

# Rastreamento do câncer do colo do útero em Teresina, Piauí: estudo avaliativo dos dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero, 2006-2013 \*

doi: 10.5123/S1679-49742017000100008

## Cervical cancer screening in Teresina, Piauí, Brazil: evaluation study using data of the Cervical Cancer Information System, 2006-2013

Andressa Moura Damacena<sup>1</sup>

Laércio Lima Luz<sup>2</sup>

Inês Echenique Mattos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fundação Municipal de Saúde, Diretoria Regional de Saúde Sul, Teresina-PI, Brasil

<sup>2</sup>Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

### Resumo

**Objetivo:** avaliar o rastreamento do câncer do colo do útero em Teresina, Piauí, Brasil. **Métodos:** estudo avaliativo do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (Siscolo) de Teresina no período 2006-2013, com base em análises estatísticas descritivas. **Resultados:** foram registradas no sistema 604.331 citologias de mulheres residentes em Teresina; 1,8% apresentaram alterações citológicas pré-malignas ou malignas (atípicas, lesões intraepiteliais e câncer); a positividade dos exames foi maior para as mulheres >64 anos de idade; verificou-se redução de 43,9% no número de exames realizados na faixa etária-alvo do programa de rastreamento; também cresceu o percentual de amostras insatisfatórias, de 0,33 para 0,89%. **Conclusão:** em Teresina, o programa de rastreamento de colo uterino apresenta limitações que precisam ser superadas, destacando-se a oferta inadequada de exames, sua baixa proporção de positividade e o crescimento do número de amostras insatisfatórias.

**Palavras-chave:** Neoplasias do Colo do Útero; Esfregaço Vaginal; Neoplasia Intraepitelial Cervical; Programas de Rastreamento; Avaliação de Programas e Projetos de Saúde.

### Abstract

**Objective:** to assess the cervical cancer screening tests in Teresina, Piauí, Brazil. **Methods:** this is an evaluation study of Teresina Cervical Cancer Information System (Siscolo), for the period from 2006 to 2013, based on descriptive statistical analyses. **Results:** 604,331 pap smear tests of women residents in Teresina were registered on the system; 1.8% presented premalignant or malignant cytological conditions (atypical cells, intraepithelial lesions and cancer); positive results were higher among women aged >64 years old; there was a reduction of 43.9% in the number of tests performed among women in the target age group of the screening program; there was an increment in the percentage of unsatisfactory samples, from 0.33 to 0.89%. **Conclusion:** Teresina cervical screening program presents some limitations that need to be overcome, especially concerning the insufficient tests offer, its low proportion of positive results and the growing number of unsatisfactory samples.

**Key words:** Uterine Cervical Neoplasms; Vaginal Smears; Cervical Intraepithelial neoplasia; Mass Screening; Program Evaluation.

\*Trabalho elaborado a partir da dissertação de Mestrado Profissional intitulada 'Mortalidade por câncer de útero e rastreamento das alterações citológicas cervicais no Piauí', defendida por Andressa Moura Damacena junto ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fundação Instituto Oswaldo Cruz em 2015.

### Endereço para correspondência:

Andressa Moura Damacena – Rua Francisca de Melo Lobo, nº 355, Condomínio Vila Vitória, Casa 141, Teresina-PI, Brasil. CEP:

64020-190

E-mail: andressa.moura@hotmail.com

## Introdução

O câncer de colo de útero é a terceira neoplasia mais incidente na população feminina brasileira, sendo estimados, para o ano de 2016, 16.340 novos casos e uma taxa de incidência de 15,85/100 mil mulheres.<sup>1</sup>

O câncer do colo uterino é prevenível, e curável quando diagnosticado precocemente.<sup>2</sup> Essa neoplasia tem início na forma de uma lesão precursora, que pode ou não evoluir para um processo invasivo no decorrer de um período de 10 a 20 anos.<sup>2</sup> Esse intervalo de tempo, relativamente longo, permite que ações preventivas sejam realizadas com o objetivo de romper a cadeia epidemiológica da doença.<sup>3</sup> A redução substancial na incidência e mortalidade por câncer do colo do útero em alguns países tem sido associada à implementação de programas de rastreio de base populacional.<sup>4</sup>

O método convencional para rastreamento da neoplasia é o exame citopatológico do colo do útero, ou teste de Papanicolaou, considerado de baixo custo, simples e de fácil execução.<sup>5</sup>

*O câncer do colo uterino é prevenível, e curável quando diagnosticado precocemente. Essa neoplasia tem início na forma de uma lesão precursora, que pode ou não evoluir para um processo invasivo.*

Apesar dos esforços atuais no sentido de ampliar o acesso ao exame para detecção precoce do câncer do colo do útero, observou-se, entre 2012 e 2013, redução na produção do exame citopatológico na maior parte dos estados do país.<sup>5</sup> O Piauí tem-se destacado por apresentar, no período 2002-2012, um dos maiores incrementos nas taxas de morbimortalidade por câncer do colo do útero na comparação com os demais estados brasileiros, e por seguir com a mesma tendência estimada para o biênio 2016-2017.<sup>1</sup>

Este trabalho teve como objetivo avaliar o rastreamento do câncer do colo do útero em Teresina, Piauí, Brasil.

## Métodos

Trata-se de estudo avaliativo do rastreamento do câncer do colo do útero no município de Teresina.

Foi utilizada a base de dados do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (Siscolo), que apresenta o registro de todos os exames citopatológicos do colo do útero realizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A análise focalizou o período de 2006 a 2013. O Siscolo é um sistema de informações de livre acesso; sua versão 4.0, utilizada desde sua implantação em 2006, incorpora a nova Nomenclatura Brasileira para Laudos Cervicais<sup>6</sup> e tem como referência o Sistema Bethesda.

Foram considerados no estudo todos os exames citopatológicos do colo do útero de mulheres residentes em Teresina, registrados no Siscolo no período de 2006 a 2013.

Foram selecionados alguns atributos e indicadores do Siscolo para avaliar o rastreamento do câncer de colo uterino: proporção dos exames realizados, por ano e faixa etária; razão exame realizado/população-alvo; proporção de positividade; proporção de alterações pré-malignas ou malignas nos exames, por ano e faixa etária; completude das variáveis; citologia anterior; tempo do último exame preventivo; percentual de amostras insatisfatórias; e representatividade da zona de transformação.

Foi calculada a frequência anual absoluta e relativa (%) dos exames, segundo faixas etárias (em anos: <25; 25 a 64; e >64).

A variação percentual do número de exames realizados no período entre 2006 e 2013 foi calculada utilizando-se a Fórmula A, qual seja:

$$[(n^{\circ} \text{ de exames realizados em 2013 na faixa etária} - n^{\circ} \text{ de exames realizados em 2006 na faixa etária}) / n^{\circ} \text{ de exames realizados em 2006 na faixa etária}] \times 100$$

Para o cálculo da variação percentual da proporção de exames realizados em determinada faixa etária, em relação ao total de exames, foi empregada a Fórmula B:

$$\text{percentual de exames realizados em 2013 na faixa etária} - \text{percentual de exames realizados em 2006 na faixa etária}$$

A razão entre exames citopatológicos e população-alvo foi apresentada em duas faixas etárias, visto que em 2011, com o advento das novas Diretrizes Brasileiras para o Rastreamento do Câncer do Colo do Útero,<sup>7</sup> a faixa etária para rastreamento da neoplasia foi estendida, passando de 25-59 para 25-64 anos. A população-alvo foi obtida do Censo Demográfico 2010 e das estimativas populacionais realizadas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e publicadas em sua página eletrônica (<http://>

www.ibge.gov.br). Esse indicador avalia se a oferta de exames à população-alvo foi suficiente para atingir a meta de cobertura do Programa de Controle do Câncer de Colo Uterino.

As alterações nos exames citopatológicos foram apresentadas segundo faixa etária e ano de realização, a partir da distribuição percentual das alterações e da construção da proporção de positividade. A proporção de positividade expressa a prevalência de alterações celulares nos exames e a sensibilidade do processo de rastreamento em detectar lesões na população examinada. Essa proporção foi calculada pela soma de todos os exames citopatológicos com resultados alterados, dividida pelo total de exames avaliados (exames satisfatórios) e multiplicada por 100. Considera-se para a positividade a seguinte classificação:<sup>8</sup> muito baixa (menor que 2% dos exames realizados), baixa (entre 2 e 2,9%), esperada (entre 3 e 10%) e acima do esperado (maior que 10%).

Foram analisadas as alterações citológicas cervicais pré-malignas ou malignas (atípicas, lesões intraepiteliais e câncer). As lesões intraepiteliais podem ser classificadas da seguinte forma: lesão intraepitelial escamosa de baixo grau (LSIL); lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL); e lesão intraepitelial de alto grau não podendo excluir microinvasão (LIE\_Micro).

A completude das variáveis foi mensurada pela proporção de registros preenchidos, ou seja, sem dado 'ignorado'/'em branco'. Este indicador foi interpretado com base nos critérios utilizados por Romero & Cunha: excelente, quando o percentual de completude foi >95%; bom, entre 90,1 e 95%; regular, entre 80,1 e 90%; ruim, entre 50,1 e 80%; e péssimo, quando ≤50%.<sup>9</sup>

Foram também analisadas as variáveis 'citologia anterior' (se a mulher havia realizado o exame anteriormente) e 'tempo do último exame preventivo' (há quanto tempo [em anos] o exame foi realizado: mesmo ano, 1, 2, 3, 4 ou mais anos) para a faixa etária de 25 a 64 anos.

A qualidade do exame foi avaliada por meio da variável 'adequabilidade da amostra' (percentual de amostras insatisfatórias). Uma amostra é considerada insatisfatória quando não apresenta condições mínimas de leitura da lâmina para o diagnóstico, necessitando a repetição do exame.<sup>8</sup> O indicador percentual de amostras insatisfatórias representa o número de amostras insatisfatórias em relação ao número total de exames realizados, multiplicado por 100.

A qualidade do exame, na etapa referente à coleta, foi avaliada pela variável 'representatividade da zona de

transformação (ZT)' para cada uma das três faixas etárias. Durante o exame, podem ser coletados os epitélios escamoso, glandular e metaplásico. A amostra tem representatividade da ZT quando permite verificar o epitélio metaplásico e/ou glandular no material examinado.<sup>10</sup> É principalmente na zona de transformação onde surgem as lesões precursoras do câncer do colo uterino e concentram-se as alterações citológicas,<sup>10</sup> daí a importância das amostras apresentarem representatividade da ZT. Este indicador foi calculado pelo quociente entre o número de amostras com representatividade da ZT e o número total de amostras satisfatórias, multiplicado por 100.

Foi realizada análise estatística descritiva mediante distribuições de frequência, com a utilização do *software* Excel 2010.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz: Parecer nº 03/2014, emitido em 19 de setembro de 2014.

## Resultados

No período de 2006 a 2013, foram registradas no Sisco 604.331 citologias de mulheres residentes em Teresina. Desse total de exames, 69,4% foram realizados para mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos. Ocorreu redução no número de exames realizados, em todas as faixas etárias – inclusive no grupo prioritário do programa, que teve redução de 43,9% (Tabela 1).

Também foi possível observar que a razão entre exames citopatológicos e população-alvo diminuiu 44,8% nas mulheres de 25 a 59 anos, e 51,5% naquelas de 25 a 64 anos, ao longo do período estudado. No ano de 2006, em Teresina, considerando-se as mulheres de 25 a 64 anos, essa razão correspondeu a 0,33 exames/mulher/ano, enquanto em 2012, esse valor foi de 0,16 (Tabela 2).

Do total de citologias realizadas, observou-se 1,8% de exames alterados (10.698 citologias). As atípicas foram os principais tipos de alteração encontrados, com maior prevalência nas mulheres >64 anos. Entre 2006 e 2013, a proporção de citologias com resultado positivo aumentou 0,3%, 0,6% e 2,0%, respectivamente para as faixas etárias <25, de 25-64 e >64 anos (Tabela 3).

No período estudado, as LSIL corresponderam a mais da metade dos resultados alterados na faixa etária <25 anos (54,7%), enquanto entre as mulheres de 25-64 anos, corresponderam a 30,0% dos resultados alterados, e entre aquelas >64 anos, 11,5%, com

**Tabela 1 – Distribuição de exames citopatológicos do colo do útero realizados por ano e percentual de variação, segundo faixa etária, no município de Teresina-PI, 2006-2013**

Ano	Faixa etária (em anos)						Total de exames realizados
	<25		25-64		>64		
	N	%	N	%	N	%	N
2006	22.428	23,01	60.715	62,29	14.323	14,70	97.466
2007	22.674	22,29	65.706	64,61	13.323	13,10	101.703
2008	24.229	25,58	66.470	70,18	4.009	4,23	94.708
2009	22.454	24,26	65.907	71,20	4.199	4,54	92.560
2010	16.103	22,50	52.092	72,80	3.360	4,70	71.555
2011	10.957	21,95	36.355	72,83	2.603	5,21	49.915
2012	10.753	21,02	37.837	73,98	2.554	4,99	51.144
2013	8.867	19,58	34.055	75,21	2.358	5,21	45.280
2006-2013	13.8465	22,91	419.137	69,36	46.729	7,73	604.331
Variação % (2006-2013)	-60,46	-3,43	-43,91	12,92	-83,54	-9,49	-53,54

**Tabela 2 – Razão entre exames citopatológicos do colo do útero e população-alvo (faixas etárias de 25 a 59 e de 25 a 64 anos) no município de Teresina-PI, 2006-2013**

Ano	Citologias	População	Razão citologia/ população	Citologias	População	Razão citologia/ população
	25-59	25-59	25-59	25-64	25-64	25-64
2006	50.992	176.861	0,29	60.715	185.819	0,33
2007	56.566	200.537	0,28	65.706	210.734	0,31
2008	63.905	200.585	0,32	66.470	211.095	0,31
2009	63.379	203.567	0,31	65.907	214.568	0,31
2010	49.826	214.331	0,23	52.092	227.203	0,23
2011	34.614	216.471	0,16	36.355	229.472	0,16
2012	35.976	218.541	0,16	37.837	231.666	0,16
2013	32.368	–	–	34.055	–	–

prevalências, respectivamente, de 0,8%, 0,6% e 0,3% para as três faixas etárias (Tabela 3).

Observou-se maior percentual de HSIL entre as mulheres >64 anos (14,6% dos resultados alterados), na comparação com as de 25-64 anos (9,9% dos resultados alterados) e as <25 anos (3,4% dos resultados alterados), respectivamente com prevalências de 0,3%, 0,2% e 0,1% no período de estudo (Tabela 3).

O diagnóstico de câncer foi mais frequente na faixa etária >64 anos (6,3% dos resultados alterados), enquanto na faixa etária de 25-64 anos, correspondeu a 1,2% dos resultados alterados, e na faixa <25 anos, a 0,2% (Tabela 3).

A proporção de positividade dos exames foi maior para as mulheres >64 anos (2,23%), e menor naque-

las <25 anos (1,47%). As LSIL foram predominantes nas mulheres mais jovens, <25 anos (Tabela 3).

Destacaram-se algumas variáveis do Siscolo por sua péssima completitude (classificadas como dado 'ignorado'/'em branco'), segundo os critérios utilizados por Romero & Cunha.<sup>9</sup> Os menores percentuais de completitude foram observados nas variáveis 'escolaridade' e 'raça/cor', para as quais os valores oscilaram durante o período analisado: de 42,0% (2008) a 5,6% (2013).

Na população feminina de 25 a 64 anos, verificou-se que o percentual de exames registrados pela primeira vez teve aumento de 11,2% entre 2006 e 2009, e redução de 15,9% entre 2010 e 2013 (Tabela 4).

**Tabela 3 – Distribuição percentual das alterações citológicas nos exames citopatológicos do colo do útero realizados por ano e percentual de variação, e tipo de alteração, segundo faixa etária (em anos) no município de Teresina-PI, 2006-2013**

Ano	<25												
	Atípias		LSIL <sup>a</sup>		HSIL <sup>b</sup>		LIE_Micro <sup>c</sup>		Câncer		Exames alterados		Exames satisfatórios
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
2006	121	0,54	154	0,69	12	0,05	-	-	2	0,01	289	1,29	22.365
2007	97	0,43	200	0,88	9	0,04	1	-	-	-	307	1,36	22.638
2008	137	0,57	218	0,90	4	0,02	1	-	2	0,01	362	1,50	24.174
2009	149	0,66	208	0,93	16	0,07	-	-	-	-	373	1,66	22.415
2010	133	0,83	132	0,82	10	0,06	-	-	-	-	275	1,71	16.067
2011	59	0,54	71	0,65	1	0,01	1	0,01	-	-	132	1,21	10.927
2012	72	0,67	62	0,58	13	0,12	-	-	-	-	147	1,37	10.693
2013	73	0,83	64	0,73	3	0,03	-	-	-	-	140	1,59	8.789
2006-2013	841	0,61	1.109	0,80	68	0,05	3	-	4	-	2.025	1,47	138.068
Variação % (2006-2013)	-39,7	0,29	-58,4	0,04	-75	-0,02	-	-	-100,0	-0,01	-51,6	0,3	-60,7
Ano	25-64												
	Atípias		LSIL <sup>a</sup>		HSIL <sup>b</sup>		LIE_Micro <sup>c</sup>		Câncer		Exames alterados		Exames satisfatórios
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
2006	449	0,74	313	0,52	79	0,13	7	0,01	7	0,01	855	1,41	60.506
2007	478	0,73	458	0,70	76	0,12	7	0,01	19	0,03	1.038	1,58	65.503
2008	699	1,05	377	0,57	126	0,19	15	0,02	13	0,02	1.230	1,86	66.282
2009	687	1,04	391	0,59	127	0,19	14	0,02	22	0,03	1.241	1,89	65.755
2010	659	1,27	303	0,58	113	0,22	19	0,04	12	0,02	1.106	2,13	51.938
2011	416	1,15	154	0,43	60	0,17	4	0,01	3	0,01	637	1,76	36.202
2012	551	1,47	155	0,41	117	0,31	11	0,03	9	0,02	843	2,24	37.581
2013	469	1,39	146	0,43	61	0,18	5	0,01	5	0,01	686	2,04	33.694
2006-2013	4.408	1,06	2.297	0,55	759	0,18	82	0,02	90	0,02	7.636	1,83	417.461
Variação % (2006-2013)	4,5	0,65	-53,4	-0,09	-22,8	0,05	-28,6	0,00	-28,6	0,00	-19,8	0,63	-44,3
Ano	>64												
	Atípias		LSIL <sup>a</sup>		HSIL <sup>b</sup>		LIE_Micro <sup>c</sup>		Câncer		Exames alterados		Exames satisfatórios
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
2006	82	0,58	31	0,22	41	0,29	0	0,00	17	0,12	171	1,20	14.250
2007	88	0,66	32	0,24	31	0,23	6	0,05	17	0,13	174	1,31	13.272
2008	100	2,52	10	0,25	27	0,68	4	0,10	7	0,18	148	3,72	3.976
2009	100	2,39	15	0,36	24	0,57	5	0,12	13	0,31	157	3,76	4.177
2010	117	3,50	11	0,33	8	0,24	7	0,21	4	0,12	147	4,40	3.343
2011	55	2,13	8	0,31	9	0,35	2	0,08	2	0,08	76	2,95	2.579
2012	69	2,72	10	0,39	5	0,20	3	0,12	3	0,12	90	3,55	2.535
2013	61	2,63	2	0,09	6	0,26	3	0,13	2	0,09	74	3,19	2.318
2006-2013	672	1,45	119	0,26	151	0,33	30	0,06	65	0,14	1.037	2,23	46.450
Variação % (2006-2013)	-25,6	2,05	-93,5	-0,13	-85,4	-0,03	x	0,13	-88,2	-0,03	-56,7	1,99	-83,7

a) LSIL: lesão intraepitelial escamosa de baixo grau

b) HSIL: lesão intraepitelial escamosa de alto grau

c) LIE\_Micro: lesão intraepitelial de alto grau não podendo excluir microinvasão

Em Teresina, o percentual de amostras insatisfatórias aumentou em todas as idades, principalmente no período de 2010 a 2013. O maior percentual de amostras insatisfatórias foi observado na faixa etária >64 anos, no ano de 2013 (1,4%).

No período de 2006 a 2013, 601.979 exames (99,6%) foram classificados como satisfatórios; 59,6% apresentavam epitélio representativo da ZT. Observou-se redução constante nesse percentual: de 71,5% (2007) para 47,8% (2013) (Tabela 5).

## Discussão

No presente estudo, foi observada acentuada redução no número de exames, no período de 2006 a 2013, inclusive para a população-alvo do programa de controle do câncer de colo uterino. Observou-se, também, elevado percentual de repetição anual do exame, baixa captação de mulheres que nunca realizaram o exame, baixa proporção de positividade dos exames, baixa representatividade da zona de transformação, tendência constante de incremento do percentual de amostras insatisfatórias e baixa completitude das informações socioeconômicas sobre as mulheres cadastradas no programa.

Este estudo contribui para o diagnóstico situacional do rastreamento do câncer do colo uterino em Teresina, desde a avaliação da frequência de realização de exames, prevalência de alterações citológicas, cobertura da população-alvo, qualidade de coleta do exame e leitura das lâminas, até a completitude das informações do Siscolo. Uma possível limitação em relação aos achados estaria relacionada ao monitoramento inadequado dos dados do Siscolo pelos gestores.<sup>11,12</sup> O sistema foi criado com o objetivo de nele registrar todos os exames citopatológicos do colo do útero realizados pelo SUS.<sup>7</sup> Todavia, não se pode descartar possíveis falhas nesse registro, e consequentemente, diferenças entre as ações de controle do câncer de colo de útero efetivamente desenvolvidas pelas unidades de saúde de Teresina e as informações registradas no Siscolo.

É consenso na literatura que um programa de rastreamento bem organizado pode reduzir a incidência e a mortalidade do câncer do colo uterino em até 90,0%,<sup>13</sup> cujas evidências vêm, principalmente, da experiência de países desenvolvidos, onde foram obtidas reduções significativas após a introdução de programas de rastreamento de base populacional.<sup>4</sup> O rastreamento do câncer do colo uterino abrange algumas etapas: realização do exame de

rastreio, identificação dos casos positivos, confirmação diagnóstica e tratamento.<sup>4,13,14</sup> O parâmetro que distingue o rastreio oportunista dos programas de rastreio de base populacional consiste de um processo de monitoramento e avaliação rotineira.<sup>14</sup> No rastreamento de base populacional, é possível identificar o histórico individual das mulheres em relação à periodicidade dos exames, data de realização do último exame e resultados, entre outras variáveis, permitindo a identificação das mulheres que repetiram ou fizeram os exames pela primeira vez.<sup>14</sup> No Brasil, o que existe é um rastreio oportunístico, no qual a maioria das mulheres realiza exames ao procurar os serviços de saúde por alguma outra razão. Dessa forma, uma parte das mulheres realiza o exame com frequência maior do que o necessário, enquanto outras não têm acesso a ele.<sup>14,15</sup>

A partir de dados do Siscolo, selecionando-se a variável 'prestador de serviço', observou-se que no município de Teresina, entre 2006 e 2009, havia dois laboratórios com escala de produção superior a 15 mil exames citopatológicos do colo do útero/ano. Esses dois prestadores respondiam por cerca de 70,0% da produção de exames do município. A partir de 2010, um deles apresentou queda brusca na produção de exames, chegando a tão somente 746 exames processados em 2013. Portanto, desde 2010, Teresina conta com um único laboratório, cuja escala de produção encontra-se acima de 15 mil exames/ano, responsável por 57,0%, 82,0%, 90,0% e 89,0% dos exames realizados, respectivamente nos anos de 2010, 2011, 2012 e 2013. Evidências científicas mostram que a escala de produção é relevante para a qualidade da leitura das lâminas do exame citopatológico. Isso ocorre porque as lesões suspeitas são relativamente raras (de 3 a 10% das amostras), sendo necessário um maior volume de exames para que o profissional encarregado possa se familiarizar com elas e adquirir experiência. Recomenda-se que os laboratórios tenham produção mínima de 15 mil exames/ano, para adquirir um nível satisfatório de competência – à exceção de unidades de assistência de alta complexidade em oncologia, hospitais universitários e laboratórios de monitoramento.<sup>8</sup>

Em relação ao câncer do colo do útero, o principal indicador pactuado entre o Ministério da Saúde, estados e municípios brasileiros é a razão entre exames realizados e população-alvo.<sup>17</sup> Este indicador deve ser ponderado pela participação da Saúde Suplementar no município, uma vez que os exames realizados pelas beneficiárias de planos privados não são registrados

**Tabela 4 – Periodicidade de realização do exame citopatológico do colo do útero na faixa etária de 25 a 64 anos no município de Teresina-PI, 2006-2013**

Ano	Citologia anterior						Tempo do último preventivo (em anos)										Total de exames
	Sim		Não		Não sabe		Mesmo ano		1		2		3		≥4		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
2006	27.486	45,86	11.261	18,55	8.538	14,06	4.838	7,97	16.813	27,69	3.659	6,03	1.119	1,84	1.357	2,24	60.715
2007	39.978	60,84	14.176	21,57	10.367	15,78	4.137	6,30	25.431	38,70	6.732	10,25	1.826	2,78	1.784	2,72	65.706
2008	39.612	59,59	16.854	25,36	9.068	13,64	4.004	6,02	25.646	38,58	6.470	9,73	1.746	2,63	1.629	2,45	66.470
2009	35.828	54,36	19.588	29,72	9.592	14,55	3.649	5,54	23.004	34,90	5.658	8,58	1.690	2,56	1.540	2,34	65.907
2010	32.855	63,07	11.362	21,81	6.766	12,99	3.232	6,20	20.319	39,01	5.672	10,89	1.747	3,35	1.680	3,23	52.092
2011	26.598	73,16	4.853	13,35	4.578	12,59	2.502	6,88	15.481	42,58	5.490	15,10	1.589	4,37	1.462	4,02	36.355
2012	29.552	78,10	2.893	7,65	5.044	13,33	2.538	6,71	16.341	43,19	6.955	18,38	1.969	5,20	1.731	4,57	37.837
2013	25.621	75,23	1.990	5,84	5.162	15,16	2.352	6,91	14.001	41,11	5.210	15,30	24.82	7,29	1.566	4,60	34.055
2006-2013	257.890	61,53	82.977	19,80	59.115	14,10	27.252	6,50	157.036	37,47	45.846	10,94	14.168	3,38	12.749	3,04	419.137

**Tabela 5 – Representatividade da zona de transformação do exame citopatológico do colo do útero segundo faixa etária (em anos) no município de Teresina-PI, 2006-2013**

Ano	<25			25-64			>64			Todas as idades		
	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N
2006	5.794	25,91	22.365	23.208	38,36	60.506	9.781	68,64	14.250	38.783	39,93	97.121
2007	14.621	64,59	22.638	48.257	73,67	65.503	9.668	72,85	13.272	72.546	71,54	101.413
2008	14.361	59,41	24.174	45.705	68,96	66.282	1.868	46,98	3.976	61.934	65,59	94.432
2009	13.159	58,71	22.415	44.446	67,59	65.755	2.130	50,99	4.177	59.735	64,69	92.347
2010	9.431	58,70	16.067	34.550	66,52	51.938	1.671	49,99	3.343	45.652	63,98	71.348
2011	5.966	54,60	10.927	22.785	62,94	36.202	1.019	39,51	2.579	29.770	59,89	49.708
2012	5.808	54,32	10.693	22.420	59,66	37.581	895	35,31	2.535	29.123	57,32	50.809
2013	3.922	44,62	8.789	16.877	50,09	33.694	627	27,05	2.318	21.426	47,82	44.801
2006-2013	73.062	52,92	138.068	258.248	61,86	417.461	27.659	59,55	46.450	358.969	59,63	601.979

no Siscolo. Considerando-se que a cobertura da Saúde Suplementar na população feminina do município de Teresina, em 2006, foi de 15,0%, e em 2012, de 22,4%, ainda assim, o presente estudo encontrou uma razão muito aquém do esperado para o indicador.<sup>18</sup>

Os dados de oferta de exames permitem verificar se ela é suficiente em quantidade e se está direcionada conforme a periodicidade preconizada (a cada três anos, após dois exames normais consecutivos no intervalo de

um ano).<sup>5</sup> Tendo por base a recomendação de repetição do exame a cada três anos, espera-se que a razão exames/população-alvo seja de 0,3 anualmente, a fim de rastrear 100% das mulheres na faixa etária-alvo do programa ao final desse período. A repetição do exame citopatológico no período até um ano é indicada somente para mulheres que realizaram o exame pela primeira vez, ou que tiveram exames com amostra insatisfatória, ou que apresentaram alterações com necessidade de controle em intervalo

menor.<sup>6</sup> Entretanto, constatou-se elevado percentual de repetição do exame dentro do período de um ano. Resultados similares foram também observados em outro estudo realizado na mesma Teresina, com 464 jovens que finalizaram uma gravidez no primeiro quadrimestre de 2006 em maternidades da capital,<sup>19</sup> em que o principal objetivo era analisar a frequência da citologia oncológica em jovens com pelo menos uma gravidez completa. A constatação de alto percentual de repetição da citologia, associada à redução no percentual de exames registrados pela primeira vez, sugere oferta inadequada de exames e baixa capacidade do programa em captar mulheres que ainda não realizaram a citologia.

Países onde foram implantados programas de rastreamento bem organizados, que reduziram as taxas de incidência e mortalidade por câncer do colo uterino, como os Estados Unidos da América, a Noruega e o Reino Unido, apresentaram proporção de positividade de 6,8%,<sup>20</sup> 4,9%<sup>21</sup> e 6,4%<sup>22</sup> respectivamente. Em Teresina, observou-se baixa proporção de positividade (1,8%), possivelmente um indicativo de que alterações suspeitas não estejam sendo identificadas nos laboratórios, acarretando exames falso-negativos. Em estudo realizado sobre o rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil, com dados do Siscolo relativos ao período de 2002 a 2006,<sup>11</sup> observou-se aumento na positividade dos exames citopatológicos no país da ordem de 22,9%, com positividade de 2,3% em 2002 e 2,9% em 2006, porém com expressiva variação entre faixas etárias e regiões: aumento na positividade dos exames nas regiões Sudeste (53,1%), Sul (6,3%) e Centro-Oeste (26,9%); e redução nas regiões Norte (12,4%) e Nordeste (2%).<sup>11</sup> Em 2006, o Nordeste apresentou positividade de 2,2% nos exames, o Norte 3,3%, o Centro-Oeste 3,7%, o Sul 2,2% e o Sudeste 3,4%.<sup>11</sup> Comparando-se esses dados do país com os achados do presente estudo para Teresina, no ano de 2006, verifica-se menor positividade dos exames nesta capital em relação ao conjunto do Brasil.

A elevada proporção de atípicas de significado indeterminado (55,4% dos exames alterados) observada neste estudo aponta a necessidade de capacitação técnica para leitura das lâminas. Essa proporção serve como um indicador de qualidade dos laboratórios. A literatura indica que 20 a 40% das pacientes com atípicas apresentarão lesões de baixo grau e 5 a 15% lesões de alto grau.<sup>23</sup> Com o aumento da idade, a prevalência das LSIL diminuiu, enquanto a prevalência das HSIL aumentou, principalmente a partir dos 64 anos de idade. São

achados similares ao encontrados em estudos realizados na Inglaterra,<sup>24</sup> em São Paulo<sup>25</sup> e no município do Rio de Janeiro,<sup>26</sup> entre outros. As LSIL são consideradas lesões não precursoras e regridem, em sua maioria, espontaneamente. Em anos mais recentes, sugeriu-se que o tratamento de lesões precursoras em adolescentes e mulheres jovens pudesse estar associado ao aumento da morbidade obstétrica e neonatal.<sup>27</sup> Para as mulheres acima dos 64 anos, os percentuais significativos de lesões precursoras e de câncer, provavelmente, expressam a não realização de citologia e/ou baixa qualidade do rastreio, em períodos anteriores de suas vidas.

Pesquisa com dados do Siscolo para todo o Brasil observou aumento gradativo no percentual de amostras insatisfatórias de exames citopatológicos nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, no período de 2002 a 2006.<sup>11</sup> O padrão mínimo de qualidade estabelecido pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) para esse indicador corresponde ao limite de 5%; entretanto, a meta é que ele tenda a zero, de forma a garantir a efetividade do rastreamento.<sup>28</sup> Para Teresina, o indicador encontra-se dentro desse limite, embora tenha apresentado tendência crescente e constante no período analisado, o que poderia indicar a necessidade de avaliação, com vistas ao aprimoramento do programa de rastreamento.

A baixa representatividade da zona de transformação – ZT – neste estudo aponta para a necessidade de capacitação técnica dirigida à etapa de coleta do exame. Em estudo sobre o rastreamento do câncer do colo do útero no estado do Maranhão, no ano de 2012,<sup>12</sup> os autores assinalaram que 64,2% dos exames citopatológicos tiveram representatividade da ZT. Comparativamente, em Teresina, a representatividade da ZT, no mesmo ano, foi 6,8% menor que a do Maranhão. O profissional de saúde, ao apresentar o resultado do exame à mulher, deve analisar se a amostra teve representatividade da ZT, visto que a maioria das lesões precursoras do câncer de colo uterino surgem nessa região.<sup>10</sup>

Em estudo avaliativo sobre a qualidade de dados do Siscolo em Vitória, capital do estado do Espírito Santo,<sup>29</sup> os autores apontaram como péssima a completude das variáveis 'escolaridade' e 'raça/cor'. Outros autores assinalam como ruim a completude de variáveis socioeconômicas em outros sistemas de informações, atribuindo a falta de preenchimento destes campos à pouca importância dada pelos profissionais de saúde para esses atributos,<sup>30</sup> embora sejam variáveis importantes para a identificação do nível socioeconômico das mulheres rastreadas e, por

consequente, para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e controle do câncer de colo uterino.

Embora as análises deste trabalho sejam restritas ao programa de rastreamento do câncer de colo do útero em Teresina, acredita-se que várias das limitações apontadas sejam comuns aos programas de rastreamento de outros municípios brasileiros, podendo o estudo servir de base para o desenvolvimento de estratégias de qualificação das ações de controle dessa neoplasia.

Pode-se concluir que o programa de rastreamento de colo uterino de Teresina apresenta limitações que precisam ser superadas, destacando-se a oferta inadequada de exames, a baixa proporção de positividade e o aumento do número de amostras insatisfatórias. Evidencia-se a necessidade de maior qualificação dos profissionais da atenção primária à saúde, responsáveis pelo rastreamento da neoplasia – incluindo a coleta do exame –, bem como dos profissionais dos laboratórios, encarregados da leitura das lâminas. Por outro lado, embora o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero – Siscolo – apre-

sente elevado potencial enquanto ferramenta gerencial do programa de controle do câncer do colo do útero, sugere-se que ele seja estruturado como um sistema de informações longitudinal, possibilitando que se conheçam os cuidados ofertados às mulheres no transcurso do tempo. A qualidade das informações registradas no Siscolo e o estabelecimento de rotinas para a avaliação periódica e contínua dos dados devem ser priorizados pelos gestores, com o objetivo de qualificar as ações de rastreamento.

### Contribuição dos autores

Damacena AM, Luz LL e Mattos IE foram responsáveis pela concepção do estudo, análise de dados, elaboração e revisão do manuscrito.

Damacena AM organizou o banco de dados para realização das análises estatísticas.

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e declararam serem responsáveis por todos os aspectos do trabalho, garantindo sua precisão e integridade.

### Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer; 2015.
2. Santos RS, Melo ECP, Santos KM. Análise espacial dos indicadores pactuados para o rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil. *Texto Contexto Enferm*. 2012 out-dez;21(4):800-10.
3. Gonzaga CMR, Freitas-Júnior R, Barbaresco AA, Martins E, Bernardes BT, Resende APM. Cervical cancer mortality trends in Brazil: 1980-2009. *Cad Saude Publica*. 2013 Mar;29(3):599-608.
4. Van Der AaMA, Pukkala E, Coebergh JW, Anttila A, Siesling S. Mass screening programmes and trends in cervical cancer in Finland and the Netherlands. *Int J Cancer*. 2008 Apr;122(8):1854-8.
5. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Monitoramento das ações de controle dos cânceres do colo do útero e de mama. *Inf Detecção Precoce*. 2014 jan-abr;5(1):1-8.
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Nomenclatura brasileira para laudos cervicais e condutas preconizadas: recomendações para profissionais de saúde. 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2006.
7. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer; 2011.
8. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Monitoramento das ações de controle dos cânceres do colo do útero e de mama. *Inf Detecção Precoce*. 2013 mai-ago;4 n° esp:1-9.
9. Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. *Cad Saude Publica*. 2007 mar;23(3):701-14.
10. Ministério da Saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Monitoramento das ações de controle dos cânceres do colo do útero e de mama. *Inf Detecção Precoce*. 2012 jan-mar;3(1):1-8.
11. Dias MBK, Tomazelli JG, Assis M. Rastreamento do câncer de colo do útero no Brasil: análise de dados do Siscolo no período de 2002 a 2006. *Epidemiol Serv Saude*. 2010 jul-set;19(3):293-306.

12. Silva DSM, Silva AMN, Brito LMO, Gomes SRL, Nascimento MDSB, Chein MBC. Rastreamento do câncer do colo do útero no Estado do Maranhão, Brasil. *Cienc Saude Coletiva*. 2014 abr;19(4):1163-70.
13. International Agency for Research on Cancer. Globocan 2012: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2012 [cited 2016 Aug 23]. Available from: <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>
14. Adab P, McGhee SM, Yanova J, Wong CM, Hedley AJ. Effectiveness and efficiency of opportunistic cervical cancer screening: comparison with organized screening. *Med Care*. 2004 Jun;42(6):600-9.
15. Quadros CAT, Victora CG, Costa JSD. Coverage and focus of a cervical cancer prevention program in southern Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2004 Oct; 16(4):223-32.
16. Priest P, Sadler L, Peters J, Crengle S, Bethwaite P, Medley G, Jackson R. Pathways to diagnosis of cervical cancer: screening history, delay in follow up, and smear reading. *BJOG*. 2007 Apr;114(4):398-407.
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria no 325 de 21 de fevereiro de 2008. Estabelece prioridades, objetivos e metas do Pacto pela Vida para 2008, os indicadores de monitoramento e avaliação do Pacto pela Saúde e as orientações, prazos e diretrizes para a sua pactuação. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF)*, 2008 fev 22; Seção 1:37.
18. Agência Nacional de Saúde Suplementar. ANS Tabnet: informações em saúde suplementar [Internet]. Brasília: Agência Nacional de Saúde Suplementar; 2016 [citado 2016 ago 25]. Disponível em: [http://www.ans.gov.br/anstabnet/cgi-bin/dh?dados/tabnet\\_02.def](http://www.ans.gov.br/anstabnet/cgi-bin/dh?dados/tabnet_02.def)
19. Barroso MF, Gomes KRO, Andrade JX. Frequência da colpocitologia oncótica em jovens com antecedentes obstétricos em Teresina, Piauí, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2011 mar;29(3):162-8.
20. Davey DD, Neal MH, Wilbur DC, Colgan TJ, Styer PE, Mody DR. Bethesda 2001 implementation and reporting rates: 2003 practices of participants in the College of American Pathologists Interlaboratory Comparison Program in Cervicovaginal Cytology. *Arch Pathol Lab Med*. 2004 Nov;128(11):1224-9.
21. Nygård JF, Skare GB, Thoresen SO. The cervical cancer screening programme in Norway, 1992-2000: changes in Pap smear coverage and incidence of cervical cancer. *J Med Screen*. 2002 Feb;9(2):86-91
22. Health and Social Care Information Centre. Cervical Screening Programme: England, statistics for 2014-15 [Internet]. Leeds: Health and Social Care Information Centre; 2015 [cited 2016 Aug 23]. Available from: <http://digital.nhs.uk/catalogue/PUB18932/nhs-cervical-stat-eng-2014-15-rep.pdf>
23. Bueno KS. Atipias escamosas de significado indeterminado: novas qualificações e importância na conduta clínica. *Rev Bras Anal Clin*. 2008;40(2):121-8.
24. Mount SL, Papillo JL. A study of 10,296 pediatric and adolescent Papanicolaou smear diagnoses in northern New England. *Pediatrics*. 1999 Mar;103(3):539-45.
25. Rama CH, Roteli-Martins CM, Derchain SFM, Oliveira EZ, Aldrighi JM, Mariani Neto C. Detecção sorológica de anti-HPV 16 e 18 e sua associação com os achados do papanicolaou em adolescentes e mulheres jovens. *Rev Ass Med Bras*. 2006 jan-fev;52(1):43-7.
26. Pedrosa ML, Mattos IE, Koifman RJ. Lesões intra-epiteliais cervicais em adolescentes: estudo dos achados citológicos entre 1999 e 2005, no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2008 dez;24(12):2881-90.
27. Kyrgiou M, Koliopoulos G, Martin-Hirsch P, Arbyn M, Prendiville W, Paraskevaidis E. Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2006 Feb;367(9509):489-98.
28. Marrett LD, Robles S, Ashbury FD, Green B, Goel V, Luciani S. A proposal for cervical screening information systems in developing countries. *Int J Cancer*. 2002 Nov;102(3):293-9.
29. Almeida MVS, Amorim MHC, Thuler LCS, Zandonade E. Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de informação do câncer de colo do útero em Vitória – ES, Brasil. *Rev Bras Cancerol*. 2012;58(3):427-33.
30. Moreira CMM, Maciel ELN. Completude dos dados do Programa de Controle da Tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no Estado do Espírito Santo, Brasil: uma análise do período de 2001 a 2005. *J Bras Pneumol*. 2008 abr;34(4):225-9.

Recebido em 31/05/2016  
Aprovado em 30/07/2016