

FATORES ASSOCIADOS AO CÂNCER INVASIVO DO COLO DO ÚTERO NO ESTADO DE MATO GROSSO

Janete Tomiyoshi Nakagawa*

Mariano Martínez Espinosa**

Márcia Barbieri***

Janine Schirmer****

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar os fatores que mais se associam à evolução das lesões precursoras do carcinoma invasivo do colo do útero no Estado de Mato Grosso. O tipo de estudo utilizado foi transversal, desenvolvido a partir de amostra representativa. A fonte de dados utilizada foram os prontuários clínicos. Para avaliar o risco de carcinoma invasor utilizou-se o teste de qui-quadrado e análise de regressão logística multivariada. Houve maior prevalência de carcinoma invasivo entre as mulheres de 35 a 50 anos. A partir da regressão logística multivariada, observou-se que a doença na forma invasiva depende da idade, seguida do município de residência, do estado civil, da idade da menarca e da ocupação. Assim, as mulheres com risco de apresentar carcinoma invasivo são as que estão na faixa etária acima de 35 anos, as que residem no Interior do Estado, as não casadas, as que tiveram menarca antes dos 12 anos de idade e as donas de casa. O carcinoma invasivo mostrou-se fortemente associado com as condições sociais desfavoráveis e a doença manifesta-se precocemente no Estado de Mato Grosso.

Palavras-chave: Neoplasias do Colo do Útero. Fatores de Risco. Modelos Logísticos.

INTRODUÇÃO

A tese de que o Papiloma Vírus Humano - HPV - é causa necessária para o desenvolvimento do carcinoma invasivo do colo do útero⁽¹⁾ é aceita mundialmente; contudo, apesar de se conhecer o fator etiológico da doença, sabe-se que fatores como a multiparidade, o consumo de cigarro e o uso de contraceptivos hormonais⁽²⁾ contribuem para o desenvolvimento das lesões precursoras do carcinoma invasivo do colo uterino em mulheres com persistência da infecção pelo vírus HPV⁽³⁾.

Por outro lado, por ser uma infecção essencialmente de transmissão sexual, sabe-se que fatores relacionados ao comportamento sexual⁽⁴⁾, à idade da primeira relação sexual⁽⁵⁾, ao número de parceiros⁽⁶⁾ e ao comportamento sexual do parceiro⁽⁷⁾ também estão fortemente relacionados à aquisição da infecção, além de interferirem no curso e na extensão da doença.

Sabe-se igualmente que mais de 80% dos

casos da doença incidem nos países em desenvolvimento⁽⁸⁾, sendo que os países da África e da América Latina são os que apresentam as mais altas taxas de incidência e de mortalidade da doença no mundo. Já nos países desenvolvidos, as maiores taxas de incidência ocorrem em populações mais empobrecidas⁽⁹⁾. Esses dados indicam que as baixas condições econômicas e sociais de uma população aumentam consideravelmente o risco de contágio e, conseqüentemente, o risco de desenvolver as lesões precursoras em carcinoma invasivo do colo uterino.

No Brasil, a doença representa a neoplasia mais comum em áreas menos desenvolvidas, principalmente na Região Norte, e esse quadro se estende ao Norte do Estado de Mato Grosso. Observa-se ainda que a distribuição da doença se dá de forma heterogênea nas diferentes regiões do Estado, devido à sua vasta extensão geográfica, e que ela é mais comum nas regiões menos desenvolvidas. Soma-se a isso a

* Enfermeira. Doutora. Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, MT, Brasil. E-mail: tominaka2003@hotmail.com

** Estatístico. Doutor. Professor Adjunto do Departamento de Estatística da Faculdade de Ciências Exatas da UFMT, Cuiabá, MT, Brasil. E-mail: marianom@ufmt.br

*** Enfermeira. Doutora. Professora associada da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). E-mail: mbarbi@denf.epm.br

**** Enfermeira. Doutora. Professora Titular da Escola Paulista de Enfermagem da UNIFESP. E-mail: janine@denf.epm.br

difficuldade de rastrear a doença, principalmente nos grupos populacionais fechados, como as aldeias indígenas e zonas rurais ou localidades de difícil acesso, que representam os grupos de maior vulnerabilidade à doença pelo fato de existirem mulheres que nunca realizaram o exame preventivo de câncer do colo uterino. Desta forma, as barreiras culturais e geográficas associadas à escassez de oferta de serviços de rastreamento e tratamento, principalmente no Interior do Estado, podem estar determinando as altas taxas da doença em Mato Grosso.

Em face disso, desenvolveu-se um estudo que teve como objetivo analisar os fatores sociodemográficos e clínicos que mais se associam ao desenvolvimento das lesões precursoras do carcinoma invasivo em mulheres portadoras do vírus HPV no Estado de Mato Grosso.

MATERIAIS E MÉTODOS

O desenho utilizado para o estudo foi transversal. A população foi constituída por uma amostra representativa de 323 mulheres dentre as 1.109 que tiveram alterações citológicas no ano de 2002 em Mato Grosso, detectadas na segunda fase de intensificação do Programa Nacional de Combate ao Câncer do Colo do Útero (PNCCU) com diagnóstico confirmado pelo exame histopatológico, envolvendo lesões de baixo grau (LBG) e lesões de alto grau (LAG), carcinomas *in situ* e invasivos que se submeteram ao tratamento clínico-oncológico nos serviços de referência do Estado, localizados na capital. Foi utilizado o método de amostragem e o cálculo amostral totalizou 323 mulheres, que foram selecionadas por meio de sorteio aleatório estratificado pela extensão da doença. Não houve perda de casos, pois as mulheres que não realizaram o exame histopatológico para a confirmação do grau da doença e as que não se apresentaram para o tratamento clínico foram eliminadas do sorteio.

O critério de inclusão foi as fichas clínicas das mulheres residentes no Estado de Mato Grosso acusarem lesões precursoras e/ou carcinoma/adenocarcinoma do colo do útero e elas se submeterem ao tratamento proposto pelo INCA/MS nos serviços de referência do Estado existentes no período do estudo.

Foram excluídas as mulheres cujas fichas clínicas apontavam que elas residiam fora do Estado, as que se haviam submetido ao tratamento em serviço particular não conveniado com o SUS e aquelas que não haviam feito a primeira consulta nos serviços de referência secundária escolhidos para o estudo.

Os locais do estudo foram todos os municípios existentes no Estado de Mato Grosso, no ano de 2002. As fontes de dados foram os prontuários clínicos arquivados nos serviços de referência do Estado.

A variável dependente foi a situação da doença no momento do estudo, ou seja, esta se encontrar na forma de carcinoma invasivo ou na de lesões precursoras. As variáveis independentes foram as características sociodemográficas e clínico-obstétricas: faixa etária no momento do diagnóstico inicial, estado civil, raça/cor, tabagismo, procedência (capital ou interior), ocupação ou tipo de trabalho (remunerado ou não remunerado), menarca, paridade, uso ou não de métodos contraceptivos e o tipo utilizado. Cabe observar que algumas variáveis, como o número de parceiros, a idade do primeiro coito, o nível de escolaridade e a renda familiar, não puderam ser analisadas, por não constarem em todos os prontuários examinados, o que se considerou uma limitação do estudo.

Para descrever a distribuição do grau da doença segundo as variáveis selecionadas utilizou-se a estatística descritiva, e para avaliar o risco de carcinoma invasor empregaram-se o teste de associação de qui-quadrado e a análise de regressão logística univariada e multivariada⁽¹⁰⁾, com as variáveis que apresentaram significância estatística no teste de associação. A medida de risco foi a razão de prevalência (RP). Considerou-se intervalo de confiança (IC) de 95%, um erro de amostragem de 5,00% e a proporção a ser estimada de 0,5 ($p = 0,5$) por ser a de maior variabilidade e a que leva à obtenção de tamanhos de amostras conservadores.

Após a identificação das variáveis sociodemográficas e clínicas (ginecológicas) associadas à evolução das lesões precursoras para o carcinoma invasivo a partir do teste de qui-quadrado, considerando-se um nível de significância $\alpha \leq 0,05$, realizou-se a análise a

partir da regressão logística univariada de cada variável independente. As ORs obtidas foram ordenadas segundo ordem decrescente de significância estatística para, então, iniciar-se a regressão logística multivariada das variáveis selecionadas que tiveram $p < 0,20$. No processo de modelagem, cada variável foi sendo colocada seguida de avaliação da significância do modelo geral e o incremento de cada uma delas, através do teste de Wald, considerando-se para o modelo final somente aquelas que apresentaram $p < 0,05$. Foram testados e analisados os possíveis fatores interação e confusão.

A pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, sob registro n.º 0961/07 em 06/07/2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As características sociodemográficas e ginecológicas da amostra populacional são apresentadas na tabela 1, juntamente com o nível de associação dessas variáveis à doença.

Tabela 1. Nível de associação dos fatores sociodemográficos e ginecológicos com o carcinoma invasivo do colo do útero pelo teste de qui-quadrado (χ^2) e o seu respectivo RP (IC 95%). Mato Grosso, 2002.

Variáveis	Lesão precursora n(%)	Carcinoma invasivo n(%)	p-valor do χ^2	RP (IC95%)
Faixa etária (anos)				
< 35	134(50,0%)	8(14,6%)		3,87
≥ 35 - < 50	104(38,8%)	29(52,7%)	< 0,001	(1,84 a 8,16)
≥ 50	30(11,2%)	18(32,7%)	< 0,001	(3,09 a 14,32)
Estado civil				
Casada	201(75,0%)	34(61,8%)		1,65
Não casada	67(25,0%)	21(38,2%)	0,045	(1,01 a 2,68)
Raça/cor				
Não branca	158(58,9%)	25(45,5%)		1,57
Branca	110(41,1%)	30(54,5%)	0,065	(0,97 a 2,54)
Procedência				
Capital	190 (70,9%)	27 (49,1%)		2,12
Interior	78 (29,1%)	28 (50,9%)	0,001	(1,32 a 3,41)
Trabalho				
Remunerado	92 (34,4%)	11 (20,0%)		1,87
Não Remunerado	176 (65,6%)	44 (80,0%)	0,037	(1,01 a 3,47)
Tabagismo				
Sim	67(25,0%)	6(10,9%)		2,38
Não	201(75,0%)	49(89,1%)	0,020	(1,06 a 5,34)
Menarca (anos)				
≥ 12	129(48,1%)	15(27,3%)		2,15
< 12	139(51,9%)	40(72,7%)	0,010	(1,24 a 3,72)
Paridade				
0-3	181(67,5%)	26(47,3%)		1,99
4 ou mais	87(32,5%)	29(52,7%)	0,004	
Contracepção				
Usa	156(58,2%)	19(34,6%)		2,24
Não usa	112(41,8%)	36(65,4%)	0,001	(1,34 a 3,73)
Método contraceptivo				
Hormonal	50(18,7%)	3(5,5%)		3,4
Não usa/ não hormonal	218(87,3%)	52(94,5%)	0,016	(1,10 a 10,49)

Em sua maioria, as mulheres estavam na faixa etária abaixo de 35 anos, eram pardas, casadas, residentes na capital, tinham atividade ocupacional não remunerada (trabalho doméstico/do lar), não eram tabagistas, tinham história obstétrica de 1 a 3 partos, não tinham informação sobre os parceiros e sobre a primeira relação sexual, tiveram menarca antes dos 12

anos e não usavam método contraceptivo.

A idade variou de 17 a 91 anos, com média de 38,15, mediana de 37 e moda de 29 anos. A média do número de partos foi de 3,26. Para a menarca a idade variou de 9 a 17 anos, a idade média foi de 12,68 anos, mediana e moda de 12 anos. Quanto ao número de parceiros, somente 83 prontuários continham essa informação. A

média do número de parceiros foi de 6,43, mediana de 3 parceiros; a idade mediana da primeira relação sexual (coitarca) foi de 16,71 anos.

Observou-se que, entre os 55 casos de carcinoma invasivo, prevaleceu a ocorrência em mulheres na faixa etária de $\geq 35 - < 50$ anos, totalizando 52% da amostra; 32% pertenciam à faixa etária de ≥ 50 anos e 14% se encontravam na faixa de < 35 anos, conforme mostra a tabela 1. Esses dados revelaram que a doença na sua forma mais grave, além de se concentrar em mulheres na faixa etária de $\geq 35 - < 50$ anos, ocorre na forma invasiva em mulheres na faixa etária < 35 anos.

Essa tendência foi verificada em outro estudo realizado no Brasil, com maior número de casos de carcinoma invasor em mulheres na faixa etária de 35 a 49 anos⁽¹¹⁾, revelando que, não muito diferente de Mato Grosso, esse quadro é presente em outros estados brasileiros. Esses dados remetem à hipótese de que o início da infecção e das lesões precursoras vem ocorrendo precocemente em algumas regiões brasileiras, com risco de morte prematura, quando não há intervenção.

Outros estudos constataram que a manifestação da doença em idade precoce se acentua nas classes sociais menos favorecidas, o que pôde ser levantado em um estudo de meta-análise que, ao analisar o risco diferenciado entre as classes sociais, observou ampliação da diferença ao se restringir o estudo a mulheres com idade abaixo de 50 anos, com um aumento de 97% de risco de desenvolver câncer invasivo e de 58% de risco de desenvolver lesões precursoras em grupo de baixo padrão socioeconômico⁽¹²⁾. O estudo mostrou a determinação social da doença como resultante de uma precarização das condições de vida e de saúde da população de baixo padrão social, acometendo, sobretudo, a população feminina dos países em desenvolvimento, incluindo parte da população feminina de Mato Grosso.

De maneira diferente, nos EUA, de acordo com os dados oficiais de 2002 a 2004, houve aumento na taxa de incidência e de mortalidade de mulheres com 65 anos ou mais. Assim, nos países desenvolvidos, a tendência atual é de aumento nas taxas da doença com o avançar da idade, a exemplo de outras doenças crônico-

degenerativas, contrapondo-se à situação constatada em alguns países da América Latina e Caribe⁽¹³⁾, onde ainda existe, claramente, um aumento do número de casos e de mortalidade em mulheres da faixa etária de 35 a 54 anos.

A tabela 1 mostra ainda que as variáveis faixa etária, estado conjugal, procedência/município de residência, ocupação/tipo de trabalho, tabagismo, paridade, menarca, uso ou não de contraceptivos e o tipo de método contraceptivo apresentaram associação com carcinoma invasivo, obtido a partir do teste de qui-quadrado (X^2). As mulheres com 35 a 50 anos e com 50 anos ou mais apresentaram uma razão de prevalência (RP) aumentada em relação às mulheres com idade inferior a 35 anos.

A partir da regressão logística univariada, as variáveis uso de contraceptivo, tipo de contraceptivo, raça/cor e paridade não puderam ser consideradas na construção do modelo de regressão multivariado, pois seu *p*-valor foi superior a 0,20. Também não foi considerada no modelo final a variável tabagismo, por falta de plausibilidade biológica, pois, no resultado encontrado, o não tabagismo esteve associado à doença.

No modelo final apresentado na tabela 2, pôde-se concluir que a doença, na fase invasiva, está associada, com maior significância estatística, à faixa etária ≥ 50 anos ($p < 0,001$) e à faixa etária $\geq 35 - < 50$ anos ($p < 0,001$), seguida da procedência ($p = 0,017$), do estado civil ($p = 0,016$), da menarca ($p = 0,033$) e ocupação/tipo de trabalho ($p = 0,140$).

A validade do modelo foi verificada, cujo *p*-valor foi $< 0,001$.

De acordo com a tabela 02, as mulheres com 50 anos ou mais e com 35 a 50 anos apresentam uma maior razão de chance (OR) de ter carcinoma invasivo do que as mulheres com menos de 35 anos, cuja OR aumentou de 5,18 nas mulheres com 35 a 50 anos para 9,06 nas com 50 anos ou mais, tendência detectada também em um grande estudo feito no Brasil⁽¹⁴⁾.

Na regressão logística, a variável estado civil mostrou ter uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) com o carcinoma invasivo. As mulheres casadas apresentaram OR de 2,25 (IC 95% 1,11 - 4,56) de desenvolver a doença na forma mais grave do que as mulheres não casadas. Esse resultado se deve,

possivelmente, ao fato de que as mulheres que mais procuram a realização do exame de prevenção são as casadas, com ausência significativa das mulheres não casadas, que constituem a população mais vulnerável. Neste sentido, é necessária a busca ativa das mulheres não casadas, principalmente das que não têm companheiro fixo, pois, conforme mostra a literatura⁽⁶⁾, a maior suscetibilidade dessas mulheres ao desenvolvimento da doença pode ser atribuída ao comportamento sexual que favorece a exposição ao vírus HPV e ao maior

número de parceiros. Por outro lado, entre as mulheres casadas estudos apontam que a exposição ao vírus HPV se deve muito mais ao comportamento sexual do parceiro, como demonstrou um estudo realizado na Tailândia, indicando que as altas taxas dessa neoplasia na população não poderiam ser atribuídas ao comportamento sexual da mulher, e sim, ao do homem. Eles tinham mais parceiras sexuais eventuais, frequentavam casas de prostituição, comportamentos relativamente comuns entre os homens da Tailândia⁽¹⁵⁾.

Tabela 2. Modelo final da regressão logística das variáveis associadas à evolução das lesões precursoras do carcinoma invasivo. Mato Grosso, 2002.

Variáveis*	Coeficiente	EP do coeficiente	Teste de Wald (W _i)	p	OR	OR (IC 95,0%)	
						LI	LS
Constante	-5,319	0,752	50,012	0,000	0,005		
Faixa etária							
≥ 35- <50 anos	1,646	0,438	14,115	0,000	5,188	2,198	12,246
≥ 50 anos	2,205	0,493	19,980	0,000	9,066	3,448	23,836
Estado civil							
Não casada	0,877	0,364	5,793	0,016	2,404	1,177	4,909
Tabagismo							
Não	1,179	0,496	5,646	0,017	3,252	1,229	8,602
Menarca							
< 12 anos	0,756	0,355	4,532	0,033	2,130	1,062	4,274

Log-verossimilhança = -118,86 p-valor < 0,001

* Variáveis com valores estatisticamente significantes para p≤0,05

Ainda na regressão logística, a variável menarca apresentou associação com o carcinoma invasivo, com maior OR das mulheres que apresentaram menarca com idade < 12 anos em relação às que a tiveram com idade ≥ 12 anos. Cabe lembrar que no presente estudo utilizou-se a idade da menarca como um marcador do início da atividade sexual, pela indisponibilidade dos dados sobre a idade da primeira relação sexual nos prontuários examinados, pois a literatura aponta a coitarca precoce como fator de risco para contrair a infecção pelo vírus HPV⁽¹⁶⁾.

Dentre os mecanismos biológicos que explicam um maior risco de as adolescentes adquirirem a infecção pelo vírus HPV, as justificativas situam-se em torno da imaturidade do tecido cervical e do aumento da ectopia cervical⁽¹⁷⁾ e em um alto grau de metaplasia escamosa⁽¹⁸⁾ do colo uterino, cuja proteção contra agentes infecciosos é prejudicada. A maior suscetibilidade também pode ser explicada pelos ciclos menstruais anovulatórios comumente presentes em adolescente após a

menarca, associados com a pouca produção da progesterona⁽¹⁹⁾. Isto pode levar a uma diminuição da produção do muco cervical e prejudicar também a proteção contra agentes infecciosos. Diante dessa suscetibilidade, o vírus HPV infecta as células basais do epitélio do colo uterino, podendo ocorrer a replicação do vírus durante a divisão celular.

Na análise da regressão logística, a variável município de procedência mostrou estar associada à doença na fase invasiva, com maior OR para as que residem no interior do Estado em relação às que vivem na capital. Esse resultado revela a dificuldade de acesso aos meios de tratamento e de manutenção do seguimento clínico das lesões precursoras vivenciadas pelas mulheres que moram no Interior ou na zona rural, contribuindo para a evolução das lesões precursoras em carcinoma invasivo em mulheres com persistência do vírus HPV. Cabe lembrar que, no ano de 2002, os serviços de referência estadual secundária e terciária ainda se concentravam na capital do Estado. A partir de

2002, iniciou-se a política de interiorização dos serviços de saúde e, entre as várias ações, houve a implantação de ambulatorios para a realização do exame de colposcopia, com o objetivo de melhorar o acesso aos serviços que definem o diagnóstico, para que ocorresse a aceleração da intervenção e, em consequência, a superação das barreiras geográficas.

A OR das mulheres que não possuem remuneração em desenvolver a doença na fase invasiva em relação às que possuem atividade remunerada foi de 1,80 ($p = 0,140$), conforme mostrou o resultado da regressão logística. Observa-se que, das 323 mulheres que apresentaram lesões precursoras e carcinomas invasivos, 220 eram donas de casa (do lar), ou seja, a maioria (68%) dedicava-se somente ao trabalho doméstico. Isto pode indicar que, pelo fato de serem do lar, outros fatores estejam associados a essa condição, destacando-se dentre eles a questão de gênero, o baixo nível de escolaridade e a baixa renda familiar, que aumentam o risco desse grupo.

CONCLUSÃO

A partir dos dados analisados, observa-se que os determinantes sociais estão fortemente associados ao carcinoma, com maior risco de as lesões precursoras evoluírem para a forma invasiva em populações desfavorecidas socialmente, cujo déficit do acesso ao serviço de saúde acelera o processo de evolução da doença

para a forma mais grave.

Conclui-se, assim, que a doença está fortemente associada à idade, e destaca-se que no Estado de Mato Grosso mais da metade das mulheres com carcinoma invasivo estava na faixa etária de 35 a 50 anos, e que a doença, na fase invasiva, manifesta-se em idade mais precoce em relação a alguns estados, assemelhando-se ao perfil epidemiológico dos países em desenvolvimento.

Observou-se também que a expectativa de vida de boa parte das mulheres que têm câncer do colo de útero no Estado ainda é definida pelas condições sociais, sendo mais vulneráveis as pertencentes à camada social mais desfavorecida. Os resultados indicaram a existência de riscos diferenciados de morrer e de adoecer entre as mulheres, segundo as diferentes condições sociais, aumentando consideravelmente os casos de carcinoma invasivo nesses grupos de maior vulnerabilidade, possivelmente levando à morte prematura, caso não haja intervenção no momento oportuno.

Assim, considera-se que o combate à doença deve ser prioridade das políticas governamentais, o que passa, necessariamente, pelas medidas de controle dos determinantes sociais da doença, pela centralização das ações nos meios de prevenção, pelo controle das lesões precursoras e pela prevenção da infecção naquelas que não tiveram contato com o vírus HPV.

FACTORS ASSOCIATED WITH INVASIVE CERVICAL CANCER IN THE STATE OF MATO GROSSO

ABSTRACT

This study aimed to analyze the factors that were most associated to the evolution of precursor lesions for the cervical invasive carcinoma in the State of Mato Grosso. The type of study was cross-sectional, developed from a representative sample. The source of data used was the medical records. To assess the risk of invasive carcinoma, the chi-square test and the logistic regression analysis were used. There was a higher prevalence of invasive carcinoma among women in the 35-50 years age group. From the multivariate logistic regression it was observed that the disease in the invasive form depends on age, followed by the municipality of residence, marital status, age of the menarche and occupation. Thus, women at risk for invasive cancer are those aged over 35 years, residing in the interior of the State, the "unmarried", those who had menarche before 12 years of age and the "housewives". The invasive carcinoma was found to be strongly associated with the unfavorable social conditions and the disease appears early in the state of Mato Grosso.

Key words: Uterine Cervical Neoplasm. Cervical Intraepithelial Neoplasia. Risk Factors. Logistic Models.

FACTORES ASOCIADOS AL CÁNCER INVASIVO DEL CUELLO DEL ÚTERO EN EL ESTADO DE MATO GROSSO

RESUMEN

Este estudio ha tenido como objetivo analizar los factores que más se asocian a la evolución de las lesiones

precursoras del carcinoma invasivo del cuello del útero en el Estado de Mato Grosso. El tipo de estudio utilizado fue transversal, desarrollado a partir de muestra representativa. La fuente de datos utilizada fue los prontuarios clínicos. Para evaluar el riesgo de carcinoma invasor se utilizó el test de chi-cuadrado y análisis de regresión logística multivariada. Hubo mayor prevalencia de carcinoma invasivo entre las mujeres de 35 a 50 años. A partir de la regresión logística multivariada, se observó que la enfermedad en la forma invasiva depende de la edad, seguida del municipio de residencia, del estado civil, de la edad de la menarquia y de la ocupación. Siendo así, las mujeres con riesgo de presentar carcinoma invasivo son las que están en la franja de edad arriba de los 35 años, las que residen en el interior del Estado, las no casadas, las que tuvieron su menarquia antes de los 12 años y las amas de casa. El carcinoma invasivo se mostró fuertemente asociado a las condiciones sociales desfavorables y la enfermedad se manifiesta precozmente en el Estado de Mato Grosso.

Palabras clave: Neoplasias del Cuello Uterino. Factores de Riesgo. Modelos Logísticos.

REFERÊNCIAS

1. Walboomers JMM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol.* 1999;189:12-9.
2. Castellsagué X, Munoz N. Cofactors in human papillomavirus carcinogenesis-role of parity, oral contraceptives, and tobacco smoking carcinogenesis. *J Natl Cancer Inst.* 2003;(31):20-8.
3. Almonte M, Albero G, Molano M, Carcamo C, García P J, Pérez G. Risk factors for Human Papillomavirus exposure and co-factors for cervical cancer in Latin America and the Caribbean. *Vaccine.* 2008;26S:L16-L36.
4. Drain PK, Holmes KK, Hughes JP, Koutsky LA. Determinants of cervical cancer rates in developing countries. *Int J Cancer.* 2002;100:199-205.
5. Roteli-Martins CM, Longatto Filho A, Hammes LS, Derchain SFM, Naud P, Jean Carlos de Matos JC et al. Associação entre idade ao início da atividade sexual e subsequente infecção por papilomavírus humano: resultados de um programa de rastreamento brasileiro. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2007;29(11):580-7.
6. Vaccarella S, Franceschi S, Herrero R, Munoz N, Snijders PJ, Clifford GM et al. Sexual behavior, condom use, and human papillomavirus: pooled analysis of the IARC human papillomavirus prevalence surveys. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2006;15(2):326-33.
7. Wellings K, Collumbien M, Slaymaker E, Singh S, Hodges Z, Patel D et al. Sexual behaviour in context: a global perspective. *Lancet.* 2006;368:1706-28.
8. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. *Globocan 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide.* Lyon (FR): IARC Press;1999.
9. Sanjose S de, Bosch FX, Muñoz N, Shah k. Social differences in sexual behaviour and cervical cancer. In: Kogevinas M, Pearce N, Susser M, Boffetta P, eds. *Social Inequalities and Cancer.* IARC Scientific Publications no. 138 ed. Lyon (FR): International Agency for Research on Cancer;1997. p. 309-18.
10. Latorre MRD. Medidas de risco e regressão logística. In: Massad E, Menezes RX, Silveira PSP, Ortega NRS. *Métodos quantitativos em medicina.* Barueri: Manole. 2004;337-50.
11. Guarisi R, Derchain SFM, Fonsechi-Carvasan GA, Borges JBR. Rastreamento, Diagnóstico e Tratamento das Lesões Precursoras e do Câncer Invasor de Colo Uterino no Município de Franco da Rocha, SP. *Rev Bras Cancerologia.* 2004;50(1):7-15.
12. Parikh S, Brennan P, Boffeta P. Meta-analysis of social inequality and the risk of cervical cancer. *Int J Cancer.* 2003;105:687-91.
13. Lewis M. *A situational analysis of cervical cancer in Latin America and the Caribbean.* Washington, DC: PAHO; 2004.
14. Calazans C, Luiz RR, Ferreira I. O diagnóstico do câncer do colo uterino invasor em um centro de referência brasileiro: tendência temporal e potenciais fatores relacionados. *Rev Bras Cancerologia.* 2008;54(4):325-31.
15. Sriamporn S. Behavioural risk factors for cervical cancer from a prospective study in Khon Kaen, Northeast Thailand. *Cancer Detection and Prevention.* 2004;28:334-9.
16. Burchell AN, Winer RL, de Sanjose S, Franco EL. Epidemiology and transmission dynamics of genital HPV infection. *Vaccine.* 2006;24(3):52-61.
17. Kahn JA, Rosenthal SL, Succop PA, Ho GYF. The interval between menarche and age of first sexual intercourse as a risk factor for subsequent HPV infection in adolescent and young adult women. *The Journal of Pediatrics.* 2002;141:718-23.
18. Moscicki AB, Hills N, Shiboski S, Powell K, Jay N, Hanson E et al. Risks for incident human papillomavirus infection and low-grade squamous intraepithelial lesion development in young females. *JAMA.* 2001;285(23):2995-3002.
19. Kraut-Becher JR, Aral SO. Gap length: an important factor in sexually transmitted disease transmission. *Sex Transm Dis.* 2003;30(3):221-5.

Endereço para correspondência: Janete Tomiyoshi Nakagawa. Rua 4, Quadra 21, Casa 18, Bairro Recanto dos Pássaros, CEP: 78075-240, Cuiabá, Mato Grosso.

Data de recebimento: 11/08/2010

Data de aprovação: 11/11/2010