

Tendência de Mortalidade por Câncer do Colo do Útero no Estado de Goiás no Período de 1989 a 2009

Trend of Mortality from Cervical Cancer in the State of Goiás in the Period from 1989 to 2009

Tendencia de Mortalidad por Cáncer del Cuello del Útero en el Estado de Goiás entre el Período 1989 y 2009

Carla Kanizy Lopes de Souza Lobo Santana¹; Suzana Raulina Ferreira de Rezende²; Edna Joana Claudio Manrique³

Resumo

Introdução: O câncer do colo do útero é um problema de saúde pública devido aos altos índices de morbimortalidade.

Objetivo: Analisar a evolução da mortalidade por câncer do colo do útero em Goiás entre os anos de 1989 e 2009.

Método: Estudo retrospectivo de série temporal. Os dados foram obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade, pesquisados na base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, e os da população do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Para a análise de tendência, foi utilizado o programa joinpoint.

Resultados: Na faixa etária de 30 a 59 anos, as taxas são crescentes e evoluem acompanhando o envelhecimento. A análise de tendência para óbitos por câncer do colo do útero em mulheres dos 50 aos 59 anos de idade mostrou uma redução da mudança percentual anual a partir de 2004 e tendência de estabilidade para as outras faixas etárias. No Estado de Goiás, houve uma estabilização da mudança percentual anual para o primeiro período analisado, com posterior redução após a implantação do Programa Viva Mulher. **Conclusão:** Concluiu-se, neste estudo, que houve tendência de estabilidade da mortalidade por câncer do colo do útero ao longo da série analisada; porém, ao observar antes e após a implantação do Programa, houve uma diminuição da mudança percentual anual, com valores de p significativos, o que reflete certa eficiência das ações de prevenção, diagnóstico e tratamento impulsionadas em Goiás a partir Programa Viva Mulher.

Palavras-chave: Neoplasias do Colo do Útero; Neoplasias do Colo do Útero-etilogia; Neoplasias do Colo do Útero-diagnóstico; Neoplasias do Colo do Útero-terapia; Neoplasias do Colo do Útero-prevenção e controle; Neoplasias do Colo do Útero-mortalidade

¹ Acadêmica do Curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia (GO), Brasil. *E-mail:* kanizy@hotmail.com.

² Acadêmica do Curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia (GO), Brasil. *E-mail:* suzana.rezende@gmail.com.

³ Doutora em Ciências da Saúde. Professora Adjunta do Departamento de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia (GO), Brasil. *E-mail:* ednamanrique@gmail.com.

Trabalho desenvolvido no Departamento de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Goiás e apresentado à Banca Examinadora como requisito para conclusão do Curso de Graduação em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Endereço para correspondência: Carla Kanizy Lopes de Souza Lobo Santana. Avenida Universitária, 1.069 - Setor Universitário. Goiânia (GO), Brasil. CEP: 74605-010.

INTRODUÇÃO

Em 2008, estimou-se a ocorrência de 530.000 novos casos e 275.000 óbitos em mulheres por câncer do colo do útero (CCU) no mundo. As incidências de CCU são maiores em países menos desenvolvidos e as mais altas taxas são verificadas em países da África, América Latina e Caribe¹. De acordo com informações do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), no Brasil, o CCU é responsável por 4.800 óbitos anuais e são estimados 17.540 casos novos para o ano de 2013, sendo 2.020 casos novos para a região Centro-Oeste e 750 deles para o Estado de Goiás². A região Centro-Oeste ocupa a segunda posição em incidência de CCU com taxas de 28/100 mil mulheres, ficando atrás apenas da região Norte³.

O CCU é uma doença evitável que evolui lentamente a partir de lesões precursoras (lesões intraepiteliais escamosas de alto grau e adenocarcinoma *in situ*), que podem ser diagnosticadas precocemente e tratadas adequadamente, impedindo a progressão para o câncer. Quando o diagnóstico é precoce, tem praticamente 100% de cura após tratamento⁴.

Os principais fatores de risco para essa neoplasia são atividade sexual precoce, baixo nível sociocultural, multiparidade, multiplicidade de parceiros, tabagismo, uso de pílulas anticoncepcionais por longos períodos, e a infecção pelo vírus HPV que está presente em mais de 90% dos casos de CCU⁵⁻⁷. Sendo os tipos HPV-16 e o HPV-18 responsáveis por cerca de 70% dos cânceres cervicais².

A detecção precoce é feita pelo exame colpocitológico (Papanicolaou) que é capaz de rastrear as lesões precursoras do CCU. É um exame rápido e simples, que deve ser realizado por toda mulher que tenha iniciado vida sexual, especialmente na faixa etária de 25 a 64 anos. Inicialmente, deve ser realizado anualmente e, após dois exames seguidos, com resultados negativos, a cada três anos. Após os 64 anos, sugere-se a suspensão do exame se a mulher tiver realizado a prevenção regularmente e apresente dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos^{8,9}. Nos casos em que a citologia revele alterações malignas ou pré-malignas, é necessário a realização de colposcopia e biópsia dirigida para a confirmação do diagnóstico e indicação de tratamento^{9,10}.

Por ser um problema de saúde pública devido aos altos índices de morbimortalidade, o Brasil foi um dos primeiros países no mundo a implantar programas de prevenção do CCU; entretanto esses programas não tinham seguimento e não ofereciam tratamento e suporte às mulheres em que fossem detectadas lesões e, provavelmente, por isso não conseguiram obter grande

impacto na redução da mortalidade por essa neoplasia. O Ministério da Saúde, juntamente com o INCA, criou em 1997 o projeto-piloto de um programa para controle desse tipo de câncer que foi testado em Curitiba, Brasília, Recife, Rio de Janeiro, Belém e no estado de Sergipe. O projeto foi avaliado, considerado efetivo e, em 1998, o Programa Viva Mulher foi implantado e estendido a todo o país com o objetivo de reduzir repercussões do CCU nas mulheres brasileiras, disponibilizando exames para prevenção (Papanicolau) e detecção precoce, e se necessário encaminhando-as aos serviços secundário e terciário para tratamento e reabilitação^{2,11}.

Com o amadurecimento das ações do Ministério da Saúde, foi lançada, em 2005, a Política Nacional de Atenção Oncológica, que preconiza a promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos e que abrange todas as unidades federativas. Essa Política foi reafirmada no ano de 2011 com o Plano de Fortalecimento das ações para prevenção e qualificação do diagnóstico e tratamento dos cânceres do colo do útero e de mama².

Os Estudos de tendência secular dos indicadores de saúde têm permitido a criação de horizontes normativos em saúde pública a partir do estabelecimento de padrões locais e/ou regionais que permitem o planejamento e execução de ações em saúde de forma mais eficaz. Estes têm interesse epidemiológico e político, pois podem informar ações dirigidas à sua modificação^{12,13}.

Um estudo publicado em 2009 sobre tendência de mortalidade por CCU para Minas Gerais no período de 1980 a 2005 demonstrou uma tendência na redução da mortalidade por esse tipo de câncer de cerca de 2 % ao ano, o que sugere um avanço no acesso ao rastreamento, diagnóstico e tratamento das mulheres nessa região e período estudados¹⁴.

Outro estudo realizado no município de São Paulo mostrou que, no período de 1980 a 1999, a mortalidade por CCU medida pelas taxas ajustadas por idade manteve-se estável e observou ainda que as taxas permaneceram pouco superiores a de países europeus como a Áustria, Dinamarca e Portugal¹⁵.

Devido à importância dessa neoplasia em termos epidemiológicos, ao alto potencial de prevenção e a escassez de estudos de tendência de mortalidade do CCU no Estado de Goiás, o objetivo deste estudo foi analisar a evolução da mortalidade por CCU nesse Estado entre os anos de 1989 a 2009.

MÉTODO

Estudo retrospectivo de série temporal de mortalidade por CCU no Estado de Goiás, tomando-se por base as

informações sobre mortalidade, no período de 1989 a 2009, obtidas através do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e pesquisadas na base de dados da página do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

No estudo, foram incluídos todos os óbitos por residência de mulheres que tiveram como causa básica da morte o CCU baseando-se na Classificação Internacional de Doenças (CID): Neoplasias (tumores) Capítulo II da CID 10 código: C53; e Capítulo II da CID 9 (Neoplasmas) código: 180; e foram excluídos os óbitos com idade e macrorregião ignoradas, transferidos para o Tocantins, e faixa etária menor ou igual a 19 anos, tendo em vista o não registro de casos nessa faixa.

As informações relativas à população do Estado de Goiás e as macrorregiões de saúde foram obtidas no banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) dos censos de 1980, 1991, 1996, 2000 e 2010, e projeções intercensitárias (1981 a 2009), segundo faixa etária, sexo e situação de domicílio.

Macrorregião de saúde foi estudada de acordo com o Plano Diretor de Regionalização da Saúde do Estado de Goiás. O Estado está dividido em cinco macrorregiões de saúde, assim constituídas: macrorregião Centro-Norte, formada por 60 municípios; Centro-Oeste, 97; Sudoeste, 31; Sudeste e Nordeste, 31 municípios cada: ressaltando que a capital (Goiânia) está na macrorregião Centro-Oeste¹⁶.

Com essas informações, foram calculadas as taxas brutas de mortalidade por CCU ajustadas por faixa etária e macrorregião de saúde por 100.000 mulheres, para todos os anos em estudo, usando o programa Tabwin 3.5. Posteriormente, foram calculadas as taxas médias anuais para o período de três anos, sendo a variável tempo representada em triênios.

Para a análise de tendência, foi utilizado o modelo de regressão de Poisson, calculada com programa joinpoint e observadas as mudanças percentuais anuais (MPA) por faixa etária e macrorregião de saúde¹⁷. O valor de p foi considerado significativo quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Observa-se que as menores taxas médias obtidas estão na faixa etária dos 20 a 29 anos e que, apesar de existirem óbitos nessa faixa, as taxas são baixas (com taxas médias inferiores a 1,0) e apresentam pouca variação durante o decorrer dos anos permanecendo praticamente inalteradas até o final do período estudado. Na faixa etária de 30 a 59 anos, as taxas são crescentes e evoluem acompanhando a progressão da idade. A partir dos 60 anos, essas taxas são variáveis, ora crescem e ora decrescem; entretanto as maiores médias encontram-se a partir dos 70 anos (Figura 1).

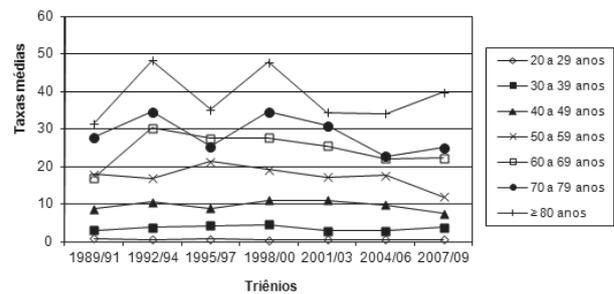


Figura 1. Taxas médias de mortalidade por câncer do colo do útero segundo triênios e faixas etárias. Estado de Goiás, triênios de 1989 a 2009

Conforme a Figura 2, a maior taxa média de mortalidade encontrada foi de 10,4 na macrorregião Centro-Oeste no triênio de 1992 a 1994, e a menor foi 4,0 na macrorregião Sudoeste no triênio de 1989 a 1991. Para o Estado de Goiás, englobando todas as macrorregiões de saúde, a maior taxa média de mortalidade por CCU observada foi de 9,0 para cada 100.000 mulheres no triênio de 1998 a 2000 e a menor foi 6,7 para cada 100.000 mulheres no triênio de 1989 a 1991.

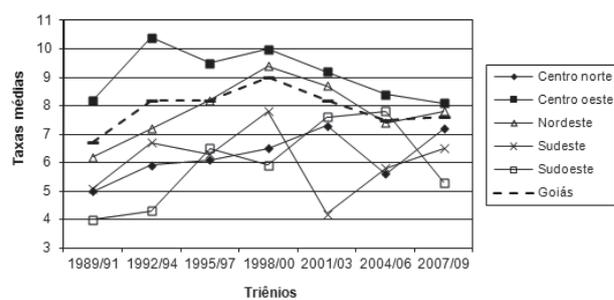


Figura 2. Taxas médias de mortalidade por câncer do colo do útero segundo triênios e macrorregiões. Estado de Goiás, triênios de 1989 a 2009

A análise de tendência para óbitos por CCU em mulheres dos 50 aos 59 anos de idade mostrou uma redução da mudança percentual anual (-1,6% ao ano) a partir de 2004, confirmada pelo valor de p estatisticamente significativo. À exceção dos 50 aos 59 anos, nota-se uma estabilização da mudança percentual anual em todas as outras faixas etárias. Verifica-se que essa estabilização ocorreu em períodos diferentes a depender da faixa etária, por exemplo, em 1996, para a faixa etária de 30 a 39 anos; em 2003, para os 40 a 49 anos (Tabela 1).

Uma estabilidade da mudança percentual anual foi verificada em todas as macrorregiões de saúde. Em nenhuma dessas análises, o valor de p foi significativo, indicando uma possível estabilização da mortalidade (Tabela 2).

Na Tabela 3, que analisa os períodos antes e após a implantação do Programa Viva Mulher, observa-se uma estabilização da mudança percentual anual em todas as macrorregiões. Para o Estado de Goiás, há uma estabilização

da mudança percentual anual para o primeiro período analisado, com posterior redução (-1,9 % ao ano) após a implantação do Programa, confirmada pelo valor de p estatisticamente significativa.

Tabela 1. Mudança percentual anual segundo faixa etária. Estado de Goiás, período de 1989 a 2009

Faixa etária	*Taxa de mortalidade		MPA (IC 95%)	p valor	Ano de mudança
	Inicial	Final			
20-29	0,5	0,7	-	-	-
30-39	3,7	4,2	0,4 (-2,3 a 3,1)	0,78	1996
40-49	12,7	7,5	-0,4 (-2,3 a 1,6)	0,70	2003
50-59	21,8	12,8	-1,6 (-3,2 a -0,0)	0,04	2004
60-69	23,9	28,5	0,4 (-1,8 a 2,6)	0,72	1994
70-79	23,4	22,6	-0,7 (-2,9 a 1,6)	0,54	1999
≥80	39,5	48,5	-0,2 (-3,8 a 3,5)	0,89	2007

Estatisticamente significantes: $p < 0,05$

Na faixa etária de 20 a 29 anos, obteve-se taxa de valor zero no ano de 1998, impossibilitando os cálculos pelo programa joinpoint

*Taxas de mortalidade por 100.000 mulheres

MPA: Mudança percentual anual

IC: Intervalo de confiança

Ano de mudança: Representa, no intervalo de anos analisado, o ano de aumento ou estabilização ou redução da mortalidade

Tabela 2. Mudança percentual anual segundo macrorregião de saúde. Estado de Goiás, período de 1989 a 2009

Macrorregiões	*Taxa de mortalidade		MPA (IC 95%)	p valor	Ano de mudança
	Inicial	Final			
Centro-Norte	5,2	8,6	2,1 (-0,4 a 4,5)	0,09	1993
Centro-Oeste	10,7	9,3	-0,5 (-1,8 a 0,8)	0,42	1997
Nordeste	3,6	7,8	1,4 (-0,5 a 3,3)	0,15	1995
Sudeste	7,3	6,5	1,4 (-3,0 a 6,0)	0,52	1991
Sudoeste	7,2	6,1	3,7 (-0,3 a 7,7)	0,07	2006
Estado de Goiás	8,2	8,4	0,3 (-0,8 a 1,4)	0,58	1998

Estatisticamente significantes: $p < 0,05$

*Taxas de mortalidade por 100.000 mulheres

MPA: Mudança percentual anual

IC: Intervalo de confiança

Ano de mudança: Representa, no intervalo de anos analisado, o ano de aumento ou estabilização ou redução da mortalidade

Tabela 3. Mudança percentual anual por macrorregião de saúde antes e após a implantação do Programa Viva Mulher. Estado de Goiás, período de 1989 a 2009

Macrorregião de saúde	Período 1989 a 1997				Período 1998 a 2009			
	*Taxa de mortalidade		MPA (IC 95%)	p valor	*Taxa de mortalidade		MPA (IC 95%)	p valor
	Inicial	Final			Inicial	Final		
Centro-Norte	5,2	7,5	7,5 (-5,6 a 22,3)	0,23	7,5	8,6	-0,1 (-3,9 a 4,0)	0,97
Centro-Oeste	10,7	10,7	2,4 (-3,3 a 8,3)	0,36	9,5	9,3	-2,1 (-4,8 a 0,6)	0,11
Nordeste	3,6	6,4	6,2 (-3,7 a 17,2)	0,19	8,6	7,8	-1,8 (-4,5 a 0,9)	0,16
Sudeste	7,3	8,4	7,5 (-16,4 a 38,2)	0,52	7,4	6,5	-1,4 (-8,3 a 5,9)	0,66
Sudoeste	7,2	6,63	11,1 (-5,7 a 30,8)	0,17	8,1	6,1	1,7 (-7,5 a 11,8)	0,70
Estado de Goiás	8,2	9,3	3,6 (-1,2 a 8,8)	0,12	9,3	8,4	-1,9 (-3,7 a -0,1)	0,04

Estatisticamente significantes: $p < 0,05$

*Taxas de mortalidade por 100.000 mulheres

MPA: Mudança percentual anual

IC: Intervalo de confiança

DISCUSSÃO

Na série histórica estudada, se observou uma estabilidade na tendência de mortalidade por câncer do colo do útero para o Estado de Goiás, informações que corroboram o estudo realizado no município de São Paulo, no período de 1980 a 1999, que também verificou tendência de estabilidade para a mortalidade por CCU¹⁵. Já em estudo realizado na região Sudeste, no período de 1980 a 2006, houve tendência de redução na mortalidade por CCU na população feminina ao longo dos anos da série estudada¹⁸. Alves, Guerra e Bastos verificaram tendência de redução na mortalidade por câncer cervical para Minas Gerais no período compreendido entre 1980 e 2005¹⁴. De acordo com a série histórica obtida do *Atlas de Mortalidade on-line* do INCA, ao avaliar as taxas de mortalidade por CCU ajustadas por idade para o Brasil, observa-se tendência de estabilidade da mortalidade por essa neoplasia¹⁹.

Apesar dessa estabilidade em Goiás, verifica-se, após a implantação do Programa Viva Mulher, uma tendência de declínio significativo da mortalidade por CCU, mostrando que as ações desse Programa têm obtido resultados positivos no Estado de Goiás. Vale lembrar que a implantação dos serviços do Programa em Goiás ocorreu juntamente com a sua expansão em nível nacional. Contraditoriamente, Correa e Villela verificaram que, no Amazonas, no período de 2001 a 2005, houve tendência de ascensão da mortalidade ao longo dos anos, o que os autores sugeriram como ineficácia do Programa²⁰. O Programa Viva Mulher foi criado na tentativa de redução da incidência e mortalidade de mulheres com câncer cervical por meio de ações de promoção da saúde, prevenção, detecção precoce, tratamento e cuidados paliativos²¹. Sendo assim, pode-se sugerir que os objetivos do Programa não têm sido alcançados em todos os Estados brasileiros, justificando mais intensificação quanto à sua execução^{8,9}.

Mesmo havendo uma estabilidade na análise de tendência de mortalidade por CCU em praticamente todas as faixas etárias, verifica-se que houve redução da mudança percentual anual na faixa etária dos 50 a 59 anos apresentando valor de p significativo ($p < 0,05$), mostrando assim um declínio da mortalidade por CCU nessa faixa etária. Acredita-se que essa redução ocorra em função das ações impulsionadas pelo Programa Viva Mulher que, nesse período, preconizava prioridade para a faixa etária dos 25 aos 59 anos para a realização do exame colpocitológico, após terem verificado ser essa a faixa etária de maior incidência dessa neoplasia; porém essa estabilidade se difere das informações encontradas no estudo no município de São Paulo que mostra uma

tendência de ascensão nas taxas de mortalidade ajustadas por idade após os 70 anos, queda dos 60 aos 69 anos, e estabilidade dos 30 aos 59 anos, ao longo do período estudado¹⁵. Em estudo mais recente na região Sudeste do Brasil, no mesmo período que abrange essa série histórica, observou-se queda na mortalidade por câncer do CCU, exceto entre mulheres de 40 a 49 anos¹⁸.

Apesar de esta pesquisa ter verificado uma estabilidade da mudança percentual anual em todas as macrorregiões de saúde do Estado de Goiás ao longo de todo o período estudado, ao analisar antes e após a implantação do programa Viva Mulher, nota-se que houve uma diminuição evidente nos valores de mudança percentuais anual após o Programa, mostrando assim redução na mortalidade por CCU no Estado. Em Santa Catarina, no ano de 2000 a 2009, Salazar et al. encontraram grande variabilidade nas taxas de mortalidade ajustadas por macrorregiões do Estado, não sendo possível a demonstração de uma tendência ou regularidade de ocorrência²². Cabe ressaltar que outros estudos realizados nas regiões brasileiras verificaram queda nas taxas de mortalidade por CCU, sugerindo uma maior mobilização das mulheres a buscarem os serviços de saúde para acesso a métodos de diagnóstico e a disponibilização de tratamento adequado para a cura da doença^{15,23}. Por ser uma doença de desenvolvimento lento, que pode evoluir sem sintomas na fase inicial, torna-se importante que as mulheres sejam conscientizadas da importância de realizar o exame Papanicolaou em busca da realização de diagnósticos precoces.

O rastreamento do CCU baseia-se na história natural da doença e no reconhecimento de que o câncer invasivo evolui a partir de lesões precursoras que podem ser detectadas e tratadas adequadamente impedindo a evolução dessa neoplasia. Entretanto, foi observado neste estudo que ainda há o registro de óbitos em faixa etária muito jovem, dos 20 aos 29 anos, e o mesmo também pode ser verificado em outras regiões brasileiras^{14,22,24}; porém, nas outras faixas etárias, foi verificado que as taxas de mortalidade por CCU crescem progressivamente acompanhando o envelhecimento das mulheres, o que foi relatado em estudos em outros estados brasileiros^{22,24}.

É importante ressaltar que na literatura uma questão frequente refere-se à confiabilidade da causa básica apresentada nos atestados de óbito. Questiona-se o percentual de casos registrados como câncer do útero porção não especificada que seria em verdade CCU. Há ainda aqueles que justificam o aumento das taxas de CCU a uma migração de casos da categoria câncer do útero porção não especificada^{12,25}. Para o Estado de Goiás, foi observado, através de pesquisa no DATASUS, que as taxas brutas de mortalidade por câncer do útero porção

não especificada foram de 3,7 para 100.000 mulheres em 1989 e 3,9 em 2009. Verificou-se certa uniformidade dessas taxas ao longo da série estudada, optando assim por não incluí-las no estudo em questão.

CONCLUSÃO

Conclui-se neste estudo que houve estabilidade da mortalidade por CCU ao longo da série analisada; porém, ao observar o período antes e após a implantação do Programa Viva Mulher, houve uma diminuição da mudança percentual anual, com valores de *p* significativos, mostrando assim uma redução na mortalidade por CCU, o que reflete certa eficiência das ações de prevenção, diagnóstico e tratamento impulsionadas em Goiás pelo Programa Viva Mulher.

CONTRIBUIÇÕES

Carla Kanizy Lopes de Souza Lobo Santana, Suzana Raulina Ferreira de Rezende e Edna Joana Claudio Manrique contribuíram substancialmente na concepção do projeto; na análise e interpretação dos resultados; na redação, revisão e aprovação da versão final do artigo.

Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Globocan 2008 [Internet]. Lyon, 2008 [acesso 2012 jun 20]. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr/>>.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Programa nacional de controle do câncer de colo do útero [Internet]. 2012 [acesso 2012 jun 20]. Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/9ab3788046aa6903a610ff0d18967bc0/pdf_pncc_coloutero.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=9ab3788046aa6903a610ff0d18967bc0.
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro; 2012 [acesso 2012 jun 20]. Disponível em: <<http://www1.inca.gov.br/estimativa/2012/tabelaestados.asp?UF=BR>>.
4. Silva IF, Koifman RJ, Koifman S, Mattos IE. Natural history of precancerous cervical lesions: an exploratory study of a cohort of women from Rio de Janeiro - RJ, Brazil. *Rev bras de cancerol.* 2012; 58(3):369-78.
5. Mendonça VG, Guimarães MJB, Lima Filho JL, Mendonça CG, Martins DBG, Crovella S, et al. Infecção cervical por papilomavírus humano: genotipagem viral e fatores de risco para lesão intraepitelial de alto grau e câncer de colo do útero. *Rev bras ginecol obstet* 2010; 32(10):476-85.
6. Medeiros VCRD, Medeiros RC, Moraes LM, Menezes Filho JB, Ramos ESN, Saturnino ACRD. Câncer de colo de útero: análise epidemiológica e citopatológica no estado do Rio Grande do Norte. *Rev bras anal clín* 2005; 37(4):227-31.
7. Ito MM, Vargas SM, Suzuki LE, Merlin JC. Dimensão da participação do Papilomavírus humano (HPV) na evolução do câncer cérvico-vaginal. *Rev bras anal Clin* 2010; 42(2):127-9.
8. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2011 [acesso 2012 jun 20]. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/Diretrizes_rastreamento_cancer_colo_uterio.pdf
9. Andrade JM, Yamaguchi NH, Oliveira AB, Perdicaris M, Pereira ST, Petitto JV, et al. Projeto Diretrizes: rastreamento, diagnóstico e tratamento do carcinoma do colo do útero [Internet]. 2001 [acesso 2012 jun 20]. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/030.pdf
10. Nomenclatura brasileira para laudos cervicais e condutas preconizadas: recomendações para profissionais de saúde. *Rev bras de cancerol.* 2006; 52 (3): 213-36.
11. Moraes MF. Programa Viva Mulher [editorial]. *Rev bras de cancerol.* 1997; 43(2): 5.
12. Silva GA, Gamarra CJ, Girianelli VR, Valente JG. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. *Rev Saúde Públ.* 2011; 45(6):1009-18.
13. França Júnior I, Monteiro CA. The analysis of secular trends of health indicators in epidemiology [editorial]. *Rev Saúde Públ* 2000; 34(Suppl 6):5-7.
14. Alves CMM, Guerra MR, Bastos RR. Tendência de mortalidade por câncer de colo de útero para o Estado de Minas Gerais, Brasil, 1980-2005. *Cad saúde pública* 2009; 25(8):1693-700
15. Fonseca LAM, Ramacciotti AS, Eluf Neto J. Tendência da mortalidade por câncer do útero no Município de São Paulo entre 1980 e 1999. *Cad saúde pública* 2004; 20(1):136-42.
16. Governo do Estado de Goiás (Brasil). Secretaria de Estado da Saúde. Plano diretor de regionalização da saúde do Estado de Goiás, 2010 [Internet]. 2012 [acesso 2012 jun 20]. Disponível em: <http://www.saude.go.gov.br/index.php?idMateria=90734>
17. National Cancer Institute (USA). Surveillance research. Cancer control and population sciences [Internet]. 2012. [acesso 2012 jun 20]. Disponível em: <http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>.
18. Rodrigues DA, Bustamante-Teixeira MT. Mortalidade por câncer de mama e câncer de colo do útero em

- município de porte médio da região sudeste do Brasil, 1980 – 2006. *Cad saúde pública* 2011; 27(2):241-8.
19. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Atlas de mortalidade por câncer [Internet]. 2012 [acesso 2012 jun 20]. Disponível em: <http://mortalidade.inca.gov.br/Mortalidade/>
 20. Corrêa DAD, Villela WV. O controle do câncer do colo do útero: desafios para implementação de ações programáticas no Amazonas, Brasil. *Rev bras saúde matern infant* 2008; 8(4):491-7.
 21. Roberto Neto A, Ribalta JCL, Focchi J, Baracat EC. Avaliação dos métodos empregados no Programa Nacional de Combate ao Câncer do Colo Uterino do Ministério da Saúde. *Rev bras ginecol obstet* 2001; 23(4):209-1.
 22. Arguaza-Salazar MA, Souza ML, Martins HEL, Locks MTR, Monticelli M, Peixoto HG. Câncer de colo do útero: mortalidade em Santa Catarina – Brasil, 2000 a 2009. *Texto & contexto enferm* 2011; 20(3):541-6.
 23. Hallal ALC, Gotlieb SLD, Latorre MRDO. Evolução da mortalidade por neoplasias malignas no Rio Grande do Sul, 1979-1995. *Rev bras epidemiol* 2001; 4(3):168-77.
 24. Mendonça VG, Lorenzato FRB, Mendonça JG, Menezes TC, Guimarães MJB. Mortalidade por câncer do colo do útero: características sociodemográficas das mulheres residentes na cidade de Recife, Pernambuco. *Rev bras ginecol obstet.* 2008; 30(5):248-55.
 25. Gamarra CJ, Valente JG, Silva GA. Correção da magnitude da mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil, 1996-2005. *Rev Saúde Públ.* 2010; 44(4):629-38.

Abstract

Introduction: Cervical cancer is a public health problem due to its high mortality rates. **Objective:** To analyze the evolution of mortality from cervical cancer in Goiás between the years 1989 and 2009. **Method:** Retrospective study of time series. The data were obtained from the Mortality Information System, searched in the database from the IT Department of the Unified Health System and from the population of the Brazilian Institute of Geography and Statistics. For trend analysis, the joinpoint program was used. **Results:** In the age group 30-59 years, the rates are increasing and evolving accompanying aging. The trend analysis to cervical cancer deaths in women from 50 to 59 years of age showed a reduction in the annual percentage change as from 2004 and trend of stability for the other age groups. In the State of Goiás there was a stabilization of the annual percentage change for the first period analyzed, with further reduction after the implementation of the Viva Women program. **Conclusion:** We conclude from this study that there was a trend of stability of cervical cancer mortality throughout the study period, but when observing before and after the implementation of the program there was a decrease in the annual percentage change, with significant p values, which reflects some efficiency of prevention, diagnosis and treatment actions driven by the Viva Women program in Goiás.

Key words: Uterine Cervical Neoplasms; Uterine Cervical Neoplasms-etiology; Uterine Cervical Neoplasms-diagnosis; Uterine Cervical Neoplasms-therapy; Uterine Cervical Neoplasms-prevention and control; Uterine Cervical Neoplasms-mortality

Resumen

Introducción: El Cáncer del cuello del útero es un problema de salud pública debido a las altas tasas de morbimortalidad. **Objetivo:** Analizar la evolución de la mortalidad por cáncer del cuello del útero en Goiás, entre los años 1989 y 2009. **Método:** Estudio retrospectivo de serie temporal. Los datos han sido obtenidos del Instituto Nacional de Estadística, investigados en la base de base de datos del Departamento de Informática del Sistema Nacional de Salud y del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística. Para el análisis de tendencias, se utilizó el programa joinpoint. **Resultados:** En la franja de edad entre los 30 y 59 años, las tasas se incrementan y evolucionan siguiendo el envejecimiento. El análisis de la tendencia para óbitos por cáncer del cuello del útero entre las mujeres de 50 y 59 años de edad mostró una reducción en el cambio porcentual anual a partir del 2004 y la tendencia de estabilidad para las otras franjas de edad. En el Estado de Goiás, hubo una estabilización del cambio porcentual anual para el primer período analizado, con una posterior reducción de la implantación del Programa Viva Mujer. **Conclusión:** En este estudio se observó que hubo una tendencia a la estabilidad de la mortalidad por cáncer del cuello del útero a lo largo de la serie en análisis, pero al observar antes y después de la implantación del Programa hubo una disminución en el cambio porcentual anual, con valores de p significativos que reflejan alguna eficacia de las acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento en Goiás a partir del Programa Mujer Viva.

Palabras clave: Neoplasias del Cuello Uterino; Neoplasias del Cuello Uterino-etología; Neoplasias del Cuello Uterino-diagnóstico; Neoplasias del Cuello Uterino-terapia; Neoplasias del Cuello Uterino-prevención e control; Neoplasias del Cuello Uterino-mortalidad