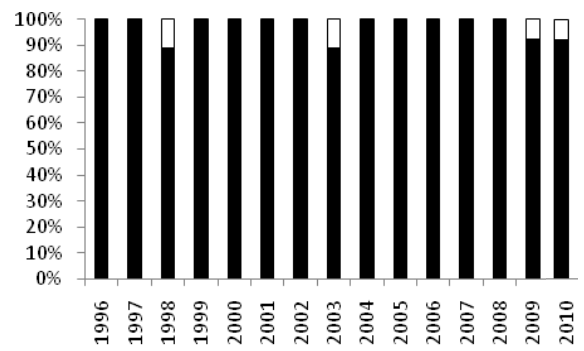
Macrorregião Norte



Macrorregião Centro



Macrorregião Metropolitana



Macrorregião Sul

Figura 9. Proporção entre os óbitos por neoplasia maligna do colo do útero(CID-10 C53) em relação a neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54)no estado do Espírito Santo, e nas suas diferentes Macrorregiões de Saúde, no período 1996 - 2010. ■ C53 □ C54

A distribuição de mortes por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54), neoplasia maligna do útero porção não especificada (CID-10 C55), neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80), morte sem assistência (CID-10 R98) e causas mal definidas ou não especificadas (CID-10 R99) para cada ano, nas diferentes Macrorregiões de Saúde estão resumidas nas Figuras10, 11, 12, 13, 14 e 15. A distribuição detalhada do número de óbitos por faixa etária nas Macrorregiõesde Saúde estão mostradas nas tabelas do Apêndice 1.

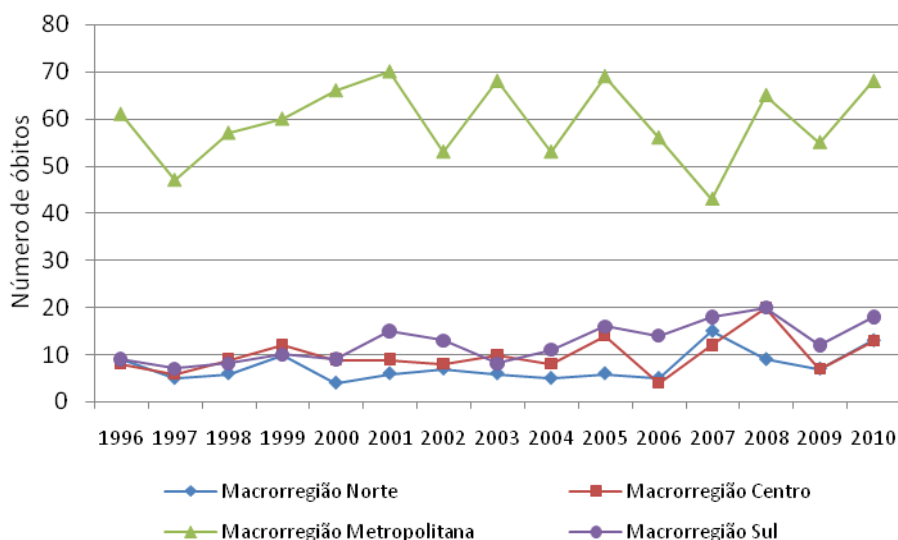


Figura 10. Número de óbitos por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) nas diferentes Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

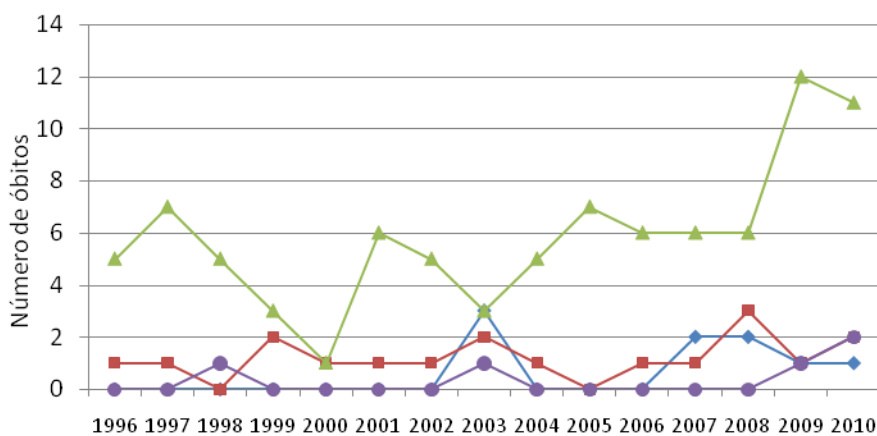




Figura 11. Número de óbitos por neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54) nas diferentes Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

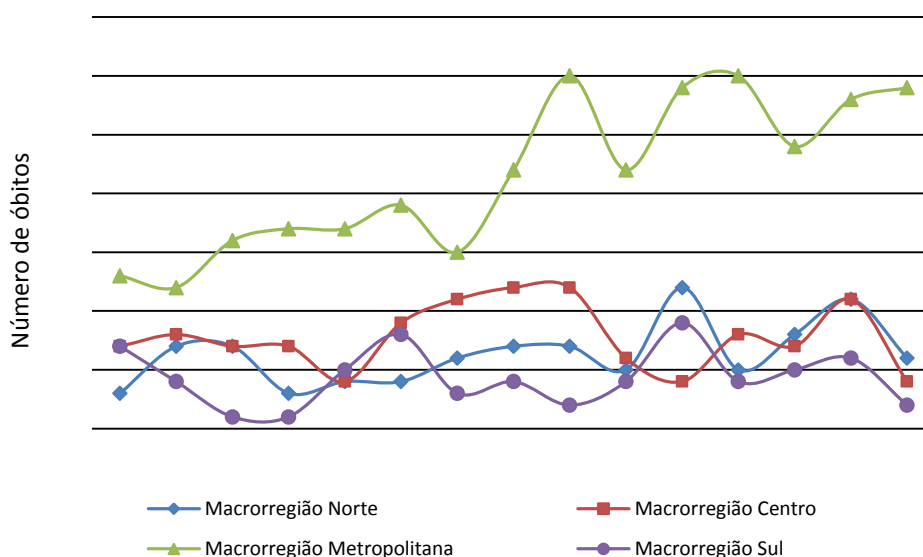


Figura 12. Número de óbitos por neoplasia maligna do útero não especificada (CID-10 C55) nas diferentes Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

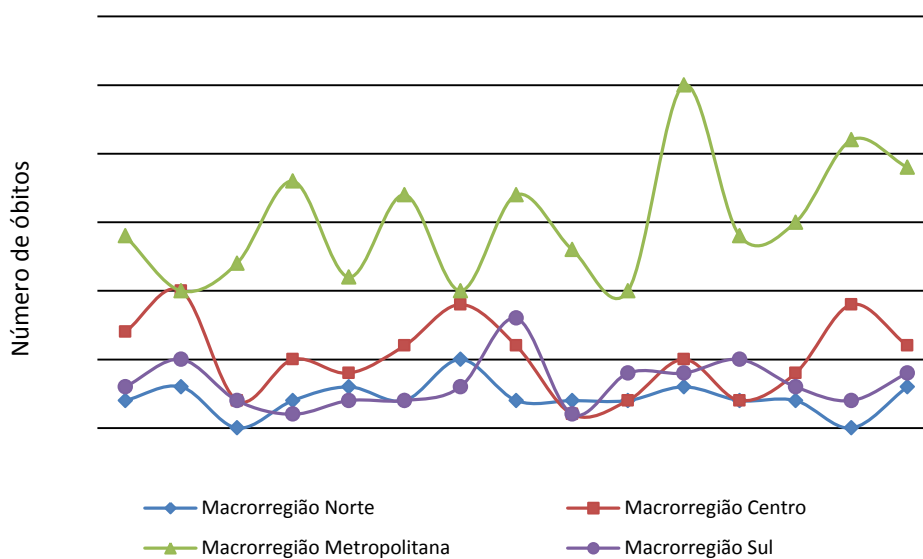


Figura 13. Número de óbitos por neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80) nas diferentes Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

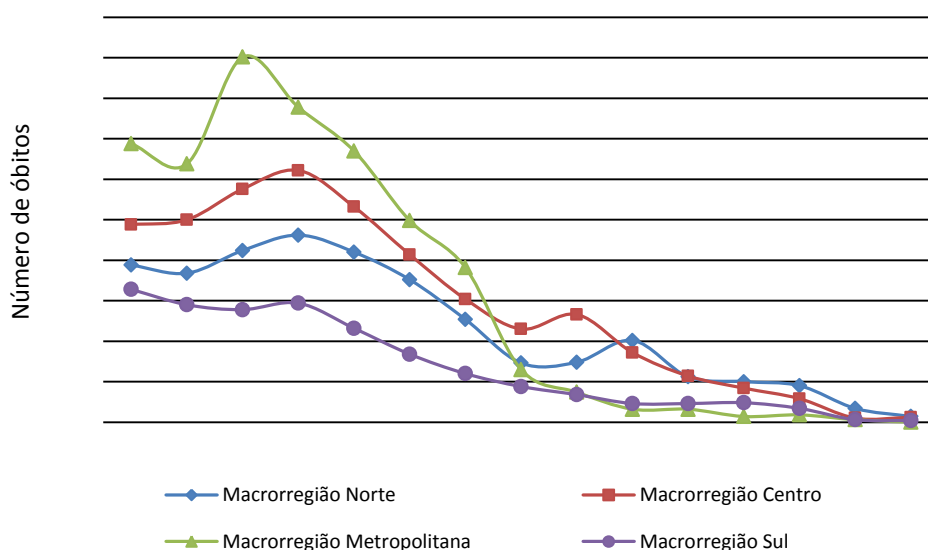


Figura 14. Número de óbitos por morte sem assistência (CID-10 R98) nas diferentes Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

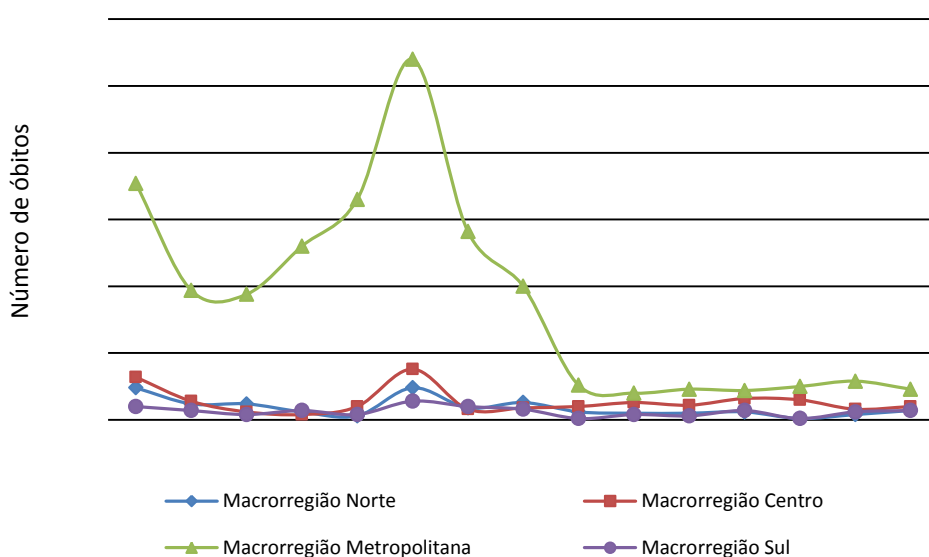


Figura 15. Número de óbitos por causas mal definidas ou não especificadas (CID-10 R99) nas diferentes Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

Chama a atenção a queda progressiva no número de óbitos registrados como CID-10 R98 a partir de 1999 (Figura 14) e como CID-10 R99 na Macrorregião de Saúde Metropolitana a partir de 2001 (Figura 15), coincidindo com a implantação do Serviço de Verificação de Óbitos no Estado.

As taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas para a população mundial para o todo o estado do Espírito Santo, sem correção e com as diferentes correções propostas estão representadas na Figura 16-A, e os percentuais de correção na Figura 16-B. As correções executados foram: Correção 1 (C1) = C53 corrigido por C55, Correção 2 (C2) = C53 corrigido por C80, Correção 3 (C3) = C53 corrigido por R98 e, Correção 4 (C4) = C53 corrigido por R99. Após as correções houve um acréscimo que teve variação média entre 0,98 e 33,58%, aos valores das taxas de mortalidade ajustadas e padronizadas obtidas com os dados referentes aos óbitos tendo como causa o CCU (CID-10 C53), elevando as taxas do Espírito Santo de 6,07 para 9,16 óbitos/100.000 mulheres, da Macrorregião Norte de 4,82 para 7,33, da Centro de 4,28 para 6,26, da Metropolitana de 7,54 para 10,41 e da Sul de 4,20 para 5,58 óbitos/100.000 mulheres.

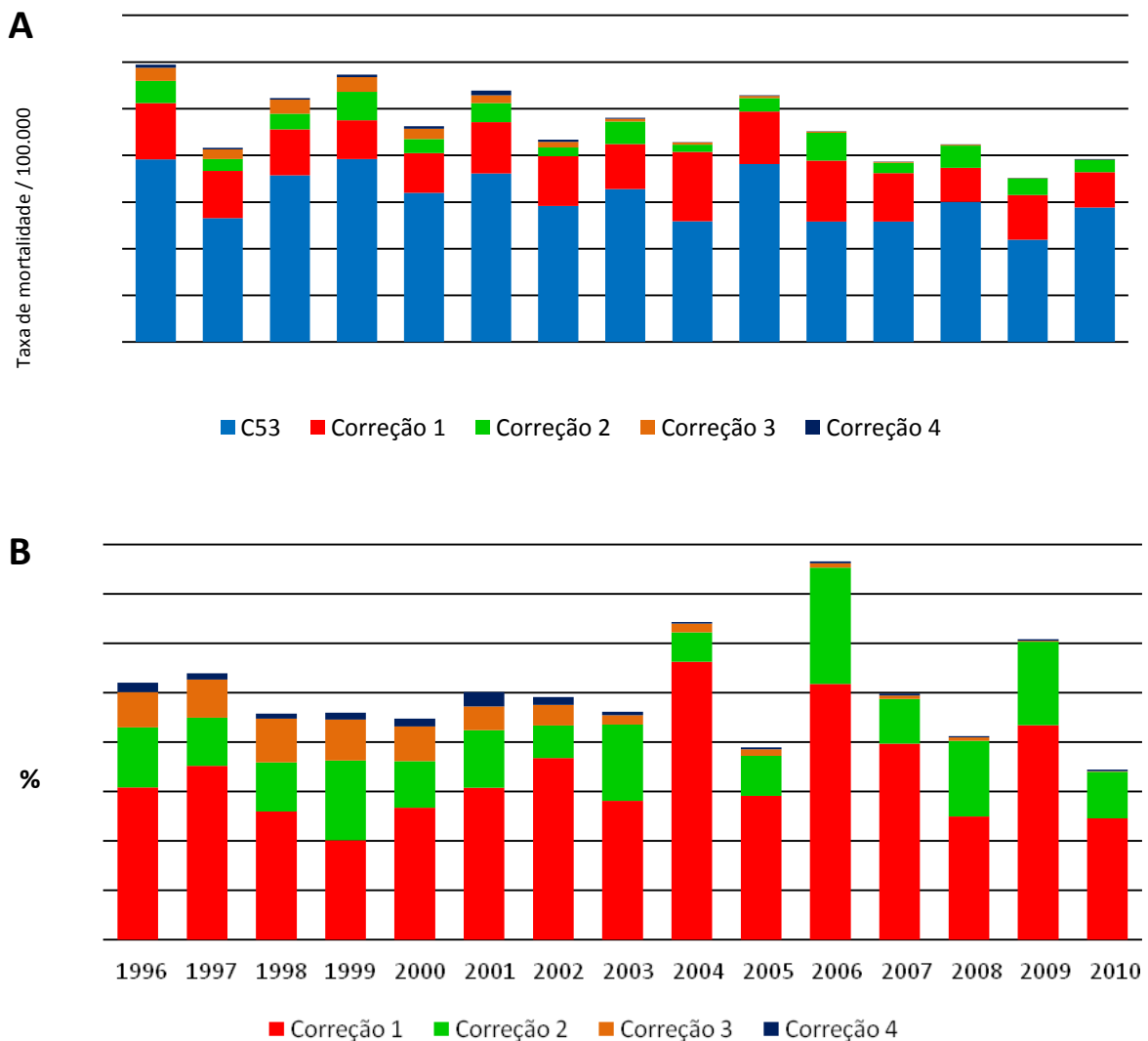


Figura 16.A - Taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, sem correção e com as Correções propostas, no estado do Espírito Santo, período 1996 - 2010. B - Percentuais de correção propostos, aplicados isoladamente às taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), no estado do Espírito Santo, 1996 - 2010.

C53 = Sem correção, Correção 1 = C53 corrigido por C55, Correção 2 = C53 corrigido por C80, Correção 3 = C53 corrigido por R98 e, Correção 4 = C53 corrigido por R99.

Na Figura 17-A estão representadas as taxas de mortalidade por CCU sem a correção e com o acréscimo de cada uma delas, de modo cumulativo. Observa-se que as taxas de mortalidade da Macrorregião Metropolitana sem correção, e com as correções propostas, é maior que as médias das taxas das outras Macrorregiões e do estado do Espírito Santo. O impacto percentual das diferentes correções efetuadas está resumido na Figura 17-B. Pode ser observado que a correção por morte sem assistência (CID-10 R98) foi maior nas Macrorregiões de Saúde Norte e Centro. Chama a atenção na Figura 17-B, que o percentual médio cumulativo de correção da taxa de mortalidade por CCU no estado do Espírito Santo variou de 33% para a correção por CID-10 C55 atingindo 50% quando se soma o percentual das quatro correções realizadas. Quando se analisa o acréscimo das correções sobre a taxa de mortalidade por CCU (CID-10 C53) nas diferentes Macrorregiões de Saúde, observa-se que os maiores acréscimos foram observados na Macrorregião Norte seguidos pelos observados na Macrorregião Sul. As tabelas completas com as taxas de mortalidade sem correção e com as correções propostas estão no Apêndice 5.

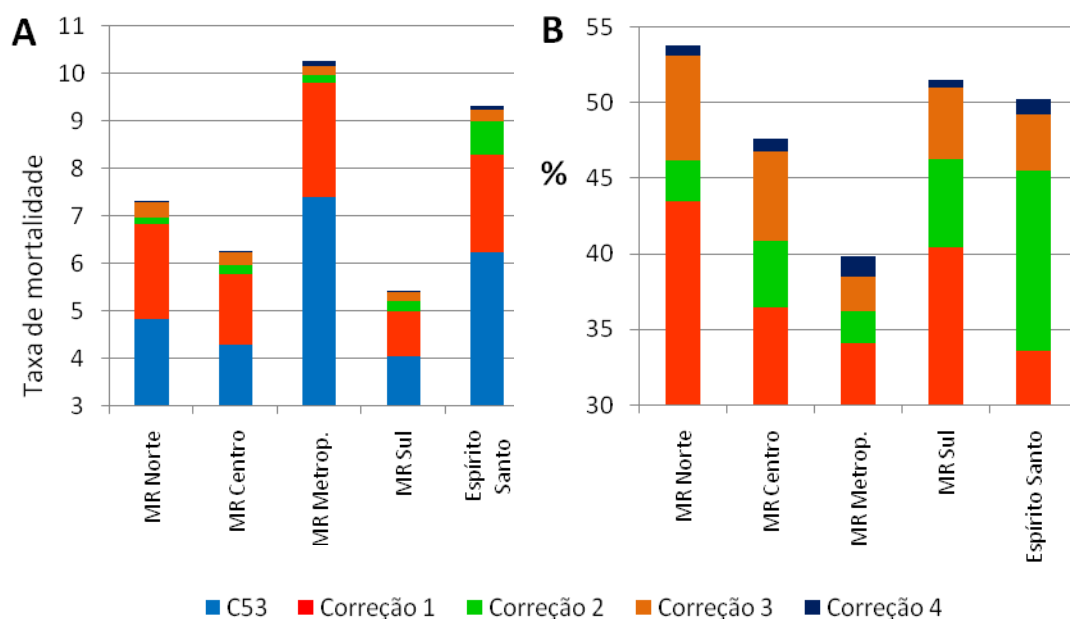


Figura 17 A - Taxas médias de mortalidade ajustada por idade e padronizada pela população mundial, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), sem correção e com as correções propostas cumulativamente, para as Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010. B - Percentuais médios acrescidos às taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), para o estado do Espírito Santo e separadamente para as Macrorregiões de Saúde, no período 1996 – 2010, indicados para cada correção realizada. Correção 1 = C53 corrigido por C55, Correção 2 = C53 corrigido por C55 + C80, Correção 3 = C53 corrigido por C55 + C80 + R98 e, Correção 4 = C53 corrigido por C55 + C80 + R98 + R99.

A comparação da mortalidade por CCU com a mortalidade por outros cânceres está resumida na Figura 18. Pode ser observado que após as correções, a mortalidade por CCU passa a ser a segunda mais frequente entre as neoplasias malignas mais frequentes em mulheres, apesar de que estas não foram corrigidas. As tabelas com os dados utilizados para a confecção da figura estão no Apêndice 4.

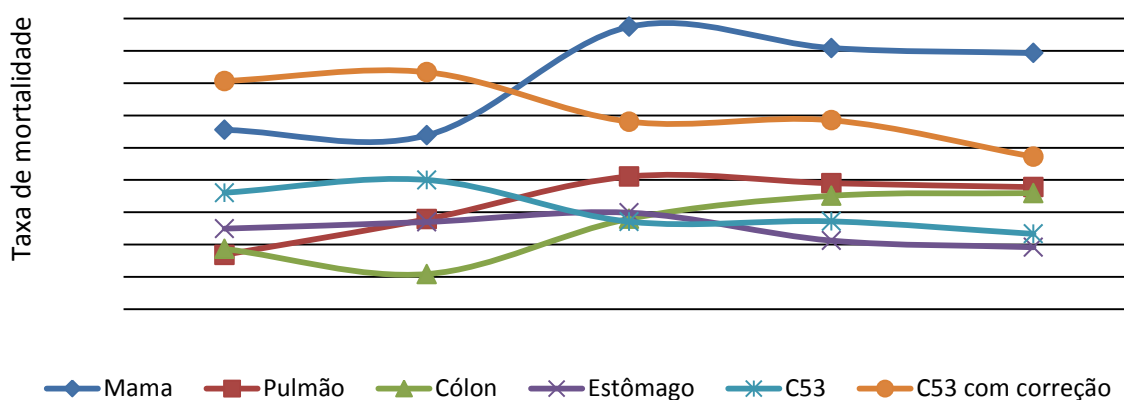


Figura 18. Comparação entre as taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, de neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), com e sem correção, e as outras 4 neoplasias malignas mais frequentes em mulheres, sem correção, no estado do Espírito Santo, período 1996 - 2010.

Dentre as neoplasias malignas do trato genital inferior e da pelve feminina, as médias das taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, por CID-10 C53 sem correção, no período do estudo, foram as maiores entre todas as outras, como representado na Figura 19, As tabelas com os dados completos estão no Apêndice 4.

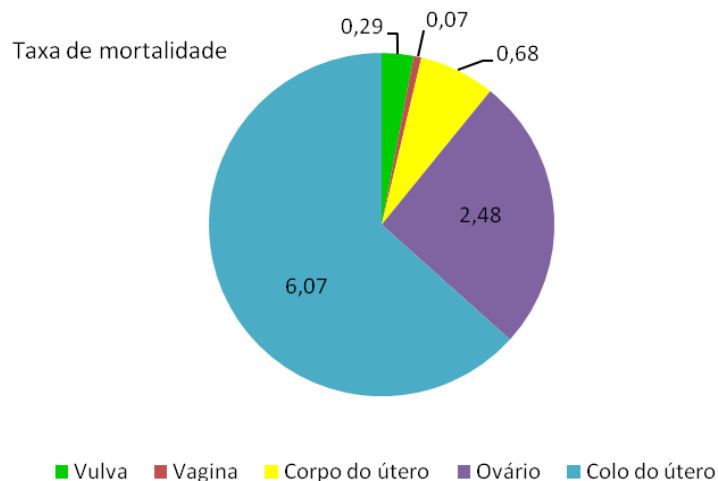


Figura 19. Comparação entre as médias das taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, de neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), sem correção, com outras 4 neoplasias malignas do trato genital inferior e da pelve feminina, no estado do Espírito Santo, período 1996 - 2010.

O cálculo dos anos potenciais de vida perdidos (APVP) em função dos óbitos por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) sem correção para o estado do Espírito Santo, mostrou um total de 20.853 anos perdidos no período, correspondendo a uma taxa média (TAPVP) de 0,86 por 1.000 mulheres por ano, variando entre 0,62 e 1,03/1.000 mulheres nas diferentes Macrorregiões de Saúde. A Figura 20 resume a taxa média de APVP nas diferentes Macrorregiões do Estado. As Tabelas com os dados completos estão no Apêndice 6.

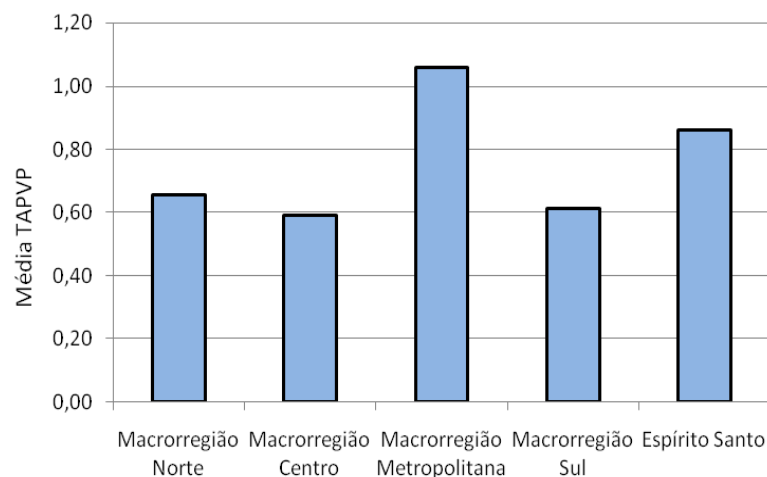


Figura 20. Médias das Taxas de anos potenciais de vida perdidos / 1.000 mulheres (TAPVP) por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) sem correção, no estado do Espírito Santo e nas 4 Macrorregiões de Saúde, período 1996 - 2010.

O cálculo do Percentual Anual de Mudança (APC) considerando as taxas de mortalidade por CCU (CID-10 C53) sem correção e com as correções, para o Estado e para as Macrorregiões de Saúde está resumido na Tabela 2. Observamos uma significativa tendência de queda da mortalidade pelo CCU no Estado e nas Macrorregiões Metropolitana e Centro, e após as correções, essa tendência de queda só permanece significativa no Estado e na Macrorregião Metropolitana.

Tabela 2 - Percentual anual de mudança (APC) na taxa de mortalidade por neoplasia maligna do colo uterino (CID-10 C53), ajustada por idade e padronizada, sem correção ou corrigida para C55+C80+R98+R99, nas diferentes macrorregiões do Espírito Santo no período entre 1996 e 2011.

Macrorregião de Saúde	Percentual anual de mudança (intervalo de confiança a 95%)	
	sem correção	com correção*
Norte	+1,00 (-4,30 - +4,70)	-0,19 (-0,05 - +4,28)
Centro	-0,49 (-0,52 - -0,45)*	-0,89 (-5,54 - +4,08)
Metropolitana	-4,25 (-6,38 - -2,07)*	- 3,57 (-5,44 - -1,68)*
Sul	+8,76 (-2,50 - +21,4)	+0,81 (-2,95 - +4,85)
Todo o Estado	-2,28 (-4,20 - -0,29)*	- 2,84 (-4,30 - -1,39)*

*Percentual de mudança significativo ($p < 0,05$)

5 DISCUSSÃO:

Os resultados nos permitiram avaliar inicialmente a qualidade das informações nas declarações de óbitos do estado do Espírito Santo. Como pode ser observado, a frequência de óbitos declarados tendo como causa básica CID-10 R98 e R99 (causas mal definidas ou indeterminadas) caiu significativamente a partir de 1998, atingindo 236 óbitos por ano anotados como R98 e 44 casos anotados como R99 em 2005, correspondendo a 3,82% do total de óbitos. Desse modo podemos considerar que a partir de então, a informação obtida das declarações de óbito sob estes aspectos vem apresentando boa qualidade, já que taxas inferiores a 4% do total de óbitos são indicativas de boa qualidade das declarações de óbito (LAURENTI et al., 2004). Assim sendo as correções feitas para CID-10 R98 e R99 realmente só tiveram impacto sobre as taxas de mortalidade por CCU (CID-10 C53) nos sete primeiros anos da observação.

Em relação à qualidade das informações sobre a mortalidade por neoplasias malignas do útero, devemos observar basicamente dois indicadores: o primeiro é a quantidade de óbitos tendo como causa básica neoplasia maligna do útero sem especificação de localização (CID-10 C55), e o segundo, é a proporção entre os óbitos anotados como tendo causa básica a neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) e a neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54). Com relação a quantidade de óbitos anotados como decorrentes de neoplasia de útero sem especificação, quanto menor essa quantidade, melhor é a qualidade da notificação. A análise das declarações de óbito no período do estudo mostrou que é elevada a proporção de casos com essa indicação, em relação aos casos diagnosticados como CID-10 C53 e C54. Entre os anos de 1996 e 2010, foram anotados no estado do Espírito Santo, 1341 óbitos por CID-10 C53, 144 por CID-10 C54 e 654 por CID-10 C55, correspondendo este último valor a 30% do total de óbitos por neoplasia maligna especificada como do colo e do corpo do útero, variando entre 24 e 41% nos diferentes anos do período avaliado, colocando o Espírito Santo abaixo da média da Região Sudeste (31,59%) e de outros estados desta Região, Minas Gerais (34,65%) e São Paulo (31,9%), e em condição pior somente que a do Rio de Janeiro (28,91%) (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER,

2014). Desse modo, a correção da mortalidade por CCU considerando os óbitos anotados tendo como causa CID-10 C55 foi importante em todo o período avaliado. Com relação à proporção entre os óbitos anotados como CID-10 C53 e C54, no estado do Espírito Santo, observamos que durante o período do estudo, a média foi de 90% para o CID-10 C53 em relação ao CID-10 C54, percentual este pior que o da Região Sudeste (79,45%) e, isoladamente, pior do que cada Estado desta Região: 86,17% em Minas Gerais, 80,10% no Rio de Janeiro e 75,66% em São Paulo (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014). Esse percentual é ainda bem pior do que em países desenvolvidos como os Estados Unidos, onde esta relação foi de cerca de 65% em 2010 (JEMAL et al., 2010)

A proporção entre a neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) e a neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54) além de ser importante indicador da qualidade das anotações das declarações de óbito, interfere diretamente no percentual de correção de CID-10 C53 por CID-10 C55. Em todo o estado do Espírito Santo, a média da proporção do CID-10 C53 foi de 90% como descrito anteriormente, enquanto que nas Macrorregiões de Saúde a média foi de 94,47 para a Macrorregião Norte, 88,99 para a Macrorregião Centro, 90,96 para a Macrorregião Metropolitana e 97,34% para a Macrorregião Sul. Porém quando avaliamos isoladamente as Macrorregiões de Saúde durante o período, podemos observar que a Macrorregião Metropolitana foi a que apresentou uma proporção mais linear na relação da declaração destas duas neoplasias nas declarações de óbito, enquanto que a Macrorregião Norte apresentou nos anos entre 1996 e 2002, e entre 2004 e 2006, 100% de proporção para o CID-10 C53 (não houve nenhum óbito por CID-10 C54). O mesmo ocorreu na Macrorregião Sul nos anos de 1996 e 1997, entre 1999 e 2002 e entre 2004 e 2008. Isto pode sugerir problemas na qualidade das informações das declarações de óbito nestas Macrorregiões, mas também pode estar relacionado com o pequeno número de óbitos por estas causas nestas Macrorregiões.

Na avaliação da qualidade dos dados das declarações de óbito, estudamos o perfil das declarações em que a causa básica do óbito foi apresentada como CID-10 C80, R98 e R99. No estado do Espírito Santo no período do estudo, o número de casos de óbitos atribuídos a neoplasia maligna sem especificação de localização

(CID-10 C80) apresentaram certa tendência de aumento, se repetindo na Macrorregião Metropolitana, enquanto que as demais Macrorregiões de Saúde apresentaram tendência estática. Apesar desta tendência de elevação no número de casos declarados como CID-10 C80, o seu impacto nas correções das taxas de mortalidade por CID-10 C53 não foi tão grande, pois seu coeficiente de correção se baseou na sua proporção entre os óbitos atribuídos a todas as outras neoplasias malignas. Para CID-10 R98 e R99, a queda no número de casos no estado do Espírito Santo foi acentuada, para R98 a partir de 1998 e para R99 a partir de 2001. Tal perfil se repete nas Macrorregiões de Saúde, em especial na Macrorregião Metropolitana, enquanto que as Macrorregiões de Saúde Norte e Centro apresentaram queda mais lenta no número de óbitos tendo como causa básica R98 e R99. Como relatado anteriormente, isto se deve à implantação do Serviço de Verificação de Óbitos no estado, o que possibilitou uma melhor investigação das causas inicialmente anotadas como mal definidas.

As médias das taxas de mortalidade, brutas e ajustadas e padronizadas, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) sem correção, no Espírito Santo, no período do estudo, foram superiores às médias das mesmas taxas para o Brasil, (5,50 versus 4,73 para as taxas brutas e 6,07 versus 5,04 para as taxas ajustadas e padronizadas). Em relação à Região Sudeste, o estado do Espírito Santo também tem piores taxas de mortalidade por CID-10 C53, com exceção às taxas de mortalidade brutas do estado do Rio de Janeiro: taxas brutas Região Sudeste (4,41), Minas Gerais (3,53), Rio de Janeiro (6,04) e São Paulo (4,10); taxas ajustadas Região Sudeste (4,32), Minas Gerais (3,61), Rio de Janeiro (5,33) e São Paulo (4,11) (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014).

Quando avaliadas separadamente nas Macrorregiões de Saúde, verificamos que as taxas de mortalidade ajustadas e padronizadas para o CCU (CID-10 C53) são menores do que a média do Brasil e do estado nas Macrorregiões Sul (4,20), Centro (4,28) e Norte (4,82). No entanto, na Macrorregião Metropolitana essa taxa (7,54/100.000 mulheres) é maior não só em relação à média do estado, como também em relação à média nacional. Tal fato pode ser explicado pelo grande fluxo de pacientes que migram do interior do estado para a região metropolitana, em busca de tratamento especializado, principalmente quando já em estágios mais

avançados da doença. Estes pacientes muitas vezes se hospedam na casa de amigos ou familiares, e acessam o serviço terciário através da rede ambulatorial dos municípios da Grande Vitória onde, para cadastro e atendimento, fornecem o endereço de onde estão hospedados e não do seu endereço de residência. Por outro lado, durante a coleta de dados para a internação, geralmente não se faz o registro da procedência do paciente.

Quando observamos as linhas de tendência das taxas de mortalidade ajustadas e padronizadas para o CCU (CID-10 C53), com ou sem correção, para todo o estado do Espírito Santo (-2,28%) observamos que há uma pequena mas significativa tendência de queda, indicada pelo valor do percentual anual de mudança. Na análise dessa tendência nas diferentes macrorregiões, verificou-se que ela foi mais evidente e maior na Região Metropolitana. Essa maior tendência de queda na mortalidade na Região Metropolitana pode estar relacionada ao fato de que um maior número de casos mais avançados passaram a ter assistência nas outras macrorregiões devido a melhoria das condições de assistência nessas regiões nos últimos anos do período do estudo. O percentual anual de mudança (APC) na mortalidade por CCU no Estado é ligeiramente menor ao observado na região sudeste que foi de -3,3% (GONZAGA et al., 2013). No entanto, se tomarmos o valor observado para a macrorregião Metropolitana ele é superior ao relatado para a Região Sudeste.

A taxa de anos potenciais de vida perdidos (TAPVP) no período do estudo foi igual a 0,86 anos/1.000 mulheres/ano, taxa esta superior à relatada para o Brasil (0,77 anos/1.000 mulheres/ano em 2013) inclusive quando comparamos com o observado em Minas Gerais (0,5 anos em 2013) e em São Paulo (0,6 anos em 2013). No entanto ela foi menor do que a do Rio de Janeiro (0,99 anos em 2013) (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014). A maior taxa de anos potenciais de vida perdidos indica a mortalidade precoce por esta neoplasia no Estado, em função de fatores sócio-demográficos e do diagnóstico tardio (MASCARELLO et al, 2013).

A distribuição das idades das pacientes na época do óbito por CCU foi semelhante à observada no Brasil (média de 56,4 anos e mediana de 55,5 anos), embora a moda tenha sido superior (entre 45 e 50; dados calculados a partir de informações obtidas no SIM para o mesmo período do Estudo). Nas

quatro Macrorregiões de Saúde a distribuição das idades ficou muito próxima ao observado para todo o Estado.

A aplicação das correções das taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) aumentou significativamente essas taxas, especialmente quando se aplicou a correção pela neoplasia de útero não especificada (CID-10 C55). Essa correção é muito importante porque provavelmente estão aí os casos de CID-10 C53 que não foram corretamente identificados ou não foram adequadamente anotados na declaração de óbito. Já as correções por CID-10 C80, R98 e R99 tiveram menor impacto. O impacto da correção por CID-10 C80 foi menor porque o número de óbitos declarados como por neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80), foi considerado em relação ao total de óbitos por todas as neoplasias malignas, ficando assim um percentual reduzido de casos para a correção aplicada ao CID-10 C53. Em relação aos CID-10 R98 e R99, como já comentado, só teve algum impacto nos primeiros anos do período avaliado quando a frequência de óbitos certificados com essas causas era superior a 4%.

Aplicando cumulativamente as quatro correções propostas (por CID-10 C55, C80, R98 e R99), houve, para o todo o estado do Espírito Santo, um percentual médio de acréscimo na taxa obtida a partir do CID-10 C53 de 51,63% (variando entre 36,97 e 76,17% nos diferentes anos do período do estudo). A taxa de mortalidade ajustada e padronizada saltou de 6,07 para 9,16 casos /100.000 mulheres por ano. Este percentual de correção foi maior que o relatado por Antunes & Wunsch (2006), de 48,8%, quando avaliaram a mortalidade por CCU na cidade de São Paulo no período entre 1980 e 2003; porém estes autores usaram somente a correção pela neoplasia maligna do útero sem especificação (CID-10 C55). Gamarra et al. (2010), avaliando a mortalidade por CCU em todo o país no período entre 1996 e 2005, relataram taxas de correção de até 103,4%, utilizando parâmetros de correção mais extensos (utilizaram correção por neoplasias malignas com lesão invasiva ou não especificada -CID-10 C57-, não utilizadas por nós devido ao pequeno número de casos atribuídos a este código). Apesar de divergentes, os dados apresentados confirmam que há necessidade da aplicação de modelos de correção das taxas de mortalidade pela neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), no sentido de

estabelecer corretamente o impacto desta doença como causa de morte na população.

O impacto das correções da mortalidade por CCU realizadas fica mais evidente quando analisamos a mortalidade por essa neoplasia dentro das cinco neoplasias malignas mais frequentes em mulheres: a mortalidade por CCU, considerando declaração por CID-10 C53, ocupa o quarto lugar, acima apenas da neoplasia maligna do estômago (CID-10 C16); após as correções realizadas a mortalidade por CCU passa a ocupar o segundo lugar, ficando acima do câncer do cólon e reto (CID-10 C18), do pulmão (CID-10 C34) e do estômago, e abaixo do câncer de mama (CID 10 C50). Aqui novamente registramos que esta comparação não leva em consideração o fato de que estas outras neoplasias não sofreram qualquer tipo de correção, sendo motivo portanto, para estudo posterior.

Quando avaliamos os percentuais de correção nas quatro Macrorregiões de Saúde pelo CID-10 C55, a Macrorregião Norte foi a que apresentou o maior percentual de correção (43,46%), enquanto que as demais Macrorregiões apresentaram percentuais mais próximos, Centro (36,44%), Metropolitana (34,07%), e Sul (40,4%). No entanto houve divergência em relação á correção por CID-10 R98, que foi maior nas regiões Centro e Norte, e por CID-10 C80, que foi maior nas Macrorregiões Centro e Sul, e bem menor na Macrorregião Metropolitana. A maior correção por R98 nas regiões Norte e Centro pode estar relacionada ao fato de terem essas regiões um padrão de desenvolvimento menor, com maior número de óbitos sem assistência médica. A menor correção por neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80) na Macrorregião Metropolitana pode estar relacionada ao fato de que os casos mais avançados são tratados nessa região, que possui os serviços médicos mais especializados; casos mais avançados podem ser referenciados à Macrorregião Metropolitana, já com o diagnóstico bem estabelecido, o que poderia melhorar a qualidade das anotações sobre a causa da morte nas declarações de óbito.

Os altos percentuais de correção das taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) apresentados neste estudo, chamam a atenção para a qualidade das informações das declarações de óbito relativas a esta neoplasia, em especial quando o óbito se dá em estágios avançados, e a dificuldade

diagnóstica leva ao registro do óbito como neoplasia de útero sem especificação (CID-10 C55). Para reduzir o impacto dessas correções, são necessárias em primeira instância, ações que levem a melhora da qualidade das informações contidas nas declarações de óbito, através da revisão sistematizada dos seus dados, com consulta aos prontuários médicos e com inquéritos domiciliares para confirmação de dados. Isso já vem sendo efetuado no Estado nos últimos 10 anos o que é demonstrado pela redução significativa dos óbitos sem assistência médica e por causas indeterminadas. A melhoria das informações poderia ser ampliada pela criação de um Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) no estado do Espírito Santo.

Em conclusão, os dados aqui apresentados mostram que a mortalidade por carcinoma de colo uterino (CID-10 C53) no Espírito Santo, quando adequadamente corrigida, ainda é alta (9,16 óbitos/100.000 mulheres/ano) , com variação entre 5,58 (Macrorregião Sul) a 10,41 (Macrorregião Metropolitana). Mostram ainda que a correção da mortalidade por CID-10 C53 é importante, especialmente quando aplicada a correção por CID 10 C55, para indicar a real situação da mortalidade pelo carcinoma do colo uterino no nosso meio.

6 CONCLUSÃO:

- 1- A taxa anual de mortalidade, ajustada por idade e padronizada pela população mundial, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) no Espírito Santo, no período entre 1996 e 2010, foi de 6,07 óbitos/100.000 mulheres, sem aplicação de qualquer tipo de correção. A maior taxa foi observada na Macrorregião Metropolitana (7,54 óbitos /100.000 mulheres) e a menor na Macrorregião Sul (4,20 óbitos /100.000 mulheres).
- 2- Após aplicações da correção por neoplasia maligna de útero sem especificação de localização (CID-10 C55), neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80), morte sem assistência médica (CID-10 R98) e sem causa especificada (CID-10 R99), houve acréscimo na mortalidade calculada por CID-10 C53 que, para todo o Estado, passou de 6,07 óbitos/100.000 mulheres por ano para 9,16 óbitos/100.000 mulheres por ano, variando de 5,58 na Macrorregião Sul a 10,41 na macrorregião Metropolitana.
- 3- O maior percentual de correção foi decorrente da correção por neoplasia maligna do útero sem especificação de localização (CID-10 C55).
- 4- A idade das mulheres com carcinoma do colo uterino, na época do óbito variou de 16 a 100 anos, com média de $56,1 \pm 15,3$ anos e mediana de 55 anos.
- 5- Houve um total de 20.853 anos potenciais de vida perdidos (APVP) devido a mortalidade por carcinoma do colo uterino no período do estudo, correspondendo a uma taxa média anual (TAPVP) de 0,86 anos/1.000 mulheres por ano.
- 6- O cálculo do percentual anual de mudança para a taxa de mortalidade ajustada por idade e padronizada pela população mundial por CID-10 C53, sem correção, mostrou uma tendência significativa de redução da mortalidade no Estado, no período do estudo (-2,28%; IC a 95%: -4,20 a -0,29), maior na Macrorregião Metropolitana (-4,25; IC a 95%: - 6,38 - - 2,07) do que na Macrorregião Centro

(0,49; IC 95%: -0,52 - -0,45); não houve tendência significativa de mudança nas Macrorregiões Norte (+1,0%; IC 95%:-4,30- +4,70) e Sul (+ 8,76;IC a 95%:-2,50- +21,4).

7 REFERÊNCIAS:

ALVES, C. M.; GUERRA, M. R.; BASTOS, R. R. Cervical cancer mortality trends in Minas Gerais State, Brazil, 1980-2005. **Cad Saude Publica**, v. 25, n. 8, p. 1693-1700, 2009.

ANTUNES, J. L.; WÜNSCH-FILHO, V. The effect of performing corrections on reported uterine cancer mortality data in the city of São Paulo. **Braz J Med Biol Res**, v. 39, n. 8, :p. 1091-1099, 2006.

AZEVEDO E SILVA, G.; GIRIANELLI, V. R.; GAMARRA, C. J.; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, M. T. Cervical cancer mortality trends in Brazil, 1981-2006. **Cad Saude Publica**, v. 26, n. 12, p. 2399-2407, 2010.

BIDUS, M. A.; ELKAS, J. C. Câncer Cervical e Vaginal. *In*: Berek JS, editor. Tratado de Ginecologia. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008, p. 1031-69.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2012: Incidência de câncer no Brasil/Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro, 2011, p. 118.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA). A situação do câncer no Brasil / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro, 2006, p. 114.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema nacional de vigilância em saúde : relatório de situação : Espírito Santo / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde.– 2. ed. – Brasília, 2006, p. 24.

CURADO, M. P.; EDWARDS, B.; SHIN, H. R.; STORM, H.; FERLAY, J.; HEANUE, M.; BOYLE, P. Cancer Incidence in five continents, Vol. IX. IARC Scientific Publications No. 160. *Vol. IX. Lyon, 2007.*

DATASUS, disponível em: <<
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabnet.exe?pacto/2010/cnv/pactes.def>>>- Acesso em 17/03/2014.

DATASUS, disponível em: <<
<http://www2.aids.gov.br/cgi/deftohtm.exe?compl/maldef.def>>>, Acesso em 02/03/2014.

DEROSSI, S. A., PAIM, J. S.; AQUINO, E.; da SILVA, L. M. V. Evolução da mortalidade por câncer cérvico-uterino em Salvador-BA, 1979-1997. *Saúde e sociedade* v. 1-2, 2009, p. 49-60.

ESPÍRITO SANTO. Plano Diretor de Regionalização da Saúde - 2011. Disponível em:

<http://www.saude.es.gov.br/download/PDR_PlanoDiretordeRegionalizacao_ES_2011.pdf>. Acesso em: 30/03/2014.

FARIDI, R.; ZAHRA, A.; KHAN, K.; IDREES, M. Oncogenic potential of Human Papillomavirus (HPV) and its relation with cervical cancer. **Virology J**, v. 8, p. 269, 2011.

FONSECA, L. A.; ELUF-NETO, J.; WUNSCH FILHO, V. Cancer mortality trends in Brazilian state capitals, 1980-2004. **Rev Assoc Med Bras**, v. 56, n. 3, p. 309-312, 2010

FONSECA, L. A.; RAMACCIOTTI, A. D. E. S.; ELUFNETO, J. [Mortality trends from uterine cervical cancer in the city of São Paulo from 1980 to 1999]. **Cad Saude Publica**, v. 20, n. 1, p. 136-142, 2004

FORMAN, D.; BRAY, F.; BREWSTER, D. H.; GOMBE, M.; BALAWA, C.; KOHLER, B.; PIÑEROS, M.; STELIAROVA-FOUCHER, E.; SWAMINATHAN, R.; FERLAY, J eds. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X (electronic version) Lyon, IARC, 2013. Disponível em: <<http://ci5.iarc.fr>> acesso em: 02/03/2014.

FOROUZANFAR, M. H.; FOREMAN, K. J.; DELOSSANTOS, A. M.; LOZANO, R.; LOPEZ, A. D.; MURRAY, C. J.; NAGHAVI, M. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. **Lancet**, v. 378, n. 9801, p. 1461-1484, 2011. doi:10.1016/S0140-6736(11)61351-2. Epub 2011 Sep 14. Review.

GAMARRA, C. J.; VALENTE, J. G.; SILVA, G. A. Magnitude of mortality from cervical cancer in the Brazilian Northeast and socioeconomic factors. **Rev Panam Salud Publica**, v. 28, n. 2, p. 100-106, 2010.

GAMARRA, C. J.; VALENTE, J. G.; SILVA, G. A. Correction for reported cervical cancer mortality data in Brazil, 1996-2005. **Rev Saude Publica**, v. 44, n. 4, p. 629-638, 2010.

GONZAGA, C. M.; FREITAS-JUNIOR, R.; BARBARESCO, A. A.; MARTINS, E.; BERNARDES, B. T.; RESENDE, A. P. Cervical cancer mortality trends in Brazil: 1980-2009. **Cad Saude Publica**, v. 29, n. 3, p. 599-608, 2013.

GORDIS, L. Measuring the occurrence of disease: II Mortality. In GORDIS, L. Epidemiology 3 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2004, p.48-70.

GUERRA, M. R.; GALLO, C. V. M.; MENDONÇA, G. A. S. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. **Rev Bras Cancerol**, v. 51, n. 3, p. 227-234, 2005.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=es>> Acesso em 30/03/2014

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<<http://www.censo>

2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm_piramide.php?codigo=32>> Acesso em: 20/04/2014.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero / Instituto Nacional de Câncer. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. – Rio de Janeiro: INCA, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Coordenação de Prevenção e Vigilância estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Atlas de Mortalidade por Câncer. Disponível em: <<http://mortalidade.inca.gov.br/Mortalidade/>> Acesso em 02 de março de 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Disponível em: <<http://www1.inca.gov.br/situacao/>> Acesso em 05 de março de 2014.

JEMAL, A.; BRAY, F.; CENTER, M. M.; FERLAY, J.; WARD, E.; FORMAN, D. Global cancer statistics. **CA Cancer J Clin**, v. 61, n. 2, p. 69-90, 2011. doi: 10.3322/caac.20107. Epub 2011 Feb 4. Erratum in: *CA Cancer J Clin*. 2011 Mar-Apr;61(2):134.

JEMAL, A.; SIEGEL, R.; XU, J.; WARD, E. Cancer statistics, 2010. **CA Cancer J Clin**, v. 60, n. 5, p. 277-300, 2010. doi: 10.3322/caac.20073. Epub 2010 Jul 7. Erratum in: *CA Cancer J Clin*. 2011 Mar-Apr;61(2):133-4.

JEMAL, A.; WARD, E.; THUN, M. Declining death rates reflect progress against cancer. **PLoS One**, v. 5, n. 3, e9584, 2010. doi: 10.1371/journal.pone.0009584.

KALAKUN, L.; BOZZETTI, M. C. Evolution of uterine cervical cancer mortality from 1979 to 1998 in the State of Rio Grande do Sul, Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 21, n. 1, p. 299-309, 2005.

KLIGERMAN, J. Registro Hospitalar de Câncer no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 47, n. 4, 2001.

LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não-transmissíveis. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 909-920, 2004.

MASCARELLO, K. C.; ZANDONADE, E.; AMORIM, M. H. C. Survival analysis of women with cervical cancer treated at a referral hospital for oncology in Espírito Santo State, Brazil, 2000-2005. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 823-831, 2013.

MARTINS, L. F. L.; THULER, L. C. S.; VALENTE, J. G. Cobertura do exame de Papanicolaou no Brasil e seus fatores determinantes: uma revisão sistemática da literatura. **Ver Bras Ginecol Obstet**, v.27, n.8, 485-492, 2005.

MELLO JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D.; LAURENTI, R. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento I- Mortes por causas naturais. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 5, n. 2, 2005.

MELLO JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 643-654, 2007.

Ministério da Saúde - MS, 2014 – Disponível em: http://portalweb04.saude.gov.br/sispacto/Instrutivo_Indicadores_2012.pdf Acesso em: 17 de março de 2014.

MÜLLER, E. V.; BIAZEVIC, M. G.; ANTUNES, J. L.; CROSATO, E. M. [Socioeconomic trends and differentials in mortality due to cervical cancer in the State of Paraná (Brazil), 1980-2000]. **Cien Saude Colet**, v. 16 ,n. 5, p. 2495-2500, 2011.

NAKASHIMA, J. P.; KOIFMAN, S.; KOIFMAN, R. J. [Cancer mortality trends in Rio Branco, Acre State, Brazil, 1980-2006]. **Cad Saude Publica**, v. 27, n. 6, p. 1165-1174, 2011.

National Cancer Institute, 2011. Trend Algorithms. Disponível em: <http://seer.cancer.gov/seerstat/WebHelp/seerstat.htm#Trend_Algorithms.htm> Acesso em março de 2014.

Organização Mundial da Saúde (OMS). Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde, 10ª revisão. v. 1. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português; 1995.

PAES, N. A. Qualidade das estatísticas de óbitos por causas desconhecidas dos Estados brasileiros. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 3, p. 436-445, 2007.

RODRIGUES, A. D.; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, M. T. [Breast cancer and cervical cancer mortality trends in a medium-sized city in Southern Brazil, 1980-2006]. **Cad Saude Publica**, v. 27, n. 2, p. 241-248, 2011.

ROMEDER, J. M.; MCWHINNIE, J. R. Potential years of life lost between ages 1 and 70: an indicator of premature mortality for health planning. **Int J Epidemiol**, v. 6, n. 2, p.143-151, 1977.

SILVA, G. A.; GAMARRA, C. J.; GIRIANELLI, V. R.; VALENTE, J. G. Cancer mortality trends in Brazilian state capitals and other municipalities between 1980 and 2006. **Rev Saude Publica**, v. 45, n. 6, p.1009-1018, 2011.

TEIXEIRA, L. A.; PORTO, M. A. T.; SOUZA, L. P. A. D. The expansion of screening for cervix cancer and the training of cytotechnologists in Brazil. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 22, n.2, p.713-731, 2002.

THULER, L. C. S. Mortality due to cancer of the uterine cervix in Brazil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, n. 5, p. 216-218, 2008.

World Health Organization (WHO). Reproductive Health, World Health Organization. Chronic Diseases, and Health Promotion. Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice. World Health Organization, 2006.

WUNSCH FILHO, V.; MONCAU, J. E. Cancer mortality in Brazil 1980-1995: regional patterns and time trends. **Rev Assoc Med Bras**, v. 48, n. 3, 250-257, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - Número de óbitos

Tabela 1 - Número de óbitos por CID-10 C53, C54, C55, C80, R98 e R99 no estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

CID-10	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
C53	87	65	80	92	88	100	81	92	77	105	79	88	114	81	112	1341
C54	7	9	10	5	3	7	9	10	8	11	10	9	12	17	17	144
C55	37	31	34	31	31	45	37	44	55	43	63	51	48	62	42	654
C80	29	32	22	28	21	30	30	35	17	22	43	26	26	37	42	440
R98	1073	1027	1266	1204	1042	799	585	300	289	236	161	128	106	32	22	8270
R99	256	137	126	159	185	334	181	117	36	44	49	56	44	55	53	1832

Tabela 2 - Número de óbitos por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) por faixa etária, no estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	1	0	2	0	1	1	0	1	0	2	1	1	0	1
25 a 29	3	5	1	2	1	2	2	1	1	3	2	3	2	1	4
30 a 34	2	1	7	5	4	2	5	4	5	5	0	5	7	5	4
35 a 39	5	9	4	8	10	7	6	9	6	2	8	6	4	5	7
40 a 44	11	8	10	9	6	15	11	8	8	17	4	7	12	5	9
45 a 49	10	7	9	12	10	12	6	13	12	12	10	12	6	10	13
50 a 54	11	7	16	10	16	14	12	12	3	16	9	7	11	10	15
55 a 59	14	3	10	11	8	10	9	6	5	13	10	11	19	10	9
60 a 64	9	5	6	7	10	12	10	10	4	14	7	11	17	3	10
65 a 69	6	3	5	8	6	5	9	8	14	9	8	10	4	13	11
70 a 74	9	2	6	7	7	7	4	6	8	8	4	7	12	4	10
75 a 79	1	10	3	2	5	7	5	7	8	2	5	3	4	5	10
80 >	5	4	3	9	5	6	1	8	2	4	10	5	15	10	9
Total	87	65	80	92	88	100	81	92	77	105	79	88	114	81	112

Tabela 3 - Número de óbitos por neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54) por faixa etária, no estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30 a 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 a 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40 a 44	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
45 a 49	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
50 a 54	2	1	0	0	0	1	3	1	0	2	0	0	0	0	2
55 a 59	1	2	1	2	0	0	1	1	2	2	2	3	1	3	0
60 a 64	1	0	3	0	0	1	0	3	2	1	2	0	3	2	2
65 a 69	0	1	2	1	2	3	3	2	1	2	0	1	1	3	5
70 a 74	2	2	3	0	0	1	1	0	1	0	4	1	2	3	2

75 a 79	0	1	0	2	0	0	1	2	1	2	0	1	1	4	1
80 >	1	1	1	0	1	1	0	0	1	2	2	3	2	1	2
Total	7	9	10	5	3	7	9	11	8	11	10	9	11	16	18

Tabela 4 - Número de óbitos por neoplasia maligna do útero porção não especificada (CID-10 C55) por faixa etária, no estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	1	2	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
30 a 34	1	0	1	0	2	0	3	1	2	2	2	2	1	0	0
35 a 39	0	3	1	2	1	2	3	2	1	1	0	0	0	3	3
40 a 44	4	1	3	3	3	4	4	6	8	3	5	3	4	5	2
45 a 49	3	5	2	2	3	4	0	2	4	1	6	4	5	7	4
50 a 54	3	3	2	3	5	4	4	2	4	9	5	3	3	6	3
55 a 59	6	1	4	2	1	4	6	3	5	5	5	6	7	8	4
60 a 64	2	5	5	5	4	3	5	5	8	7	10	4	4	5	6
65 a 69	5	3	3	1	1	5	3	5	6	4	8	5	4	5	9
70 a 74	6	4	1	6	5	6	4	7	7	5	2	10	7	6	5
75 a 79	2	3	5	3	1	5	2	4	4	0	7	6	5	8	3
80 >	5	1	5	5	4	7	3	6	4	6	13	7	8	8	3
Total	37	31	34	32	31	45	37	44	54	43	63	51	48	61	42

Tabela 5 - Número de óbitos por neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80), sexo feminino, por faixa etária, no estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
20 a 24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25 a 29	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2	0	2	0	0
35 a 39	1	1	0	4	1	0	4	1	1	0	3	0	1	0	1
40 a 44	0	1	0	0	3	1	0	3	0	2	2	2	2	1	1
45 a 49	2	1	0	2	2	3	2	5	0	1	1	2	1	0	6
50 a 54	3	0	3	1	0	1	1	5	1	4	1	4	2	6	5
55 a 59	2	0	2	3	2	1	2	2	0	7	3	1	3	5	5
60 a 64	2	3	4	1	2	1	4	4	3	0	5	3	2	5	5
65 a 69	5	8	4	4	4	6	4	3	2	1	6	1	3	4	3
70 a 74	6	3	4	5	0	7	3	5	4	2	5	3	5	7	1
75 a 79	1	4	2	1	5	2	3	1	1	0	5	4	2	3	5
80 >	5	7	3	7	1	7	6	5	5	2	10	5	2	6	9
Total	29	32	22	28	21	30	30	35	17	22	43	26	26	37	42

Tabela 6 - Número de óbitos sem assistência (CID-10 R98). sexo feminino, por faixa etária, no estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	59	55	68	56	43	33	21	11	10	10	5	4	2	1	0
5 a 9	4	5	4	7	3	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0
10 a 14	2	1	5	4	5	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0
15 a 19	5	2	11	8	5	4	5	2	2	1	1	1	0	0	0
20 a 24	15	5	10	7	8	4	4	2	0	2	1	0	1	0	1
25 a 29	15	16	8	7	12	6	8	3	2	1	4	1	0	0	0
30 a 34	20	13	26	18	23	11	12	5	3	3	5	1	2	0	1
35 a 39	21	35	32	48	27	18	16	4	6	1	5	3	1	0	1
40 a 44	29	30	44	31	31	24	22	10	11	8	4	9	4	0	0
45 a 49	39	36	53	39	52	23	35	10	9	8	7	4	3	2	0
50 a 54	43	40	57	59	38	31	31	10	15	12	8	6	6	2	1
55 a 59	45	53	66	79	48	38	32	17	10	7	6	7	9	3	0
60 a 64	66	70	61	67	81	54	39	23	24	11	6	6	5	1	0
65 a 69	68	89	117	115	80	56	53	23	25	19	5	8	6	2	1
70 a 74	122	119	134	117	102	78	49	28	29	25	10	17	10	2	4
75 a 79	114	107	150	148	101	67	60	34	26	20	16	8	13	3	1
80 >	406	351	420	394	383	350	195	116	116	108	77	52	43	16	12
Total	1073	1027	1266	1204	1042	799	585	300	289	236	161	128	106	32	22

Tabela 7 - Número de óbitos por causas mal definidas ou não especificadas (CID-10 R99) no sexo feminino, por faixa etária, no estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	59	55	68	56	43	33	21	11	10	10	5	4	2	1	0
5 a 9	4	5	4	7	3	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0
10 a 14	2	1	5	4	5	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0
15 a 19	5	2	11	8	5	4	5	2	2	1	1	1	0	0	0
20 a 24	15	5	10	7	8	4	4	2	0	2	1	0	1	0	1
25 a 29	15	16	8	7	12	6	8	3	2	1	4	1	0	0	0
30 a 34	20	13	26	18	23	11	12	5	3	3	5	1	2	0	1
35 a 39	21	35	32	48	27	18	16	4	6	1	5	3	1	0	1
40 a 44	29	30	44	31	31	24	22	10	11	8	4	9	4	0	0
45 a 49	39	36	53	39	52	23	35	10	9	8	7	4	3	2	0
50 a 54	43	40	57	59	38	31	31	10	15	12	8	6	6	2	1
55 a 59	45	53	66	79	48	38	32	17	10	7	6	7	9	3	0
60 a 64	66	70	61	67	81	54	39	23	24	11	6	6	5	1	0
65 a 69	68	89	117	115	80	56	53	23	25	19	5	8	6	2	1
70 a 74	122	119	134	117	102	78	49	28	29	25	10	17	10	2	4
75 a 79	114	107	150	148	101	67	60	34	26	20	16	8	13	3	1
80 >	406	351	420	394	383	350	195	116	116	108	77	52	43	16	12
Total	1073	1027	1266	1204	1042	799	585	300	289	236	161	128	106	32	22

Tabela 8 - Número de óbitos por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Norte, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
30 a 34	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	2	1	0	0
35 a 39	2	0	0	0	0	3	2	1	2	0	0	1	0	1	1
40 a 44	1	0	3	2	0	3	2	0	2	4	1	2	2	0	2
45 a 49	1	0	0	2	1	0	1	2	2	1	1	1	1	0	1
50 a 54	0	1	2	0	2	1	0	2	1	3	2	0	1	2	2
55 a 59	3	0	1	2	1	1	0	0	1	2	2	4	3	3	1
60 a 64	0	0	1	1	2	2	4	1	0	0	1	2	5	2	2
65 a 69	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	2	3	0	1	3
70 a 74	1	0	1	0	0	2	0	0	0	2	1	1	1	1	1
75 a 79	0	2	0	1	0	2	0	0	2	0	2	1	0	1	1
80 >	1	2	0	1	2	1	1	1	0	2	2	1	6	1	2
Total	9	7	8	10	9	15	13	8	11	16	14	18	20	12	18

Tabela 9 - Número de óbitos por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Centro, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	1	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0
30 a 34	0	0	0	2	0	1	2	0	1	0	0	0	1	1	0
35 a 39	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
40 a 44	2	2	0	1	0	2	0	2	0	1	1	0	2	0	1
45 a 49	1	0	1	3	1	0	0	1	0	0	0	3	1	0	1
50 a 54	0	0	1	0	0	3	2	0	1	2	0	1	1	2	1
55 a 59	0	1	4	1	2	0	0	0	0	4	1	1	3	1	1
60 a 64	1	0	0	1	0	1	2	2	0	3	0	2	5	0	1
65 a 69	0	0	0	1	0	0	0	2	2	1	1	1	0	2	2
70 a 74	2	0	2	0	3	0	0	1	1	0	1	0	1	1	3
75 a 79	0	1	0	1	1	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0
80 >	1	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	1	6	0	1
Total	8	6	9	12	9	9	8	10	8	14	4	12	20	7	13

Tabela 10 - Número de óbitos por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Metropolitana, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25 a 29	3	4	1	0	1	0	1	1	1	0	2	0	1	1	2
30 a 34	1	0	5	3	2	1	1	3	4	3	0	3	5	4	4
35 a 39	2	8	2	5	9	4	4	7	3	2	8	3	4	4	4
40 a 44	8	6	7	5	5	8	6	5	5	12	2	4	8	4	3
45 a 49	7	6	8	6	8	11	4	8	10	10	9	5	4	6	10
50 a 54	10	6	13	10	14	9	9	9	1	10	7	6	8	6	9
55 a 59	9	1	4	7	5	8	9	6	3	5	5	6	11	6	5
60 a 64	8	5	5	4	7	8	4	7	3	10	6	5	6	1	6
65 a 69	5	2	5	5	6	5	8	6	11	8	5	3	3	8	5
70 a 74	4	2	3	7	4	5	4	5	7	6	1	5	9	2	6
75 a 79	1	5	1	0	4	5	3	5	5	1	3	0	3	4	7
80 >	3	2	3	8	1	5	0	6	0	2	8	3	3	9	6
Total	61	47	57	60	66	70	53	68	53	69	56	43	65	55	68

Tabela 11 - Número de óbitos por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Sul, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 a 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40 a 44	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
45 a 49	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
50 a 54	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	2	1	0	0
55 a 59	2	0	0	0	0	3	2	1	2	0	0	1	0	1	1
60 a 64	1	0	3	2	0	3	2	0	2	4	1	2	2	0	2
65 a 69	1	0	0	2	1	0	1	2	2	1	1	1	1	0	1
70 a 74	0	1	2	0	2	1	0	2	1	3	2	0	1	2	2
75 a 79	3	0	1	2	1	1	0	0	1	2	2	4	3	3	1
80 >	0	0	1	1	2	2	4	1	0	0	1	2	5	2	2
Total	9	7	8	10	9	15	13	8	11	16	14	18	20	12	18

Tabela 12 - Número de óbitos por neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Norte, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 a 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40 a 44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
45 a 49	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
50 a 54	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
55 a 59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
60 a 64	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
65 a 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70 a 74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
75 a 79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80 >	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	2	1	1

Tabela 13 - Número de óbitos por neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Centro, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30 a 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 a 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40 a 44	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
45 a 49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
50 a 54	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
55 a 59	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
60 a 64	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
65 a 69	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1
70 a 74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75 a 79	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
80 >	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	1	0	2	1	1	1	2	1	0	1	1	3	1	2

Tabela 14 - Número de óbitos por neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Metropolitana, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 a 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40 a 44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
45 a 49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
50 a 54	1	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0
55 a 59	0	2	0	2	0	0	1	0	2	2	1	2	0	3	0
60 a 64	1	0	2	0	0	1	0	1	1	1	0	0	3	2	2
65 a 69	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	0	1	3
70 a 74	2	2	3	0	0	1	1	0	1	0	4	0	1	2	1
75 a 79	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	0	0	1	3	1
80 >	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3	1	1	2
Total	5	7	5	3	1	6	5	3	5	7	6	6	6	12	11

Tabela 15 - Número de óbitos por neoplasia maligna do corpo do útero (CID-10 C54) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Sul, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 a 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40 a 44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45 a 49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50 a 54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
55 a 59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60 a 64	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
65 a 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
70 a 74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
75 a 79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80 >	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2

Tabela 16 - Número de óbitos por neoplasia maligna do útero porção não especificada (CID-10 C55) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Norte, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
35 a 39	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
40 a 44	2	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	0	1	0	0
45 a 49	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0
50 a 54	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	0
55 a 59	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	0	1	1	1
60 a 64	0	1	2	0	1	1	3	0	1	1	1	0	1	0	1
65 a 69	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	2
70 a 74	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	3	1
75 a 79	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	1
80 >	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	3	1	0	1	0
Total	3	7	7	3	4	4	6	7	7	5	12	5	8	11	6

Tabela 17 - Número de óbitos por neoplasia maligna do útero porção não especificada (CID-10 C55) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Centro, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
35 a 39	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	2
40 a 44	1	0	0	2	0	1	1	2	3	1	0	1	1	2	0
45 a 49	1	3	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0	1	2	0
50 a 54	1	0	1	1	0	0	3	1	1	1	0	0	0	1	1
55 a 59	3	0	1	1	0	0	1	2	0	1	0	1	2	1	0
60 a 64	0	1	2	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	0
65 a 69	0	1	2	0	0	0	0	3	1	0	2	1	0	1	0
70 a 74	1	2	0	1	1	2	2	1	1	0	0	3	2	0	0
75 a 79	0	1	0	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
80 >	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0
Total	7	8	7	7	4	9	11	12	12	6	4	8	7	11	4

Tabela 18 - Número de óbitos por neoplasia maligna do útero porção não especificada (CID-10 C55) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Metropolitana, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
35 a 39	0	1	1	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1
40 a 44	1	1	3	1	3	2	3	1	3	0	3	1	2	1	1
45 a 49	0	0	2	0	0	2	0	2	2	0	4	3	1	3	4
50 a 54	0	0	1	2	4	3	0	1	3	6	3	3	2	3	2
55 a 59	2	1	1	1	1	2	2	1	3	4	0	3	3	3	3
60 a 64	2	3	1	5	3	0	2	5	5	2	6	2	2	3	5
65 a 69	1	1	0	0	0	4	3	1	5	2	3	3	4	3	6
70 a 74	3	1	0	2	3	1	2	4	4	3	0	6	3	2	3
75 a 79	2	2	3	0	0	2	1	1	2	0	4	4	2	5	2
80 >	2	1	3	5	2	3	1	4	2	4	5	4	5	4	2
Total	13	12	16	17	17	19	15	22	30	22	29	30	24	28	29

Tabela 19 - Número de óbitos por neoplasia maligna do útero porção não especificada (CID-10 C55) por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Sul, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
30 a 34	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
35 a 39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
40 a 44	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
45 a 49	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
50 a 54	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55 a 59	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	1	1	0
60 a 64	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	2	0	0	1	1
65 a 69	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0
70 a 74	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	2	0	1	0	0
75 a 79	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0
80 >	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	1	1	0
Total	7	4	1	1	5	8	3	4	2	4	9	4	5	6	2

Tabela 20 - Número de óbitos por neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Norte, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
35 a 39	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
40 a 44	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
45 a 49	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
50 a 54	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
55 a 59	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
60 a 64	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
65 a 69	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
70 a 74	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
75 a 79	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
80 >	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Total	2	3	0	2	3	2	5	2	2	2	3	2	2	0	3

Tabela 21 - Número de óbitos por neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Centro, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
20 a 24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
35 a 39	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
40 a 44	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
45 a 49	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
50 a 54	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1
55 a 59	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
60 a 64	0	2	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	2	0
65 a 69	1	3	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1
70 a 74	1	1	1	1	0	1	0	3	0	0	0	0	1	1	0
75 a 79	0	2	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1
80 >	0	1	0	1	0	2	3	0	0	1	2	0	0	4	0
Total	7	10	2	5	4	6	9	6	1	2	5	2	4	9	6

Tabela 22 - Número de óbitos por neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Metropolitana, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
35 a 39	0	1	0	2	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0
40 a 44	0	0	0	0	1	1	0	3	0	1	1	1	1	0	0
45 a 49	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	2
50 a 54	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	2	1	5	0
55 a 59	1	0	2	2	1	0	1	1	0	3	1	0	3	4	2
60 a 64	1	1	3	0	1	1	2	1	3	0	4	1	2	3	5
65 a 69	1	2	3	4	4	3	1	1	1	1	3	0	2	2	1
70 a 74	5	1	2	4	0	5	2	2	3	1	5	3	2	4	0
75 a 79	1	0	1	1	4	1	0	1	0	0	3	2	0	2	2
80 >	3	4	0	4	0	4	3	4	5	1	4	4	1	1	6
Total	14	10	12	18	11	17	10	17	13	10	25	14	15	21	19

Tabela 23 - Número de óbitos por neoplasia maligna sem especificação de localização (CID-10 C80) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Sul, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
35 a 39	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
40 a 44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
45 a 49	1	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	1	0	0	1
50 a 54	0	0	1	0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	1	1
55 a 59	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
60 a 64	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
65 a 69	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1
70 a 74	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
75 a 79	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
80 >	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	0	1
Total	3	5	2	1	2	2	3	8	1	4	4	5	3	2	4

Tabela 24 - Número de óbitos sem assistência (CID-10 R98) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Norte, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	10	10	15	13	10	13	4	3	3	1	2	1	1	1	0
5 a 9	0	0	2	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
15 a 19	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	3	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25 a 29	2	2	0	0	0	2	0	1	0	1	2	0	0	0	0
30 a 34	2	1	3	2	2	3	1	1	0	2	1	0	1	0	1
35 a 39	5	10	4	8	5	7	2	2	1	0	2	1	0	0	1
40 a 44	6	4	2	5	6	2	6	2	2	3	1	1	0	0	0
45 a 49	7	4	4	6	12	5	6	2	1	2	2	0	2	2	0
50 a 54	8	5	13	7	10	4	5	0	4	7	5	3	4	0	0
55 a 59	6	9	10	18	7	9	8	5	5	4	0	3	4	2	0
60 a 64	10	10	10	16	21	9	11	3	7	3	3	3	2	1	0
65 a 69	11	10	19	15	22	16	17	7	5	8	3	4	3	1	0
70 a 74	19	26	18	24	16	21	6	4	7	14	3	8	2	1	2
75 a 79	24	23	30	25	21	7	17	11	7	7	5	3	6	1	0
80 >	79	68	79	87	75	77	41	31	32	49	27	22	20	8	2
Total	194	184	212	231	210	176	127	73	74	101	56	50	45	17	7

Tabela 25 - Número de óbitos sem assistência (CID-10 R98) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Centro, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	10	14	21	9	9	6	4	4	3	3	1	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
10 a 14	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	3	2	1	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0
20 a 24	3	2	2	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0
25 a 29	2	3	3	2	3	0	2	1	2	0	2	1	0	0	0
30 a 34	5	3	5	6	5	3	2	1	2	0	2	1	0	0	0
35 a 39	2	5	3	7	8	3	7	1	3	1	1	1	0	0	0
40 a 44	4	5	5	6	4	4	4	5	8	5	3	6	1	0	0
45 a 49	8	10	14	8	13	9	8	3	7	5	3	3	1	0	0
50 a 54	10	9	9	12	5	5	5	4	5	1	2	1	1	1	1
55 a 59	9	13	16	13	12	10	7	6	4	2	3	2	2	0	0
60 a 64	13	15	16	12	29	16	8	13	12	6	2	2	2	0	0
65 a 69	13	17	27	32	16	9	14	9	9	7	1	1	1	0	1
70 a 74	31	34	22	35	27	20	12	10	12	10	5	5	4	1	1
75 a 79	36	26	39	41	20	20	14	11	10	6	5	3	5	0	0
80 >	97	94	102	123	113	100	62	45	53	39	25	16	11	3	3
Total	244	250	288	311	266	207	152	115	133	86	57	42	29	5	6

Tabela 26 - Número de óbitos sem assistência (CID-10 R98) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Metropolitana, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	26	20	22	22	12	9	10	0	3	3	0	0	0	0	0
5 a 9	2	5	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	1	3	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	2	1	4	4	3	3	0	1	0	0	1	1	0	0	0
20 a 24	7	2	4	4	4	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	9	7	4	5	3	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	9	6	15	7	10	3	4	1	0	1	1	0	0	0	0
35 a 39	7	15	20	24	10	7	6	0	2	0	0	0	1	0	0
40 a 44	10	15	31	13	17	11	7	2	0	0	0	0	1	0	0
45 a 49	17	13	22	17	17	7	15	3	0	0	1	0	0	0	0
50 a 54	18	16	26	22	17	10	16	3	2	1	0	1	0	0	0
55 a 59	19	18	23	34	14	14	11	4	0	0	1	0	2	0	0
60 a 64	21	24	22	23	19	22	10	3	2	1	0	0	1	0	0
65 a 69	24	31	44	37	28	20	13	3	5	0	1	2	0	1	0
70 a 74	40	30	48	36	34	20	13	8	3	0	1	0	2	0	0
75 a 79	29	28	41	45	30	29	21	6	3	2	1	0	0	0	0
80 >	104	87	121	93	114	88	59	28	17	8	9	3	2	2	0
Total	344	319	451	389	335	249	191	65	37	16	16	7	9	3	0

Tabela 27 - Número de óbitos sem assistência (CID-10 R98) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Sul, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	4	7	3	7	5	5	0	4	1	3	2	1	0	0	0
5 a 9	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10 a 14	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
25 a 29	2	3	1	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
30 a 34	3	1	1	2	3	0	2	1	1	0	1	0	1	0	0
35 a 39	5	5	1	3	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
40 a 44	3	4	4	5	3	5	4	1	1	0	0	2	1	0	0
45 a 49	5	3	5	2	3	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0
50 a 54	4	4	3	12	3	11	2	3	3	1	0	1	1	1	0
55 a 59	6	4	8	7	7	3	4	1	1	0	2	1	0	0	0
60 a 64	12	13	9	6	6	3	3	2	3	1	1	1	0	0	0
65 a 69	12	16	9	20	6	7	4	4	5	2	0	1	2	0	0
70 a 74	16	17	18	10	14	12	11	5	7	0	1	4	2	0	1
75 a 79	17	9	20	24	18	9	6	5	3	4	4	1	2	1	1
80 >	70	59	55	46	41	26	19	16	8	10	10	11	7	1	0
Total	164	145	139	147	116	84	60	44	34	23	23	24	17	3	2

Tabela 28 - Número de óbitos por causas mal definidas ou não especificadas (CID-10 R99) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Norte, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	4	1	2	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
30 a 34	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
35 a 39	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
40 a 44	1	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	0	1
45 a 49	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	1	1	0	0	1
50 a 54	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1
55 a 59	1	0	1	0	1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0
60 a 64	1	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	1	0	1	0
65 a 69	1	1	2	1	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1	0
70 a 74	0	2	2	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0	1
75 a 79	2	1	2	0	0	3	0	0	1	3	0	0	0	0	1
80 >	10	2	1	3	1	3	3	7	0	0	1	2	1	1	1
Total	24	12	12	6	3	24	9	13	6	5	5	6	1	4	7

Tabela 29 - Número de óbitos por causas mal definidas ou não especificadas (CID-10 R99) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de SaúdeCentro, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	1	0	0	0	0	2	0	1	2	0	2	2	0	0	0
5 a 9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
25 a 29	1	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1
30 a 34	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0
35 a 39	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1
40 a 44	2	3	0	0	0	3	0	0	1	2	0	0	0	1	0
45 a 49	1	1	2	0	0	2	0	1	2	0	2	1	0	0	2
50 a 54	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	1	2	1	0
55 a 59	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	1
60 a 64	6	1	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	1	1	0
65 a 69	2	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	2	0	0	1
70 a 74	2	0	0	0	2	4	1	2	2	1	1	1	1	1	2
75 a 79	4	0	1	0	2	5	0	1	0	0	0	4	3	2	0
80 >	9	7	2	1	5	13	3	1	2	3	0	2	4	2	2
Total	32	14	6	4	10	38	8	9	10	13	11	16	15	8	10

Tabela 30 - Número de óbitos por causas mal definidas ou não especificadas (CID-10 R99) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Metropolitana, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	17	5	5	3	10	8	4	6	0	2	4	3	3	0	2
5 a 9	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0
10 a 14	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
15 a 19	3	2	4	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
20 a 24	4	2	4	2	2	6	2	0	1	0	2	0	1	0	2
25 a 29	4	0	0	3	2	8	0	1	1	0	1	1	0	2	0
30 a 34	11	2	2	2	8	8	3	0	1	1	0	0	1	0	3
35 a 39	10	2	5	6	4	13	4	4	2	1	0	1	1	0	1
40 a 44	8	9	6	7	12	9	12	1	0	1	2	4	1	0	0
45 a 49	5	7	7	10	8	24	14	6	3	2	1	1	1	2	1
50 a 54	7	7	5	8	14	9	5	3	0	1	1	1	0	4	1
55 a 59	9	9	5	7	16	20	8	1	1	1	0	0	0	1	4
60 a 64	14	12	2	7	7	12	17	2	2	2	1	0	3	2	0
65 a 69	9	6	10	18	12	25	13	6	1	0	2	3	0	1	0
70 a 74	21	6	5	11	17	36	15	15	2	2	2	2	5	3	0
75 a 79	14	5	6	13	15	31	10	13	2	0	1	0	1	2	1
80 >	37	23	27	32	35	60	33	40	10	7	6	5	6	11	5
Total	177	97	94	130	165	270	141	100	26	20	23	22	25	29	23

Tabela 31 - Número de óbitos por causas mal definidas ou não especificadas (CID-10 R99) no sexo feminino, por faixa etária, na Macrorregião de Saúde Sul, no período 1996 - 2010.

Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0 a 4	2	2	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
5 a 9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
20 a 24	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
25 a 29	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
30 a 34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
35 a 39	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
40 a 44	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
45 a 49	0	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
50 a 54	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0	2	0
55 a 59	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
60 a 64	1	1	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0
65 a 69	0	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0
70 a 74	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
75 a 79	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1
80 >	3	2	1	3	1	1	6	3	0	0	0	0	0	0	4
Total	10	7	4	7	4	14	10	8	1	4	3	7	1	6	7

Tabela 32 - Número total de óbitos por CID-10 C53, C54, C55, C80, R98 e R99 separadamente nas Macrorregiões de Saúde do Espírito Santo, 1996 - 2010.

Macrorregião	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Norte																
C53	9	5	6	10	4	6	7	6	5	6	5	15	9	7	13	113
C54	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	2	1	1	9
C55	3	7	7	3	4	4	6	7	7	5	12	5	8	11	6	95
C80	2	3	0	2	3	2	5	2	2	2	3	2	2	0	3	33
R98	194	184	212	231	210	176	127	73	74	101	56	50	45	17	7	1757
R99	24	12	12	6	3	24	9	13	6	5	5	6	1	4	7	137
Centro																
C53	8	6	9	12	9	9	8	10	8	14	4	12	20	7	13	149
C54	1	1	0	2	1	1	1	2	1	0	1	1	3	1	2	18
C55	7	8	7	7	4	9	11	12	12	6	4	8	7	11	4	117
C80	7	10	2	5	4	6	9	6	1	2	5	2	4	9	6	78
R98	244	250	288	311	266	207	152	115	133	86	57	42	29	5	6	2191
R99	32	14	6	4	10	38	8	9	10	13	11	16	15	8	10	204
Metropolitana																
C53	61	47	57	60	66	70	53	68	53	69	56	43	65	55	68	891
C54	5	7	5	3	1	6	5	3	5	7	6	6	6	12	11	88
C55	13	12	16	17	17	19	15	22	30	22	29	30	24	28	29	323
C80	14	10	12	18	11	17	10	17	13	10	25	14	15	21	19	226
R98	344	319	451	389	335	249	191	65	37	16	16	7	9	3	0	2431
R99	177	97	94	130	165	270	141	100	26	20	23	22	25	29	23	1342
Sul																
C53	9	7	8	10	9	15	13	8	11	16	14	18	20	12	18	188
C54	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	5
C55	7	4	1	1	5	8	3	4	2	4	9	4	5	6	2	65
C80	3	5	2	1	2	2	3	8	1	4	4	5	3	2	4	49
R98	164	145	139	147	116	84	60	44	34	23	23	24	17	3	2	1025
R99	10	7	4	7	4	14	10	8	1	4	3	7	1	6	7	93

APÊNDICE 2 - Taxas de mortalidade

Tabela 33 - Taxas brutas de mortalidade por 100.000 mulheres, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), sem correções, no estado do Espírito Santo e separadamente para as Macrorregiões de Saúde, período 1996 - 2010.

Local	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Espírito Santo	6,18	4,54	5,50	6,23	5,63	6,28	5,01	5,61	4,63	6,10	4,52	4,94	6,52	4,59	6,28	5,50
Macrorregião Norte	5,43	2,98	3,53	5,82	2,31	3,44	3,98	3,38	2,79	3,29	2,72	8,06	4,81	3,71	6,76	4,20
Macrorregião Centro	3,54	2,58	3,84	5,08	3,64	3,60	3,17	3,92	3,11	5,32	1,50	4,46	7,34	2,55	4,54	3,88
Macrorregião Metropolitana	8,07	6,11	7,27	7,51	7,75	8,02	5,97	7,52	5,76	7,20	5,73	4,31	6,66	5,56	6,86	6,69
Macrorregião Sul	3,44	2,64	2,99	3,70	3,10	5,09	4,35	2,64	3,58	5,05	4,35	5,51	6,42	3,83	5,75	4,16

Tabela 34 - Taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), sem correções no estado do Espírito Santo e separadamente para as Macrorregiões de Saúde, período 1996 - 2010.

Local	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Espírito Santo	7,78	5,23	6,80	7,57	6,37	7,06	5,72	6,26	5,15	7,12	5,09	4,95	6,19	4,22	5,59	6,07
Macrorregião Norte	7,50	3,70	3,94	7,53	2,62	4,64	4,60	4,06	3,38	4,36	3,29	7,79	4,75	3,62	6,58	4,82
Macrorregião Centro	4,37	2,64	5,11	5,86	4,09	3,99	3,57	4,58	3,28	6,64	1,81	4,47	6,91	2,54	4,33	4,28
Macrorregião Metropolitana	10,43	7,20	9,09	9,53	8,84	9,23	7,08	8,51	6,64	8,49	6,46	4,30	6,36	5,01	6,00	7,54
Macrorregião Sul	3,71	2,66	3,60	4,24	3,37	5,03	4,56	2,77	3,59	5,17	4,64	5,34	5,71	3,57	5,02	4,20

APÊNDICE 3 - Idade dos óbitos

Tabela 35 - Distribuição das idades dos óbitos por CID-10 C53 no estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

Quartis	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Mínimo	16	23	26	26	27	22	21	29	25	26	25	28	27	29	24	24,93
1º Quartil	45	40	43,75	43,75	45	44,75	43	45	44	44	47	45	45,5	49	46,75	44,77
Mediana	55	51	52	54	53,5	53,5	53	54,5	59	54	57	55,5	58	57	57,5	54,97
3º Quartil	64	68	61	67,25	65	66,25	63	68,25	69	63	68,5	68	71	70	71	66,88
Máximo	89	96	100	98	94	94	82	95	88	89	87	87	94	95	91	91,93

Tabela 36 - Distribuição das idades dos óbitos por CID-10 C53 separadamente nas Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

Idades	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Macrorregião Norte																
Mediana	61	61	51,5	44	45	55	48	51	62	58	60	51	63	51	59	54,70
Mínima	37	37	39	26	39	47	31	44	28	38	27	29	27	46	45	36,00
Máxima	76	85	88	74	68	66	56	86	80	66	79	84	82	74	81	76,33
Macrorregião Centro																
Mediana	56,5	42	56	46,5	72	43	56	64,5	67,5	55,5	62,5	55,5	60	56	60	56,90
Mínima	16	23	36	26	48	28	30	42	31	29	41	28	32	32	36	31,87
Máxima	82	79	73	79	84	60	78	80	88	75	74	86	91	71	86	79,07
Macrorregião Metropolitana																
Mediana	54,5	48,5	52	55,5	53	56	55	55,5	59	53	54,5	55	56	57	56	54,70
Mínima	26	25	26	30	27	22	27	29	25	32	25	31	28	29	24	27,07
Máxima	89	96	100	98	94	94	77	95	79	86	87	87	88	90	91	90,07
Macrorregião Sul																
Mediana	55	71	51	55	57	55	48	50	48	50,5	63	57,5	67	59,5	58,5	56,40
Mínima	35	25	41	40	33	35	21	34	37	26	43	31	35	35	26	33,13
Máxima	83	82	70	80	84	94	82	89	78	89	87	80	94	95	83	84,67

APÊNDICE 4 - Proporção entre o CCU e outras neoplasias malignas

Tabela 37 - Proporção entre os óbitos por CID-10 C53 em relação a CID-10 C54 em todo o Espírito Santo e nas diferentes macrorregiões de saúde do estado, 1996 - 2010.

Local	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Espírito Santo	92,55	87,84	88,89	94,85	96,70	93,46	90,00	90,20	90,59	90,52	88,76	90,72	90,48	82,65	86,82	90,33
Macrorregião Norte	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	66,67	100,00	100,00	100,00	88,24	81,82	87,50	92,86	94,47
Macrorregião Centro	88,89	85,71	100,00	85,71	90,00	90,00	88,89	83,33	88,89	100,00	80,00	92,31	86,96	87,50	86,67	88,99
Macrorregião Metropolitana	92,42	87,04	91,94	95,24	98,51	92,11	91,38	95,77	91,38	90,79	90,32	87,76	91,55	82,09	86,08	90,96
Macrorregião Sul	100,00	100,00	88,89	100,00	100,00	100,00	100,00	88,89	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	92,31	90,00	97,34

Tabela 38 - Comparação entre as taxas de mortalidade ajustadas e padronizadas de neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) sem correção, com outras 4 neoplasias malignas ginecológicas, no estado do Espírito Santo, no período 1996 - 2010.

Local	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Vulva	0,34	0,07	0,24	0,14	0,33	0,19	0,00	0,44	0,40	0,13	0,73	0,45	0,28	0,10	0,45	0,29
Vagina	0,11	0,00	0,08	0,10	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,20	0,00	0,26	0,00	0,03	0,07
Corpo do útero	0,69	0,80	0,99	0,43	0,23	0,56	0,70	0,84	0,60	0,76	0,70	0,46	0,64	0,88	0,97	0,68
Ovário	1,46	2,44	2,33	3,02	1,88	2,14	2,15	1,83	2,98	3,01	3,50	2,16	3,07	2,96	2,28	2,48
Colo do útero	7,78	5,23	6,80	7,57	6,37	7,06	5,72	6,26	5,15	7,12	5,09	4,95	6,19	4,22	5,59	6,07

Tabela 39 - Comparação entre as taxas de mortalidade ajustadas e padronizadas de neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), com outras 4 neoplasias malignas frequentes, no estado do Espírito Santo, período 1996 - 2010.

Local	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Mama	8,37	10,27	7,02	8,14	7,72	9,29	10,88	11,68	12,68	12,02	11,47	9,78	11,24	10,33	11,23	10,14
Pulmão	4,61	4,88	4,56	6,12	5,19	6,05	6,06	7,96	7,30	6,93	7,09	6,68	6,50	7,43	6,41	6,25
Cólon	4,75	5,75	4,09	4,68	3,5	4,08	5,43	5,22	6,74	5,71	6,76	7,06	7,09	6,78	5,91	5,57
Estômago	6,46	5,49	4,53	5,52	6,89	4,69	5,83	6,65	5,48	4,61	6,28	4,48	5,2	5,06	4,49	5,44
C53	7,78	5,23	6,80	7,57	6,37	7,06	5,72	6,26	5,15	7,12	5,09	4,95	6,19	4,22	5,59	6,07
C53 com Correção	11,85	8,24	10,11	11,17	9,23	10,62	8,55	9,32	8,55	10,06	8,97	7,52	8,65	6,86	7,65	9,16

C53 = Sem correção, C53 com Correção = C53 corrigido por C55+C80+R98+R99

APÊNDICE 5 - Correções

Tabela 40 - Taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), sem correção e com as correções propostas isoladas, no estado do Espírito Santo, período 1996 - 2010.

Correção	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
C0	7,78	5,23	6,80	7,57	6,37	7,06	5,72	6,26	5,15	7,12	5,09	4,95	6,19	4,22	5,59	6,07
C1	10,21	7,26	8,77	9,22	8,08	9,25	7,85	8,19	8,13	9,37	7,71	7,02	7,64	6,13	7,10	8,13
C2	8,72	5,74	7,47	8,79	6,97	7,88	6,09	7,23	5,46	7,69	6,28	5,40	7,14	4,93	6,12	6,79
C3	8,34	5,63	7,41	8,20	6,81	7,41	5,96	6,38	5,24	7,22	5,14	4,98	6,23	4,23	5,59	6,32
C4	7,92	5,30	6,86	7,67	6,48	7,26	5,81	6,30	5,17	7,14	5,11	4,97	6,21	4,23	5,61	6,14

C0 = C53 sem correção, C1 = C53 corrigido por C55, C2 = C53 corrigido por C80, C3 = C53 corrigido por R98 e, C4 = C53 corrigido por R99.

Tabela 41 - Taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), sem correção e com as correções propostas cumulativas, no estado do Espírito Santo, período 1996 - 2010.

Correção	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
C0	7,78	5,23	6,80	7,57	6,37	7,06	5,72	6,26	5,15	7,12	5,09	4,95	6,19	4,22	5,59	6,07
C1	10,21	7,26	8,77	9,22	8,08	9,25	7,85	8,19	8,13	9,37	7,71	7,02	7,64	6,13	7,10	8,13
C2	11,15	7,77	9,44	10,44	8,68	10,07	8,22	9,16	8,44	9,94	8,90	7,47	8,59	6,84	7,63	8,85
C3	11,71	8,17	10,05	11,07	9,12	10,42	8,46	9,28	8,53	10,04	8,95	7,50	8,63	6,85	7,63	9,09
C4	11,85	8,24	10,11	11,17	9,23	10,62	8,55	9,32	8,55	10,06	8,97	7,52	8,65	6,86	7,65	9,16

C0 = C53 sem correção, C1 = C53 corrigido por C55, C2 = C53 corrigido por C55 + C80, C3 = C53 corrigido por C55 + C80 + R98 e, C4 = C53 corrigido por C55 + C80 + R98 + R99.

Tabela 42 - Percentuais de correção aplicados às taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), com as correções propostas isoladas, no estado do Espírito Santo, 1996 - 2010.

Correção	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
C1	30,82	35,17	25,92	20,07	26,68	30,76	36,76	28,06	56,23	29,08	51,77	39,67	24,89	43,38	24,50	33,58
C2	12,11	9,73	9,92	16,16	9,43	11,60	6,55	15,47	5,96	8,12	23,54	9,01	15,37	16,89	9,47	11,95
C3	7,20	7,73	8,90	8,31	7,00	4,86	4,20	1,85	1,76	1,33	0,86	0,74	0,65	0,18	0,09	3,71
C4	1,86	1,30	0,96	1,36	1,63	2,88	1,56	0,72	0,35	0,34	0,38	0,39	0,29	0,32	0,34	0,98

C1 = C53 corrigido por C55, C2 = C53 corrigido por C80, C3 = C53 corrigido por R98 e, C4 = C53 corrigido por R99.

Tabela 43 - Percentuais de correção aplicados às taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), com as correções propostas cumulativamente, no estado do Espírito Santo, 1996 - 2010.

Correção	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
C1	31,12	38,63	28,86	21,80	26,71	30,99	37,26	30,91	57,85	31,61	51,39	41,83	23,41	45,32	27,08	34,98
C2	43,23	48,36	38,78	37,96	36,14	42,59	43,80	46,39	63,81	39,72	74,93	50,84	38,78	62,20	36,54	46,94
C3	50,42	56,09	47,69	46,27	43,14	47,45	48,01	48,24	65,57	41,05	75,79	51,58	39,43	62,39	36,63	50,65
C4	52,28	57,39	48,65	47,64	44,76	50,33	49,57	48,96	65,92	41,39	76,17	51,97	39,72	62,71	36,97	51,63

C0 = C53 sem correção, C1 = C53 corrigido por C55, C2 = C53 corrigido por C55 + C80, C3 = C53 corrigido por C55 + C80 + R98 e, C4 = C53 corrigido por C55 + C80 + R98 + R99.

Tabela 44 - Taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), sem correção e com as correções propostas isoladas, nas Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, período 1996 - 2010.

Correção	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Macrorregião Norte																
C0	7,50	3,70	3,94	7,53	2,62	4,64	4,60	4,06	3,38	4,36	3,29	7,79	4,75	3,62	6,58	4,82
C1	9,64	6,15	6,56	9,42	2,62	7,10	5,87	6,25	4,71	6,72	4,69	10,19	7,08	6,21	9,45	6,84
C2	7,76	3,88	3,94	7,53	2,80	4,77	4,99	4,25	3,48	4,43	3,29	7,93	4,80	3,62	6,73	4,95
C3	9,90	6,33	6,56	9,42	2,80	7,23	6,26	6,44	4,81	6,79	4,69	10,33	7,13	6,21	9,60	6,97
C4	8,55	4,25	4,49	8,29	2,98	5,02	5,00	4,20	3,51	4,54	3,40	7,99	4,85	3,63	6,59	5,15
Macrorregião Centro																
C0	4,37	2,64	5,11	5,86	4,09	3,99	3,57	4,58	3,28	6,64	1,81	4,47	6,91	2,54	4,33	4,28
C1	6,11	2,87	6,31	8,19	5,45	4,36	5,29	7,37	5,40	8,56	2,81	6,07	9,18	3,52	5,21	5,78
C2	5,70	2,87	5,24	6,21	4,18	3,99	3,71	4,73	3,28	6,70	1,81	4,50	7,10	2,59	4,46	4,47
C3	7,44	3,10	6,44	8,54	5,54	4,36	5,43	7,52	5,40	8,62	2,81	6,10	9,37	3,57	5,34	5,97
C4	4,84	2,91	5,76	6,50	4,64	4,18	3,77	4,82	3,47	6,81	1,85	4,55	6,99	2,55	4,34	4,53
Macrorregião Metropolitana																
C0	10,13	7,00	9,09	9,06	8,84	9,09	6,85	8,51	6,52	8,49	6,36	4,14	6,36	4,93	5,82	7,41
C1	12,45	8,95	11,38	12,35	11,16	11,46	8,85	11,26	9,98	10,92	9,81	6,64	8,53	6,96	8,28	9,93
C2	10,72	7,29	9,33	9,86	9,00	9,46	7,19	8,72	6,73	8,61	6,65	4,38	6,49	5,12	6,12	7,71
C3	12,74	9,04	11,62	12,68	11,32	11,69	8,96	11,47	10,07	11,04	10,00	6,72	8,66	7,07	8,40	10,10
C4	10,94	7,57	9,72	10,09	9,22	9,52	7,27	8,58	6,67	8,50	6,46	4,30	6,37	5,01	6,00	7,75
Macrorregião Sul																
C0	3,71	2,36	3,60	4,24	3,37	5,03	4,56	2,77	3,59	5,17	4,64	5,34	3,52	3,57	5,02	4,03
C1	4,95	4,18	3,60	4,74	4,58	7,48	4,82	2,77	4,29	5,17	7,77	6,02	6,79	4,62	5,64	5,16
C2	3,91	2,95	3,86	4,24	3,43	5,03	4,73	3,53	3,59	5,56	4,83	5,59	6,03	3,76	5,20	4,42
C3	5,15	4,47	3,86	4,74	4,64	7,48	4,99	3,53	4,29	5,56	7,96	6,27	7,11	4,81	5,82	5,38
C4	4,10	2,98	3,94	4,68	3,64	5,38	4,74	2,88	3,66	5,20	4,69	5,42	5,76	3,58	5,03	4,38

C0 = C53 sem correção, C1 = C53 corrigido por C55, C2 = C53 corrigido por C80, C3 = C53 corrigido por R98 e, C4 = C53 corrigido por R99.

Tabela 45 - Percentuais de correção aplicados às taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), com as correções propostas isoladas, nas Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, 1996 - 2010.

Correção	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Macrorregião Norte																
C1	28,51	66,36	66,54	25,06	0,00	52,96	27,61	53,88	39,31	54,25	42,76	30,68	48,85	71,39	43,74	43,46
C2	3,42	4,81	0,00	0,00	6,85	2,92	8,42	4,87	2,94	1,59	0,00	1,80	1,21	0,00	2,27	2,74
C3	14,04	14,91	14,04	10,13	13,71	8,19	8,55	3,25	4,06	4,15	3,48	2,68	2,10	0,49	0,13	6,93
C4	1,23	1,53	1,12	0,55	0,00	2,39	0,21	1,13	0,45	0,26	0,00	0,35	0,01	0,00	0,39	0,64
Macrorregião Centro																
C1	39,84	8,79	23,35	39,80	33,20	9,37	48,12	61,01	64,74	28,81	55,18	35,85	39,87	38,47	20,23	36,44
C2	30,56	8,69	2,51	5,98	2,22	0,00	4,00	3,22	0,00	0,89	0,00	0,58	2,75	2,06	2,99	4,43
C3	10,69	10,14	12,75	10,88	13,58	4,78	5,51	5,36	5,82	2,52	2,33	1,76	1,25	0,28	0,28	5,86
C4	2,31	1,86	0,28	0,19	0,59	3,19	0,23	0,51	0,41	1,16	0,70	0,58	0,60	0,28	0,64	0,90
Macrorregião Metropolitana																
C1	19,98	24,95	25,19	31,11	26,31	24,39	25,84	32,29	51,24	28,60	52,58	56,59	34,03	39,03	38,95	34,07
C2	2,70	1,28	2,60	3,50	1,78	2,49	1,60	2,49	1,38	1,42	2,93	1,72	2,06	2,18	2,00	2,14
C3	4,94	5,11	6,95	5,84	4,33	3,22	2,71	0,72	0,36	0,11	0,13	0,06	0,18	0,04	0,00	2,31
C4	2,42	1,80	1,38	2,06	2,60	4,04	2,20	1,04	0,37	0,31	0,21	0,26	0,27	0,29	0,26	1,30
Macrorregião Sul																
C1	90,15	64,41	21,64	23,29	40,95	78,03	10,86	0,00	26,85	15,88	96,66	27,84	38,32	47,96	23,23	40,41
C2	5,35	11,16	7,22	0,00	1,79	0,00	3,90	27,29	0,00	7,55	4,11	4,79	5,52	5,37	3,62	5,84
C3	10,65	11,84	9,26	10,51	7,94	6,98	3,79	3,74	1,91	0,71	1,04	1,42	0,83	0,36	0,06	4,74
C4	0,33	0,29	0,00	0,26	0,53	1,80	1,05	0,52	0,09	0,53	0,28	0,38	0,03	1,46	0,49	0,54

C1 = C53 corrigido por C55, C2 = C53 corrigido por C80, C3 = C53 corrigido por R98 e, C4 = C53 corrigido por R99.

Tabela 46 - Taxas de mortalidade ajustadas por idade e padronizadas pela população mundial, por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), sem correção e com as correções propostas cumulativas, nas Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, período 1996 - 2010.

Correção	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Macrorregião Norte																
C0	7,50	3,70	3,94	7,53	2,62	4,64	4,60	4,06	3,38	4,36	3,29	7,79	4,75	3,62	6,58	4,82
C1	9,64	6,15	6,56	9,42	2,62	7,10	5,87	6,25	4,71	6,72	4,69	10,19	7,08	6,21	9,45	6,84
C2	9,90	6,33	6,56	9,42	2,80	7,23	6,26	6,44	4,81	6,79	4,69	10,33	7,13	6,21	9,60	6,97
C3	10,95	6,88	7,11	10,18	3,16	7,61	6,66	6,58	4,94	6,97	4,80	10,53	7,23	6,22	9,61	7,30
C4	11,04	6,93	7,16	10,22	3,16	7,72	6,67	6,62	4,96	6,98	4,80	10,56	7,23	6,22	9,64	7,33
Macrorregião Centro																
C0	4,37	2,64	5,11	5,86	4,09	3,99	3,57	4,58	3,28	6,64	1,81	4,47	6,91	2,54	4,33	4,28
C1	6,11	2,87	6,31	8,19	5,45	4,36	5,29	7,37	5,40	8,56	2,81	6,07	9,18	3,52	5,21	5,78
C2	7,44	3,10	6,44	8,54	5,54	4,36	5,43	7,52	5,40	8,62	2,81	6,10	9,37	3,57	5,34	5,97
C3	7,91	3,37	7,09	9,18	6,09	4,55	5,63	7,76	5,59	8,79	2,85	6,18	9,45	3,58	5,35	6,23
C4	8,01	3,42	7,10	9,19	6,12	4,68	5,64	7,78	5,61	8,86	2,87	6,20	9,50	3,59	5,38	6,26
Metropolitana																
C0	10,43	7,20	9,09	9,53	8,84	9,23	7,08	8,51	6,64	8,49	6,46	4,30	6,36	5,01	6,00	7,54
C1	12,45	8,95	11,38	12,35	11,16	11,46	8,85	11,26	9,98	10,92	9,81	6,64	8,53	6,96	8,28	9,93
C2	12,74	9,04	11,62	12,68	11,32	11,69	8,96	11,47	10,07	11,04	10,00	6,72	8,66	7,07	8,40	10,10
C3	13,25	9,41	12,25	13,24	11,70	11,98	9,15	11,54	10,10	11,05	10,00	6,72	8,67	7,07	8,40	10,30
C4	13,50	9,54	12,38	13,43	11,93	12,36	9,31	11,62	10,12	11,07	10,02	6,73	8,69	7,08	8,41	10,41
Macrorregião Sul																
C0	3,71	2,66	3,60	4,24	3,37	5,03	4,56	2,77	3,59	5,17	4,64	5,34	5,71	3,57	5,02	4,20
C1	4,95	4,18	3,60	4,74	4,58	7,48	4,82	2,77	4,29	5,17	7,77	6,02	6,79	4,62	5,64	5,16
C2	5,15	4,47	3,86	4,74	4,64	7,48	4,99	3,53	4,29	5,56	7,96	6,27	7,11	4,81	5,82	5,38
C3	5,54	4,79	4,20	5,18	4,91	7,83	5,17	3,64	4,36	5,59	8,01	6,35	7,16	4,82	5,83	5,56
C4	5,55	4,80	4,20	5,19	4,93	7,92	5,22	3,65	4,37	5,62	8,02	6,37	7,16	4,88	5,85	5,58

C0 = C53 sem correção, C1 = C53 corrigido por C55, C2 = C53 corrigido por C55 + C80, C3 = C53 corrigido por C55 + C80 + R98 e, C4 = C53 corrigido por C55 + C80 + R98 + R99.

Tabela 47- Percentuais de correção aplicados às taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53), com as correções propostas cumulativamente, nas Macrorregiões de Saúde do estado do Espírito Santo, 1996 - 2010.

Correção	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Macrorregião Norte																
C1	28,51	66,36	66,54	25,06	0,00	52,96	27,61	53,88	39,31	54,25	42,76	30,68	48,85	71,39	43,74	43,46
C2	31,93	71,17	66,54	25,06	6,85	55,88	36,04	58,75	42,25	55,84	42,76	32,48	50,06	71,39	46,01	46,20
C3	45,97	86,08	80,59	35,19	20,56	64,06	44,59	61,99	46,31	59,99	46,23	35,16	52,17	71,88	46,15	53,13
C4	47,20	87,61	81,70	35,74	20,56	66,46	44,80	63,13	46,76	60,24	46,23	35,51	52,18	71,88	46,54	53,77
Macrorregião Centro																
C1	39,84	8,79	23,35	39,80	33,20	9,37	48,12	61,01	64,74	28,81	55,18	35,85	32,80	38,47	20,23	35,97
C2	70,40	17,48	25,86	45,78	35,43	9,37	52,12	64,24	64,74	29,70	55,18	36,43	35,55	40,53	23,22	40,40
C3	81,10	27,62	38,61	56,65	49,01	14,15	57,64	69,59	70,56	32,22	57,51	38,18	36,81	40,81	23,51	46,26
C4	83,41	29,47	38,89	56,84	49,59	17,34	57,87	70,10	70,96	33,38	58,20	38,76	37,40	41,09	24,15	47,16
Macrorregião Metropolitana																
C1	19,40	24,27	25,19	29,64	26,31	24,07	24,99	32,29	50,34	28,60	51,80	54,53	34,03	38,98	37,98	33,49
C2	22,10	25,55	27,79	33,14	28,09	26,56	26,59	34,77	51,72	30,03	54,73	56,26	36,09	41,16	39,98	35,64
C3	27,04	30,66	34,74	38,98	32,42	29,79	29,30	35,49	52,08	30,13	54,86	56,32	36,27	41,20	39,98	37,95
C4	29,46	32,46	36,12	41,04	35,02	33,83	31,50	36,53	52,45	30,44	55,07	56,58	36,54	41,49	40,24	39,25
Macrorregião Sul																
C1	33,42	57,03	0,00	11,65	36,12	48,57	5,66	0,00	19,49	0,00	67,39	12,64	18,95	29,51	12,30	23,51
C2	38,77	68,18	7,22	11,65	37,91	48,57	9,56	27,29	19,49	7,55	71,50	17,43	24,47	34,87	15,92	29,36
C3	49,42	80,02	16,48	22,15	45,84	55,55	13,35	31,02	21,40	8,26	72,54	18,85	25,29	35,23	15,98	34,09
C4	49,74	80,32	16,48	22,41	46,37	57,35	14,40	31,55	21,49	8,79	72,82	19,23	25,32	36,69	16,46	34,63

C1 = C53 corrigido por C55, C2 = C53 corrigido por C55 + C80, C3 = C53 corrigido por C55 + C80 + R98 e, C4 = C53 corrigido por C55 + C80 + R98 + R99.

APÊNDICE 6 - Anos potenciais de vida perdidos (APVP)

Tabela 48 - Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) em função dos óbitos precoces por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) sem correção, para o estado do Espírito Santo e separadamente para suas Macrorregiões de Saúde, período 1996 - 2010.

Local	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média	Total
Esprito Santo	1392	1198	1402	1524	1411	1583	1375	1390	1160	1733	1133	1378	1488	1099	1587	1390	20853
Macrorregião Norte	113	59	99	229	83	87	171	101	77	86	65	227	115	99	141	117	1752
Macrorregião Centro	139	149	131	280	48	243	134	106	93	238	49	200	182	91	165	150	2248
Macrorregião Metropolitana	943	924	1029	868	1152	1016	799	1024	794	1105	879	683	1051	779	1007	937	14053
Macrorregião Sul	155	66	143	147	128	237	271	159	196	304	140	268	140	130	274	184	2758

Tabela 49 - Taxa de Anos Potenciais de Vida Perdidos / 1.000 mulheres em função dos óbitos precoces por neoplasia maligna do colo do útero (CID-10 C53) sem correção, para o estado do Espírito Santo e separadamente para suas Macrorregiões de Saúde, período 1996 - 2010.

Local	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Média
Esprito Santo	0,68	0,35	0,58	1,33	0,48	0,50	0,97	0,57	0,43	0,47	0,35	1,22	0,61	0,53	0,73	0,65
Macrorregião Norte	0,62	0,64	0,56	1,18	0,19	0,97	0,53	0,42	0,36	0,90	0,18	0,74	0,67	0,33	0,58	0,59
Macrorregião Centro	1,25	1,20	1,31	1,09	1,35	1,16	0,90	1,13	0,86	1,15	0,90	0,68	1,08	0,79	1,02	1,06
Macrorregião Metropolitana	0,59	0,25	0,53	0,54	0,44	0,80	0,91	0,52	0,64	0,96	0,44	0,82	0,45	0,41	0,88	0,61
Macrorregião Sul	0,99	0,84	0,96	1,03	0,90	0,99	0,85	0,85	0,70	1,01	0,65	0,77	0,85	0,62	0,89	0,86

